Laval médical

Revue canadienne de l'actualité médicale et biologique

Sommaire en page 8

Dans ce numéro :

Cinquième congrès de l'Association des psychiatres du Québec

Fifth Annual Convention of the Quebec Psychiatric Association

Supplément :

Deuxième symposium mondial sur la transplantation cardiaque (suite)

Le dernier mot...

pour vaincre la vaginite

RECHERCHE REALISATION

PROVIODINE OVULES

FONGICIDE • TRICHOMONACIDE • BACTÉRICIDE

* Polyvinylpyrrolidone-Iode 10% ..... 500 mg.
(50 mg. d'Iode libre, actif.) *par ovule*

dans un véhicule *rapidement*
soluble — diffusible — miscible
aux sécrétions vaginales

ADMINISTRATION

Insérer 1 ovule, profondément dans le vagin
(l'emploi de l'applicateur est facultatif)

Le traitement est de 20 jours consécutifs (même pendant les menstrues). Répéter si nécessaire

CONTRE-INDICATION : Aucune, sauf intolérance à l'iode

EFFETS SECONDAIRES : Au début du traitement il peut se produire une légère irritation locale. Elle disparaît souvent moins d'une demi-heure après ou après la 2e ou 3e application.

Si l'intolérance persistait, interrompre le traitement.

N.B. — La couleur, sur les tissus naturels ou sur la peau, s'enlève à l'eau; sur les tissus synthétiques, à l'eau légèrement ammoniacale.

Boîte de 20 ovules (applicateur et instructions)

DOCUMENTATION DÉTAILLÉE SUR DEMANDE

ROUGIER INC. Recherche et Réalisation *entièrement canadiennes*

alfapsin®

(lhachymotrypsine)

stallisée, dialysée et ophylisée

érapeutique enzymatique ni-inflammatoire

ée les processus physiolo-ues de résorption des dèmes et hématomes.

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

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

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

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

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

laboratoires anglo-french

Montréal Québec

Agent exclusif des
Laboratoires Choay—France

MEMBRE A/P/Q/P MEMBRE ACFP

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

un nouveau psychotrope

Pr **NEULEPTIL**

péricyazine

renseignements
complets
sur demande

Poulenc

COMITÉ SCIENTIFIQUE

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

M. le professeur Pierre JOBIN,
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 Jean-Luc BEAUDOIN,
directeur du Département de médecine ;

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

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

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

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

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

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

CORRESPONDANTS ÉTRANGERS

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

lorsque vous ne pouvez attendre les résultats de l'épreuve de sensibilité, prescrivez

AlbamycinT

TÉTRACYCLINE RENFORCÉE PAR LA NOVOBIOCINE

et faites confiance à sa protection étendue contre les bactéries à Gram-positif et à Gram-négatif

Posologie: Adultes—*Capsules:* Dans la majorité des infections, deux capsules toutes les 12 heures; dans les infections graves, deux capsules, trois à quatre fois par jour. Enfants—*Granulé aromatisé:* Calculer la posologie de façon à ce qu'elle apporte au moins 7 mg du total de l'antibiotique par livre de poids corporel, par jour, en deux ou quatre doses séparées. Dans les infections graves, cette posologie peut être augmentée.

Présentation: Capsules—Flacons de 16 et de 100. Une capsule renferme 125 mg de novobiocine (à l'état de novobiocine sodique) et 125 mg de chlorhydrate de tétracycline. Granulé aromatisé: Flacons de 40 et de 60 c.c. (après solubilisation). Une dose de 5 c.c. (cuillerée à thé) renferme 62.5 mg de novobiocine (à l'état de novobiocine calcique) et une dose de tétracycline base correspondant à 62.5 mg de chlorhydrate de tétracycline.

Avertissement: Il importe de respecter les précautions et contre-indications habituelles, inhérentes à la novobiocine et à la tétracycline. Une documentation détaillée sur les réactions secondaires, les précautions, etc., est envoyée sur demande.

699 MARQUE DÉPOSÉE: ALBAMYCIN CF 5503.2

LA COMPAGNIE UPJOHN DU CANADA / DON MILLS, ONTARIO

Upjohn

MEMBRE ACFP

Laval Médical
Vol. 41 – Avril 1970

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 travaux 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.

Pour le soulagement
de la plupart des états
de tension et d'anxiété

Nack

CHLORHYDRATE DE CHLORDIAZEPOXIDE N.F.

Retour
au calme
à la sérénité
à la confiance
en soi

lack-5-10-25

cumentation et échantillons sur demande LABORATOIRE OCTO LTÉE, 2775 Montée St-Aubin, Ville de Laval, Qué.

mbré de l'Association des Fabricants du Québec de Produits Pharmaceutiques.

Sommaire

CINQUIÈME CONGRÈS ANNUEL DE L'ASSOCIATION DES PSYCHIATRES DU QUÉBEC *
FIFTH ANNUAL CONVENTION OF THE QUEBEC PSYCHIATRIC ASSOCIATION

Comités — Committees I

Conseil d'administration — Board of directors II

Remerciements — Acknowledgements II

COMMUNICATIONS

H. GUTTMAN, H. E. LEHMANN and T. A. BAN :
A SURVEY OF EXTRAPYRAMIDAL MANIFESTATIONS IN PATIENTS ATTENDING AN AFTER-CARE CLINIC OF A PSYCHIATRIC HOSPITAL 449

Guy LEDUC, Pierre DE BRAY, Denise LEVERT, Nicole LAPALME et Michelle ROBITAILLE :
LE FILM PSYCHIATRIQUE : UN NOUVEL APPORT THÉRAPEUTIQUE ? 456

G. J. SARWER-FONER, J. GELLERT and E. K. KORANYI :
THE IMMIGRANT ACCULTURATION SCALE : A SOCIO-PSYCHIATRIC TOOL FOR ASSESSING IMMIGRANT ADAPTATION 465

C.-E. MARIN, J.-A. PERALES et M. DORVAL :
L'ORGANISATION D'UN SERVICE COMMUNAUTAIRE DANS UNE RÉGION SOUS-DÉVELOPPÉE 478

Maurice BROSSEAU, Marie-Claire LE TOURNEUX, Rolande MORIN et Madeleine MARCOTTE :
UNE EXPÉRIENCE DE THÉRAPIE FAMILIALE DANS UN DÉPARTEMENT DE PSYCHIATRIE POUR ADULTES D'HÔPITAL GÉNÉRAL 484

J. BLUSTEIN, S. RHÉAUME and J. M. SENDBUEHLER :
A PILOT STUDY OF INJECTABLE DIAZEPAM IN A GENERAL HOSPITAL SETTING 490

R. A. H. KINCH, D. J. LEWIS, F. H. LOWY, R. N. MACDONALD and C. R. SRIVER :
THE TEACHING OF BEHAVIOUR, GROWTH AND DEVELOPMENT IN THE PRECLINICAL YEARS OF MEDICINE 495

Y.-D. LAPIERRE, R. GAUTHIER et L. TÉTREAULT :
LE COUPLE FRATERNEL HOSPITALISÉ : ÉTUDE DE LA RELATION FAMILIALE 500

Laurent GRATTON et Michel GOUDREAU :
LES CONFLITS ENTRE LES EXIGENCES DU TRAVAIL DU RÉSIDENT ET SON ENTRAÎNEMENT : TENTATIVES DE SOLUTION 506

A. VILLENEUVE, A. GAGNON et M. DESCHAMBAULT :
LES EFFETS DE SEVRAGE DES NEUROLEPTIQUES CHEZ LES MALADES PSYCHIATRIQUES 512

E. BELTRAMI :
ÉTUDE FAMILIALE DU PROCESSUS SCHIZOPHRÉNIQUE (PRÉSENTATION AUDIO-VISUELLE) 522

D. P. HARRIS :
QUATRE ANNÉES D'EXPÉRIENCE DE CONSULTATION PSYCHIATRIQUE À UNE MATERNELLE 523

Gilles PLANTE :
UN APERÇU DE LA DYNAMIQUE DES DÉBUTS D'UN SERVICE DE PÉDOPSYCHIATRIE DANS UN HÔPITAL GÉNÉRAL 528

(SUITE DU SOMMAIRE À LA PAGE 10)

* Tenu à Québec, les 22, 23 et 24 mai 1969.

les flacons
de verre pour les solutés intraveineux
sont "jetables."

les contenants de plastique VIAFLEX
sont jetables.

Les deux sont jetables. Mais il en coûte beaucoup plus, en main-d'oeuvre et en équipement, pour liquider les flacons de verre. D'autre part, les récipients de plastique VIAFLEX se jettent directement dans la corbeille à papiers. Les récipients VIAFLEX sont également plus légers et plus faciles à manipuler. Leur emmagasinage requiert 30% moins d'espace que celui des flacons. Une infirmière peut aisément transporter plusieurs unités. Les installations et les changements sont plus faciles et plus rapides. Le VIAFLEX constitue le premier et le seul récipient de plastique pour solutés intraveineux. S'installe facilement. S'enlève facilement.

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

Viaflex*

*Marque déposée

(D)

Sommaire (suite)

G. MORGENSTERN :
OBSERVING THE SOCIAL BEHAVIOR OF PRESCHOOL CHILDREN 533

Jean DELAGE, Chantal DE BIE et Rachel D'AMBOISE :
L'ÉCHELLE DE MATURITÉ SOCIALE DE VINELAND 539

S. J. SHAMSIE :
YOUTH IN CONFLICT : AN EXPLANATION BASED ON DEVELOPMENTAL APPROACH 544

Roland COULOMBE et Jean-Claude DARGIS :
DIFFICULTÉS EN COURS DE THÉRAPIE D'ADOLESCENT RELIÉES À LA MAUVAISE RELATION MÈRE-FILS . 548

Autres travaux présentés au congrès —
Other reports presented at the convention

Silvano ARIETI :
THE MEETING OF THE INNER AND EXTERNAL WORLD : IN SCHIZOPHRENIA, EVERYDAY LIFE AND CREATIVITY

J.-Y. GOSSELIN, F. COUTURE et N. SIMARD :
TACHYCARDIE SÉVÈRE ET GROSSESSE (CONSIDÉRATIONS PSYCHOSOMATIQUES : ÉTUDE D'UN CAS)

R. DUGUAY :
ÉTUDE DES PHÉNOMÈNES MYSTIQUES CHEZ LES MALADES FONCTIONNELS D'UN HÔPITAL PSYCHIATRIQUE

Y. ROULEAU, J.-Y. GOSSELIN, N. SIMARD, J.-A. BURY et G. POMERLEAU :
RÉFLEXIONS SUR LES CONSÉQUENCES PSYCHOLOGIQUES DE L'UTILISATION DES ANOVULANTS

J.-M. BORDELEAU, L. PANACCIO et L. TÉTREAULT :
LE COMPLEXE DU DIPLODOCUS — RÉORGANISATION DE L'HÔPITAL SAINT-JEAN-DE-DIEU

T. E. DANCEY, Carmen NOVELLA and Robert KELLER :
THE INTERACTION OF THE WELFARE STATE AND THE DISABLED

Y. GAUTHIER :
LA FORMATION DES PSYCHIATRES D'ENFANTS

J.-Y. ROY, Rita COLARD et L. TÉTREAULT :
ASPECTS PSYCHO-PHARMACOLOGIQUES DE L'EMPLOI DE L'IMIPRAMINE DANS L'ÉNURÉSIE, CHEZ 26 SOURDS-MUETS

TABLE RONDE

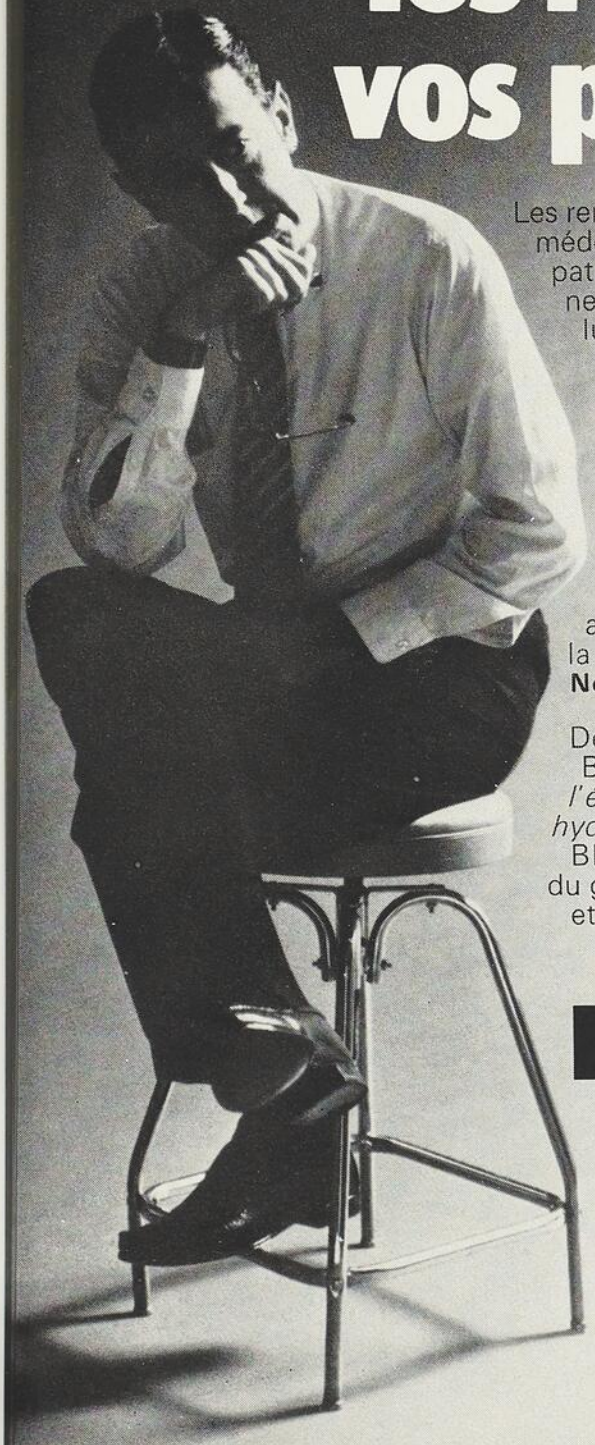
A. VILLENEUVE et C. STERLIN :
COLLOQUE SUR LA RECHERCHE PSYCHIATRIQUE AU QUÉBEC : ÉTAT ACTUEL ET PERSPECTIVES D'AVENIR 551

* * *

LIVRES REÇUS 553
REVUE DES LIVRES 555
NOUVELLES 559
NOUVELLES PHARMACEUTIQUES 563

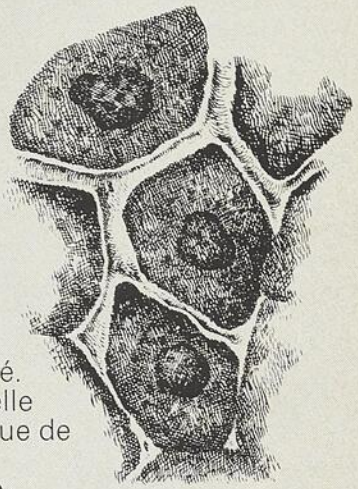
(SUITE DU SOMMAIRE À LA PAGE 12)

Dans quelle mesure avez-vous "sondé les reins" de vos patients?



Les renseignements que possède le médecin sur l'état de santé de son patient proviennent traditionnellement des symptômes qu'on lui décrit, de ce qu'il découvre à l'examen physique, du dossier du malade et des résultats des épreuves de laboratoire.

Aujourd'hui encore, l'analyse d'urine est le procédé de laboratoire le plus couramment utilisé pour évaluer l'état de santé. Les renseignements précieux qu'elle apporte sur l'évolution physiologique de la cellule appuient votre diagnostic.



Nouveau système, de portée étendue, pour l'analyse de l'urine.

De portée plus étendue que tout autre bâtonnet réactif, BILI-LABSTIX fournit des renseignements très utiles sur *l'état des voies urinaires et du rein, sur le métabolisme des hydrates de carbone, sur l'état du foie et des voies biliaires.* BILI-LABSTIX donne des mesures qualitatives du pH urinaire, du glucose, des protéines, des cétones, de la bilirubine et du sang dans l'urine.

Tout cela en 30 secondes seulement, avant que le patient ait quitté votre cabinet.

Bili-Labstix* Bâtonnets réactifs

Ames Company
Division Miles Laboratories, Ltd.
Rexdale (Ontario)

* Marque de commerce

CA-182F70

Sommaire (suite)

SUPPLÉMENT

DEUXIÈME SYMPOSIUM MONDIAL SUR LA TRANSPLANTATION CARDIAQUE
SECOND WORLD SYMPOSIUM ON HEART TRANSPLANTATION (suite)

État clinique des survivants à court et à long terme —
Status of short and long term survivors

V. SCHRIRE and C. N. BARNARD :
THE CLINICAL COURSE OF PATIENTS WHO HAVE SURVIVED HEART TRANSPLANTATION **564**

J.-P. CACHERA and Ch. DUBOST :
MANAGEMENT OF LONG TERM SURVIVORS AFTER CARDIAC ALLOGRAFTS IN HUMANS **571**

R. D. LEACHMAN, James J. NORA, Donald G. ROCHELLE,
Louis L. LEATHERMAN, Dennis COKKINOS, Reinaldo CABRERA and O. ZAMALLOA :
HEMODYNAMIC RESPONSES OF THE TRANSPLANTED HUMAN HEART **577**

J. K. WILSON, J. K. Y. YAO, C. B. BAKER, L. CASELLA, B. GARVEY,
F. G. DOUGLAS, D. C. FINLAYSON, J. T. HART and D. A. SELBY :
REHABILITATION FOLLOWING CARDIAC TRANSPLANTATION **583**

Le rejet : pathogenèse, prévention et traitement —
Rejection : pathogenesis, prevention and treatment

Gilles LAMOUREUX :
PATHOGENESIS OF HEART REJECTION PHENOMENON **587**

G. A. DEVEBER :
MANAGEMENT OF ACUTE REJECTION IN HEART TRANSPLANTS **593**

Hans SELYE :
CHEMICAL PREVENTION OF MYOCARDIAL NECROSIS **594**

P. Brian STEWART and Rosalind BELL :
ANTILYMPHOCYTE SERUM AND PROCARBAZINE COMPARED AS IMMUNOSUPPRESSANTS IN MICE, RATS AND RABBITS **599**

(À SUIVRE)

Quiétude de l'esprit, du corps et du coeur ...

- Angoisse
- Palpitations
- Extrasystoles
- Eréthisme cardiaque

...pour l'anxieux, le surmené ou le cardiaque

℃ prosedyl

Dihydroquinidine .... **58.5 mg.** — Phénobarbital .... **41.5 mg.**
par comprimé rainuré

1 comprimé, 1 à 3 fois par jour, pris en entier ou en demi-comprimés espacés

CONTRE-INDICATIONS: Celles de la quinidine et du phénobarbital. Intolérance. Embolie. Bloc auriculo-ventribulaire. Insuffisance cardiaque congestive. Infections cardiaques aiguës.

PRÉCAUTIONS et EFFETS SECONDAIRES : Ceux de la quinidine et du phénobarbital. Accoutumance. Sensibilité des vieillards, Hypotension grave.

DOCUMENTATION DÉTAILLÉE SUR DEMANDE

PRÉSENTATIONS: Flacons de 20, 50, 100 et 500 comprimés rainurés (verts).

ROUGIER

Le plus important laboratoire pharmaceutique **authentiquement** canadien

Quand la **DOULEUR** empêche vos malades de travailler, vous pouvez compter sur les comprimés 692 pour un soulagement efficace. Grâce aux comprimés 692, la majorité de vos malades pourra retourner promptement **à l'ouvrage.**

A l'ouvrage, à la maison ou à l'hôpital, vos malades obtiendront un soulagement prompt et efficace avec les comprimés 692, qui, de surcroît, sont économiques.

Le propoxyphène, élément principal des comprimés 692 et 642, est un analgésique non narcotique sûr. L'adjonction d'acide acétylsalicylique, de phénacétine et de caféine intensifie l'effet analgésique des comprimés 692 et en outre apporte des propriétés antipyrétique et anti-inflammatoire.

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

Effets secondaires — On a observé quelquefois des nausées, de la somnolence et des étourdissements chez les malades sur pied. 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 — Le médicament peut parfois produire une allergie; le cas échéant, cesser le traitement. L'usage concomitant du propoxyphène avec des composés d'orphénadrine est à déconseiller. De fortes doses d'une préparation, quelle qu'elle soit, contenant de l'acide acétylsalicylique ou 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 les malades atteints d'affections rénales chroniques. L'acide acétylsalicylique peut causer l'intolérance gastrique et, à l'occasion, des saignements occultes.

692® et 642®

Comprimés analgésiques non narcotiques

Comprimés 692 — Composé de propoxyphène

Le comprimé laqué, renferme:

Chlorhydrate de propoxyphène USP	65 mg
Acide acétylsalicylique	225 mg
Phénacétine	160 mg
Caféine	32 mg

Comprimés 642 — Propoxyphène simple

Le comprimé laqué, sécable, renferme:

Chlorhydrate de propoxyphène USP	65 mg

Documentation complète sur demande.

PRODUITS PHARMACEUTIQUES DE QUALITÉ
Charles E. Frosst et Cie
KIRKLAND (MONTRÉAL) CANADA
MAISON FONDÉE AU CANADA EN 1899

LES SPORTS ET LA CULTURE

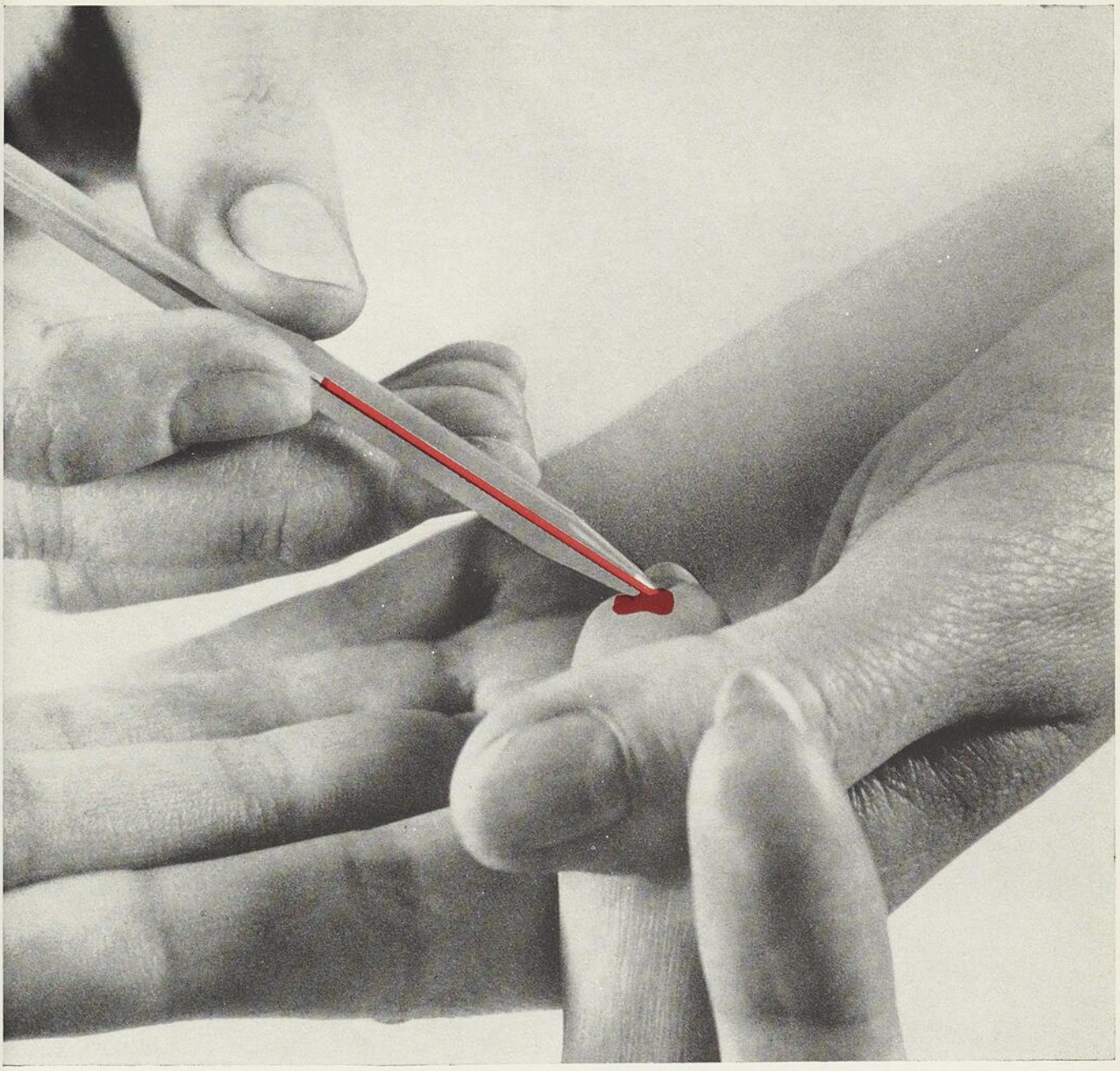
L'importance des sports face à la culture d'une nation a été soulignée par le ministre de la Santé nationale et du Bien-être social, M. Munro, lors de la distribution des médailles des premiers Jeux d'hiver de l'Arctique.

Le Ministre pense que ces Jeux sont un excellent exemple de la façon dont les obstacles deviennent des défis et des victoires. Il accorde une valeur spéciale à cette combinaison de sports bien connus et de jeux Indiens et Esquimaux traditionnels.

M. Munro fit l'éloge de la bonne influence du sport sur les enfants. « C'est principalement par l'intermédiaire des jeux, déclara-t-il, que les enfants apprennent les règles sociales, la compétition loyale et honnête, le travail d'équipe et la lutte pour un même but. C'est en fonction de ce but unique que notre société continue à exister. Nos meilleurs athlètes, ajouta-t-il, sont nos meilleurs citoyens parce que non seulement ils ont appris les règles mais aussi parce qu'ils ont appris à les appliquer à leur vie quotidienne. »

M. Munro rappelant le succès des Jeux déclara que leurs objectifs, l'amélioration des qualités athlétiques et le renforcement de la compréhension et de l'amitié, avaient été atteints.

Le symbole représenté sur les médailles est inspiré par l'*ulu*, une sorte de couteau qu'utilisent beaucoup les Esquimaux.



Un point dont il faut tenir compte dans la sidérothérapie orale: l'addition de 500 mg de vitamine C peut accroître l'absorption du fer![†]

†Après avoir comparé, chez des sujets normaux, les résultats du Fero-Grad-500 et ceux d'un comprimé renfermant du sulfate ferreux à dégagement différé, sans acide ascorbique, l'absorption du fer fut de 87% supérieure (moyenne pour 6 sujets) avec le Fero-Grad-500.†

Fero-Grad-500* — Une dose quotidienne de cet hématinique fournit 525 mg de sulfate ferreux sous une forme à dégagement différé et, en supplément, *500 mg d'acide ascorbique pour assurer l'absorption optimale du fer.*

Précaution: En présence d'anémie, il y a lieu d'en déterminer la nature et d'en établir les causes profondes.

Documentation médicale complète sur demande.

†McCurdy, P.R., et Dern, R.J., Am. J. Clin. Nutrition, 20:367, 1967. Féro-Grad-500 — 500 mg de vitamine C et fer à dégagement différé, Abbott.

MEMBRE ACFP

Fero-Grad-500*

*MARQUE DÉPOSÉE

Laboratoires Abbott, Limitée – Montréal, Québec

438Z70F

COMITÉ SPÉCIAL SUR L'EMPLOI DES CONTRACEPTIFS ORAUX

L'honorable John Munro, ministre de la Santé national et du Bien-être social, a annoncé la formation d'un comité spécial composé de sept médecins choisis à travers le Canada et dont le mandat sera de conseiller la Direction générale des aliments et drogues pour tout ce qui touche la sécurité et l'efficacité des contraceptifs oraux.

Voici la liste des membres dudit comité :

Le Dr Kenneth E. Barrett, M.D., M.R.C.P., chef du Service d'hématologie de l'Hôpital municipal d'Ottawa, conseiller auprès de l'*Ontario Cancer Foundation* et professeur adjoint de pathologie à l'Université d'Ottawa.

Le Dr Herbert K. Fidler, M.D., professeur de pathologie clinique à l'Université de la Colombie-Britannique et directeur de l'Institut du cancer de la Colombie-Britannique.

Le Dr R.A.H. Kinch, M.D., M.R.C.P., F.R.C.O.G., F.R.C.S. (C), obstétricien et gynécologue-chef à l'Hôpital général de Montréal et professeur d'obstétrique et de gynécologie à l'Université McGill.

Le Dr Yves Lefebvre, M.D., F.R.C.S. (C), membre du personnel de l'hôpital Notre-Dame et professeur adjoint au département de physiologie de l'Université de Montréal.

Le Dr S. Clair Macleod, M.D., F.R.C.S. (C), professeur adjoint d'obstétrique et de gynécologie à l'Université Dalhousie ; gynécologue adjoint au *Victoria General Hospital*, à Halifax.

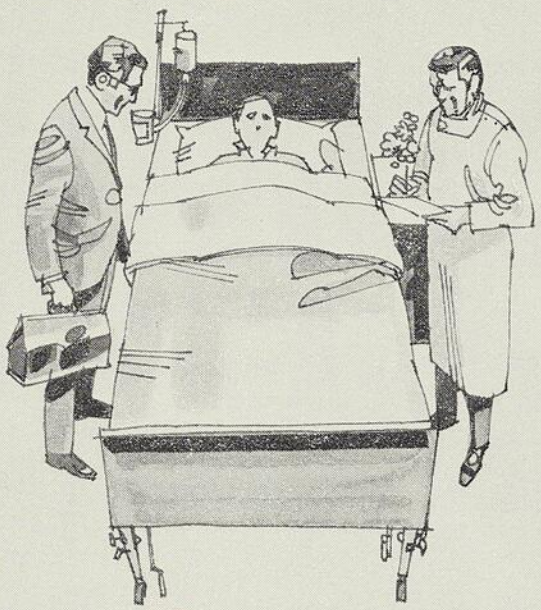
Le Dr Earl R. Plunkett, M.D., Ph. D., F.A.C.O.G., conseiller en endocrinologie à l'hôpital Victoria, à London (Ontario), professeur et président du département d'obstétrique et de gynécologie de l'*University of Western Ontario*.

Le Dr J. Clinton Whyte, M.D., F.A.C.O.G., F.R.C.O.G., F.R.C.S. (C), pésident de la Section d'obstétrique et de gynécologie de l'Hôpital d'Ottawa et professeur d'obstétrique et de gynécologie à l'Université d'Ottawa.

En communiquant cette nouvelle, M. Munro a dit : « J'ai pris cette mesure à cause des craintes sans cesse grandissantes que suscitent les effets secondaires des contraceptifs oraux. Je crois que les médecins choisis sauront, grâce au travail qu'ils accomplissent déjà dans l'utilisation clinique de ces drogues, fournir des avis d'experts qui assureront que tous les contraceptifs oraux présentement sur le marché sont de toute sécurité ».

Céphaloridine BDH.

DESCRIPTION: La céphaloridine B.D.H. est un antibiotique semi-synthétique dérivé d'un antibiotique de la même famille, la céphalosporine C, et se présente sous la forme d'une poudre cristalline hydrosoluble.
INDICATIONS: Les infections causées par les bactéries Gram positives suivantes: Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes, Streptococcus viridans, C. Diphteriae et D. pneumococcus, souches dont la plupart sont détruites, in vitro, par une concentration d'au plus 1 µg/ml. La plupart des souches de E. Coli, Proteus mirabilis, Klebsiella spp., H. influenzae, N. gonorrhoeae, N. catarrhalis sont également détruites, in vitro, par une concentration de 8 µg/ml. Les infections où la pénicilline ne peut pas être employée: organisme pénicillino-résistant, infection probablement mixte, malade déjà sensibilisé à la pénicilline.
ADMINISTRATION: La céphaloridine B.D.H. est administrée par voie parentérale: injection ou goutte-à-goutte intraveineux. L'injection intramusculaire ou sous-cutanée profonde est la voie la plus couramment utilisée; elle est habituellement indolore, même si elle est répétée. De fortes doses administrées par goutte-à-goutte intraveineux n'ont pas provoqué de phlébite. On ne recommande pas l'injection intraveineuse d'une solution concentrée. La concentration maximum du médicament dans le sang survient 30 minutes environ après l'injection et elle se maintient à un niveau thérapeutique durant 6 à 8 heures.
POSOLOGIE: Un tableau permettant de calculer la posologie est inclus dans l'empaquetage. Administrée à raison de 20 mg/kg/jour, la céphaloridine détruit les microbes Gram positifs, tandis que les infections mixtes ou attribuables à des organismes Gram négatifs réagissent habituellement à 40 mg/kg/jour. On a déjà employé de plus fortes doses allant jusqu'à 100 mg/kg/jour dans certains cas: infection grave d'étiologie inconnue, endocardite lente, septicémie, infections postopératoires, ostéomyélite et péritonite. L'expérience clinique à l'aide de doses élevées étant restreinte, il est probablement imprudent d'administrer plus de 6 grammes par jour aux adultes et il faut surveiller étroitement le malade afin de dépister tout effet secondaire.
PRÉCAUTIONS ET CONTRE-INDICATIONS: L'expérience humaine avec la céphaloridine étant restreinte, on ne doit pas l'administrer à des femmes en âge d'enfanter à moins que le médecin juge qu'il est essentiel à la santé de la malade.
Il est nécessaire, au cours du traitement, de faire des épreuves de la fonction rénale et de la coagulation, et de mesurer le nombre des leucocytes et des plaquettes. Il faut surveiller étroitement la fonction rénale et les concentrations de céphaloridine chez les malades souffrant d'insuffisance rénale. Ce médicament, inefficace contre les protozoaires, les helminthes et les champignons, y compris Candida albicans, exerce une faible activité contre M. tuberculosis. Brucella abortis, Ps. pyocyanea et Proteus, à l'exception de Proteus mirabilis, ne sont pas sensibles à cet antibiotique et la sensibilité des souches de Streptococcus faecalis et d'Aerobacter aerogenes est variable. Règle générale, les organismes qui deviennent résistants à d'autres antibiotiques restent sensibles à la céphaloridine B.D.H.; c'est ainsi que les staphylocoques pénicillino-résistants sont habituellement sensibles à la céphaloridine B.D.H.
EFFETS SECONDAIRES ET TOXICITÉ: Des doses quotidiennes de 6 g de céphaloridine B.D.H. peuvent provoquer la formation, parfois accompagnée de protéinurie, de cylindres hyalins et granuleux dans l'urine, mais sans altérer la fonction rénale; ces effets disparaissent quand on cesse le traitement. On a rapporté de rares cas de neutropénie et d'agranulocytose temporaires, ainsi qu'une élévation passagère de la T.G.O.S. On a observé des éruptions cutanées bien qu'en général les malades hypersensibles à la pénicilline tolèrent bien ce médicament. On a fait mention de troubles rénaux associés à une posologie élevée ou survenant chez des malades atteints d'insuffisance rénale.
PRÉSENTATION: La céphaloridine B.D.H. est présentée en fioles de 250 mg, 500 mg et 1 gramme; boîte de 5 fioles.



Dans les cas d'infections inquiétantes, utilisez Céphaloridine BDH.

Céphaloridine est le nouvel antibiotique semi-synthétique dont aucun hôpital ne saurait se passer. Il pourrait bien sauver la vie de votre patient. Voici pourquoi.

Céphaloridine vous arme contre une grande variété d'infections. Tout spécialement lorsque les patients sont allergiques à la pénicilline.

L'utilisation de Céphaloridine dans les hôpitaux offre de nombreux avantages. Il tue rapidement une grande variété d'organismes Gram positifs et Gram négatifs; c'est un bactéricide puissant contre les staphylocoques résistants à la pénicilline; il n'y a pas de réactions allergènes croisées avec d'autres antibiotiques; l'agglutination des protéines ne se manifeste pas de façon significative; il peut être administré aux jeunes patients comme aux vieux; la douleur et l'irritation causées par son injection sont très minimes.

La Céphaloridine BDH devrait faire partie de toutes les pharmacies d'hôpitaux. Veuillez à ce que votre hôpital en fasse ample provision. Il pourrait sauver une vie.

BDH

BDH PHARMACEUTICALS
a Glaxo Canada Ltd. Company
TORONTO, MONTREAL, VANCOUVER, WINNIPEG

MEMBRE ACFP

(G)

HEPAMIG

LIBÉRATION DU SPASME BILIAIRE

RÉGULATEUR DE LA CHOLÉRÈSE

Echantillons et documentation disponibles sur demande.

LYSTER CHEMICALS LIMITÉE — 1760 Côte Vertu, Montréal 381, Qué.

PROTOPHYLLINE

Dihydroxypropylthéophylline

ROUGIER

VOIR LE CPS ET LE VADEMECUM POUR DES INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

(H)

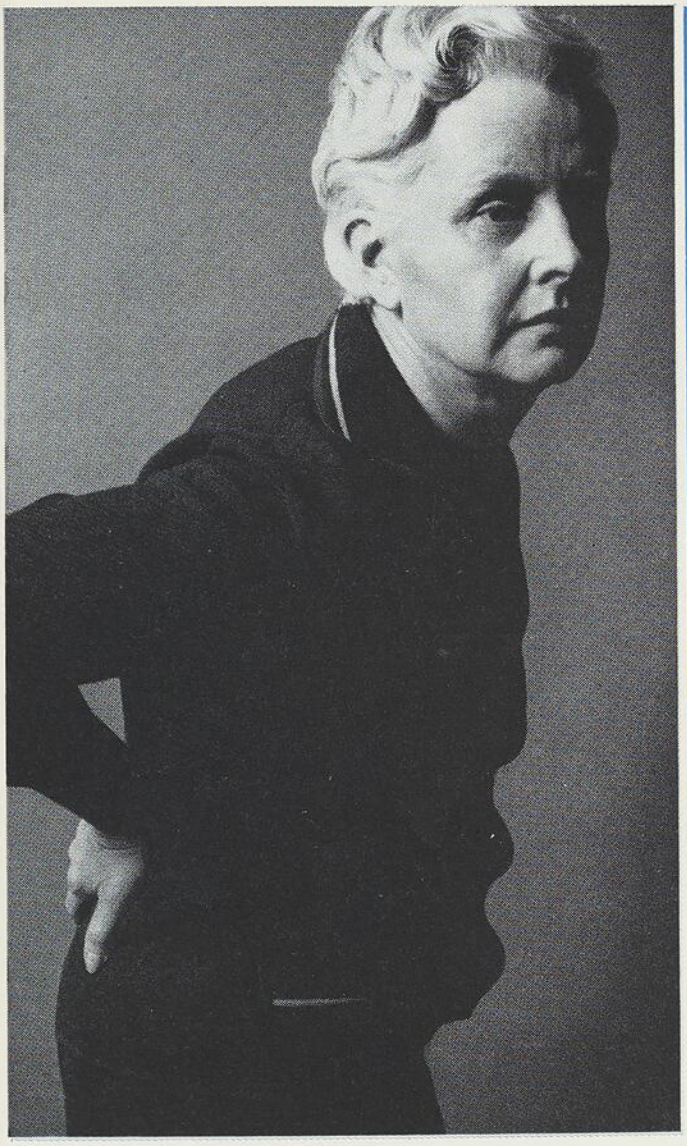
Problème No 1

Sa ménopause vient à peine de terminer
qu'elle présente des
DOULEURS DORSALES
(d'origine indéfinissable)qui pourraient être le commencement de nouveaux ennuis.

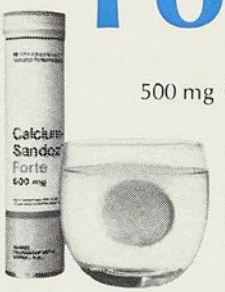
Problème No 2

Ces dorsalgies indiquent peut-être un début d'**OSTEOPOROSE**
A 50 ans?
En effet, car "l'organisme adulte semble subir des pertes calciques à partir de 40 ans."[1]

Problème No 3 La réponse



Calcium-Sandoz® Forte



500 mg COMPRIMES EFFERVESCENTS

Un comprimé dissous dans un verre d'eau procure un calcium:

- **totalement ionisable**
- **exempt de phosphore**
- **de goût agréable**
- **très concentré**
- **d'absorption rapide**

QUELS SONT LES RÉSULTATS D'UNE ADMINISTRATION DE CALCIUM-SANDOZ FORTE?

DISPARITION des douleurs dorso-lombaires (d'origine indéterminée)

RÉTABLISSEMENT d'un bilan calcique positif et augmentation de la densité osseuse

FREINE l'évolution de l'ostéoporose, d'où prévention des fractures

15 ans après **FRACTURES**

La plupart des malades ostéoporotiques présentent un bilan calcique négatif.[2,3,4,5,]

On estime que les Etats-Unis seuls, comptent de 3 à 4 millions de femmes qui présentent des fractures du bassin et de la colonne vertébrale dues à l'OSTEOPOROSE.[6]

POSOLOGIE

Soulagement des douleurs dorso-lombaires et prévention de l'ostéoporose: Un comprimé effervescent de Calcium-Sandoz Forte 500 mg (dissous dans un verre d'eau) par jour.

Traitement de l'ostéoporose: Quatre comprimés effervescents de Calcium-Sandoz Forte 500 mg par jour ou deux comprimés par jour et un régime riche en calcium. Après quelques mois de traitement, la posologie peut être réduite de moitié, mais une alimentation riche en calcium doit être maintenue.

SANDOZ
DORVAL, QUÉBEC

Calcium-Sandoz® Forte

COMPOSITION: Calcium-Sandoz Forte, chaque comprimé effervescent contient 2.940 g de gluconolactate de calcium et 0.30 g de carbonate de calcium (équivalant à 500 mg de calcium élément ou à 16 comprimés de 5 grains de gluconate de calcium). Sirop de Calcium-Sandoz, une forme hautement concentrée de glucono-galacto-gluconate de calcium. 1 cuillerée à thé équivaut à 110 mg de calcium élément.

PRÉSENTATION: Comprimés effervescents de Calcium-Sandoz Forte — tubes de 20 comprimés. Sirop de Calcium-Sandoz — flacons de 8 et de 80 onces.

PRÉCAUTIONS: 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. Dans ces derniers cas, le Glysennide est indiqué en raison de son action laxative douce. 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 malades ayant des antécédents de colique néphrétique, l'administration de calcium doit être accompagnée de breuvages acidulés abondants tels que jus de fruit, pour éviter une hypercalciurie. Le calcium doit être employé avec précaution chez les malades présentant une insuffisance cardiaque ou rénale. Ce produit est contre-indiqué dans la lithiase calcique et les états d'hypercalcémie. Chez les diabétiques, il faut tenir compte que chaque comprimé effervescent de Calcium-Sandoz Forte contient 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 malades soumis à un régime hyponatrémique, il ne faut pas perdre de vue que le sirop de Calcium-Sandoz est exempt de sodium et que chaque comprimé de Calcium-Sandoz Forte contient 291.8 mg de sodium élément.

Références bibliographiques —
1 Hegsted, D.M.: J.A.M.A., Medical News, 201:6, 46 (août) 1967. 2 Principles of Internal Medicine: ed. Harrison, T.R. et coll., section 3, chap. 78. Ostéoporose: Reifenstein, E.C., Jr., p. 706, 1962, 4ème édition. 3 Principles of Internal Medicine: ed. Harrison, T.R. et coll., section 12, chap. 227. Ostéoporose: Rich, Clayton, p. 1339, 1966, 5ème édition. 4 Cecil-Loeb Textbook of Medicine: ed. Beeson et McDermott, 12ème édition, W. B. Saunders & Co. Philadelphie 1967. Diseases of the Bone: Robert P. Heaney, "The Osteoporoses", 1370-1375. 5 Jowsey, Jenifer (Mayo Clinic): Modern Medicine of Canada, février 1966, p. 57-64. 6 Smith, Richard, W. Jr.: J.A.M.A., Medical News, 200:5, 31 (mai) 1967.

Renseignements complets, sur demande.

SANDOZ
DORVAL, QUÉBEC

CENTRE CANADIEN DES MALADIES CONTAGIEUSES

L'honorable John Munro, ministre de la Santé nationale et du Bien-être social annonçait récemment que l'ensemble des services du Laboratoire d'hygiène serait désormais connu sous la nouvelle appellation de Centre canadien des maladies contagieuses.

M. Munro a souligné que ce nom serait plus conforme au rôle vital qu'assure ce laboratoire dans le domaine de la santé publique au Canada.

Ce laboratoire, créé à Ottawa en 1921, a travaillé à promouvoir de meilleurs services sanitaires dans tout le Canada et, en vertu de la Loi des aliments et drogues, a soumis les médicaments biologiques (vaccins, etc.) à des épreuves qualitatives. Le développement fantastique de la médecine de laboratoire au cours des derniers vingt ans et la dépendance des médecins sur les travaux de laboratoire. Si l'on veut de meilleurs services de laboratoire en matière de santé, en collaboration avec les ministères de santé provinciaux et des cliniques de recherche sur des maladies de toutes sortes, il est nécessaire de recourir aux travaux spécialisés de laboratoire de référence pour les services chimiques et pour les services bactériologiques. La tuberculose, les maladies vénériennes, les fièvres causées par la tique et les maladies virales relèvent de cette catégorie immédiate pour ce qui est de leur identification, de leur contrôle et de leur traitement.

Grâce aux travaux de contrôle biologiques entrepris par ce service, les Canadiens ont à la fois été assurés que les vaccins dont ils disposaient étaient à la fois sûrs et efficaces pour combattre les maladies contagieuses comme la poliomyélite, la rougeole, la dyphtérie, la coqueluche et les oreillons. Le Canada a donc pu ainsi échapper à la distribution de vaccins mal contrôlés qui ont desservi les programmes en cours dans d'autres pays.

La nouvelle appellation Centre canadien des maladies contagieuses, déclarait M. Munro, décrira avec plus d'ampleur l'importance de ces vastes fonctions ainsi que la place grandissante qu'occupe ces laboratoires spécialisés dans l'étude épidémiologique des maladies et de leur suppression.

Le centre de ce service est situé à Tunney's Pasture depuis 1957 et jouit d'une tradition remarquable que voit à lui conserver le directeur actuel, le docteur E. T. Bynoe, qui s'est joint au laboratoire en 1939.

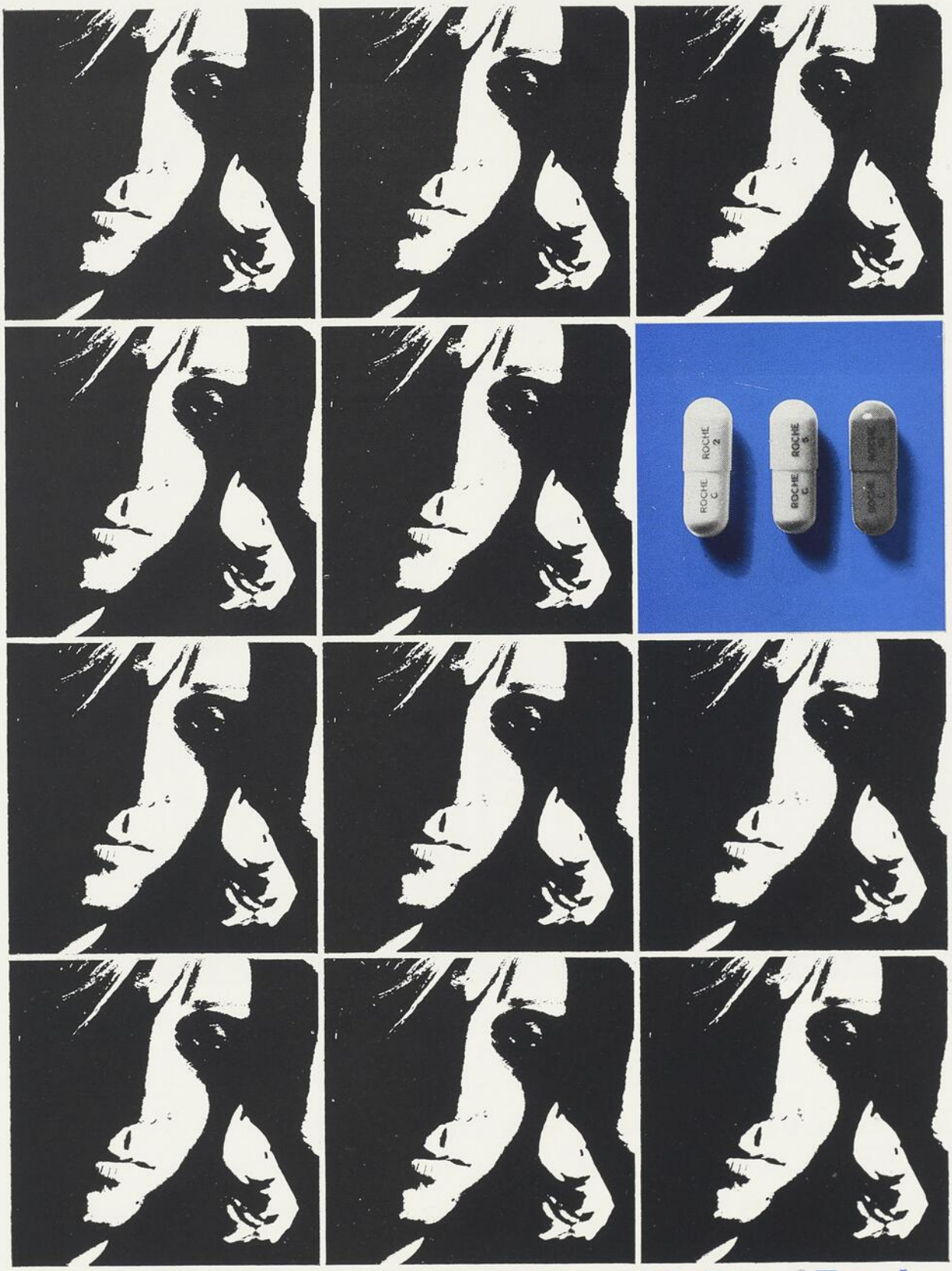
Chaque capsule contient : Méthaqualone HCl ... 300 mg.

1 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.



Pour la tension émotionnelle et musculaire

Nouveau: Capsules 2mg—blanches, 5mg—jaunes, 10mg—bleues; Suspension 5mg/5cc. Comprimés 2mg, 5mg, 10mg et Ampoules 10mg/2cc. ®Marque déposée du diazépam Roche. Informations détaillées sur demande. Hoffmann-La Roche Limitée, Montréal.

Valium® Roche
maintenant en capsules

CINQUIÈME CONGRÈS ANNUEL DE L'ASSOCIATION DES PSYCHIATRES DU QUÉBEC

FIFTH ANNUAL CONVENTION OF THE QUEBEC PSYCHIATRIC ASSOCIATION

COMITÉS – *COMMITTEES*

Comité d'organisation – *Convention Committee*

Normand PLANTE, M.D., président
Fernand LEMELIN, M.D., vice-président
Claude DION, M.D., secrétaire
Gérard JOHNSON, M.D., trésorier
Roland PETITCLERC, M.D., trésorier

Accueil et logement
Hospitality and Housing

René PION, M.D.
Louis ROY, M.D.

Publicité – *Publicity*

Jacques GRENIER, M.D.
Camille PLOURDE, M.D.
Raymond RUELLAND, M.D.
Paul CORMIER, M.D.

Présidents des séances scientifiques
Chairmen of Scientific Sessions

Gérard BEAUDOIN, M.D.
Gilles LORTIE, M.D.
C.-A. MARTIN, M.D.
R. A. CLEGHORN, M.D.
A. VILLENEUVE, M.D.

Comité des dames – *Ladies' Committee*

Mme N. PLANTE
Mme J.-Y. GOSSELIN
Mme C. DION
Mme F. LEMELIN
Mme G. JOHNSON
Mme R. PETITCLERC

Prix Albert-Prévost

Jacques GAGNON
André MAUFETTE

Invité – *Guest*

Robert WEIL, M.D.

Comité du programme scientifique
Scientific Programme

C.-A. MARTIN, M.D.
Maurice COULOMBE, M.D.
Louis BOURGOIN, M.D.
Jean DELÂGE, M.D.
André VILLENEUVE, M.D.
Harry GRANTHAM, M.D.
Yves ROULEAU, M.D.

Conférencier invité
Guest speaker

Silvano ARIETI, M.D.

Kiosques – *Exhibits*

Paul-Marcel VILLENEUVE, M.D.
Pierre LESSARD, M.D.

Colloque sur la recherche psychiatrique au Québec : état actuel et perspective d'avenir

Participants

J.-M. ALBERT, M.D.
L. BERLINGUET, D.Sc.
H. MURPHY, M.D.
R. A. CLEGHORN, M.D.
J.-Y. LORTIE, Ph.D.
C. STERLIN, M.D.
M.-A. TREMBLAY, Ph.D.
L. POIRIER, M.D.
T. A. BAN, M.D.
J.-M. BORDELEAU, M.D.
C. LABERGE, M.D.
C. RADOUCO-THOMAS, M.D.
L. TÉTREAULT, M.D.
A. VILLENEUVE, M.D.
J. ST-LAURENT, M.D.

CONSEIL D'ADMINISTRATION – *BOARD OF DIRECTORS*

Du 1er juillet 1968 au 30 juin 1969

Président : J.Y. GOSSELIN, M.D.
Vice-président : Gérard BEAUDOIN, M.D.
Secrétaire : Robert DUGUAY, M.D.
Trésorier : Guy LEDUC, M.D.
Membres : J.-B. BOULANGER, M.D., G. J. SARWER-FONER, M.D., N. PLANTE, M.D., J. D. HACKETT, M.D., H. CAPLAN, M.D.

From July 1st 1969 to June 30th 1970

President : J.-Y. GOSSELIN, M.D.
Vice-president : J.-B. BOULANGER, M.D.
Secretary : Robert DUGUAY, M.D.
Treasurer : Guy LEDUC, M.D.
Members : G. J. SARWER-FONER, M.D., J. D. HACKETT, M.D., N. PLANTE, M.D., H. B. DUROST, M.D., A. LEPAGE, M.D.

Secrétaire de direction
Executive Secretary

Céline POUDRETTE

Secrétariat – *Secretariate*

3875 rue Saint-Urbain – Suite 513
Montréal 131e – Tél. 514-845-6767

REMERCIEMENTS – *ACKNOWLEDGEMENTS*

L'Association des psychiatres du Québec exprime sa reconnaissance envers les personnes et organismes suivants qui ont grandement contribué au succès du congrès :

The Quebec Psychiatric Association gratefully acknowledges the generous contributions of the following :

— L'honorable J.-P. Cloutier, ministre de la Santé de la province de Québec

— Monsieur le docteur Dominique Bédard, directeur général de la Division des services psychiatriques, ministère de la Santé de la province de Québec

— Le département de psychiatrie de l'Université Laval

— L'hôpital Saint-Jean-de-Dieu et le Service de recherche Georges-Villeneuve

— L'hôpital Saint-Michel-Archange et la Clinique Roy-Rousseau

— Hoffman-La Roche Limitée

— Poulenc Limitée

— Geigy Canada Limitée

— Sandoz Pharmaceuticals

— La Brasserie Molson du Québec Ltée

— Schering Corporation Limited

— La direction du Château Frontenac

— Burroughs-Wellcome & Co. (Canada) Ltd.

— Elliott-Marion Compagnie Limitée

— Charles E. Frosst & Co.

— Frank W. Horner Limited

— McNeil Laboratories (Canada) Limited

— Merck Sharp & Dohme of Canada Limited

— Mowatt & Moore Limited

— Laboratoire Pentagone Limitée

— La Compagnie Pfizer Ltée

— A. H. Robins Company of Canada, Ltd.

— E. R. Squibb & Sons Ltd.

— Smith Kline & French

— John Wyeth & Brother (Canada) Limited

— La Maison Xerox

— L'Ecole des Métiers St-Emile

Laval médical
VOLUME 41 NUMÉRO 4 AVRIL 1970

Communications

A SURVEY OF EXTRAPYRAMIDAL MANIFESTATIONS IN PATIENTS ATTENDING AN AFTER CARE CLINIC OF A PSYCHIATRIC HOSPITAL *

H. GUTTMAN, M.D., H. E. LEHMANN, M.D., and T. A. BAN, M.D.[1]

The aim of this study was to establish the incidence of drug-induced extrapyramidal signs (EPS) in the patient population of the After Care Clinic (ACC) of the Douglas Hospital, with special reference to the relationship between EPS and age, sex, diagnosis, hospitalization and treatment.

METHODS

A. *Assessment procedures:*

For this purpose all patients between 15 and 65 years of age who attended the After Care Clinic within a four-week period, were examined and scored on a 10-item extrapyramidal sypmtom rating scale from 0 to 4, with 0 referring to the absence and 4 the maximal intensity of the manifestations (Table I). At the same time, the presence or absence of bucco-oral involuntary movements, a special type of late and often irreversible extrapyramidal manifestations, were noted. Furthermore, tremor was also objectively assessed by recording involuntary finger movements on a graph paper, moving at the rate of two cm/sec (employing a Grass SPA-1 tranducer) and rigidity by a tapping test which consisted of pressing two buttons, one after the other consecutively, using the metacarpo-phalangeal, the wrist or the elbow joints.

B. *Description of the experimental population:*

1. *Sex and age distribution:*

A total of 454 patients (199 males and 255 females) with a mean age of 42.3 years (males 40.9 and females 43.6) were included in the study.

2. *Diagnostic distribution:*

The diagnostic distribution of the population under study is presented in Table II. As seen on this table, almost precisely two-thirds of the population (67.7 per cent) consisted of schizophrenic patients.

It was noted that there was a preponderance of female patients among those with manic depressive

---

* Paper presented at the V[th] Annual Convention of the Quebec Psychiatric Association, Chateau Frontenac, Quebec, May 22–24, 1969.

This study was supported in part by Public Health Service Research Grant MH-05202-06 from the U.S. Department of Health, Education and Welfare.

1. Douglas Hospital, 6875 LaSalle Blvd., Verdun, Quebec.

psychosis (65 per cent) and neurotic reactions (82 per cent), and also that the mean age of the pathological personality group was somewhat lower (34 years) and the chronic alcoholism and toxic states somewhat higher (52.5 years) than that of the total group.

3. *Distribution according to length of hospitalization:*

The total *duration of hospitalization* for each patient was calculated by adding together the number of months the patient was hospitalized on each admission. Table III shows the number and percentage of patients in each category. As can be seen, about one third (32 per cent) of the patients were hospitalized less than six months; another 17.8 per cent less than one year; and a total of 75 per cent of the patients were hospitalized less than three years. There did not seem to be a significant difference in the distribution according to sex or diagnosis in the two most populated diagnostic categories, *i.e.* schizophrenia and manic depressive psychosis. However, it is note-worthy that no manic depressive patient, male or female, was hospitalized longer than ten years; whereas a total of 24 schizophrenic patients (approximately eight per cent) were hospitalized for periods ranging from 10 to 29 years.

We were interested in knowing whether the duration of hospitalization was in most instances proportional to length of illness. Length of illness was estimated from information in the patient's case history. In 381 cases, approximately 84 per cent, the date of the first admission to hospital coincided with the first noted evidence of illness within a period of two weeks. This finding is important because the date of the first hospitalization is usually assumed to be coincident with the initiation of drug therapy. We can thus assume this to be the case for the majority of our patients.

4. *Distribution according to phenothiazine dose level:*

The average dose of phenothiazines administered was calculated as follows: three samples were obtained from the patient's case history, *i.e.*,

TABLE I

Extrapyramidal symptom rating scale

ITEM	SCORE
1. Tremors	
2. Facial Expression	
3. Neck Rigidity	0 = absent
4. Gabellar Tap	1 = mild
5. Leg Pendulousness	2 = moderate
6. Arm Drop	3 = severe
7. Shoulder Shaking	4 = very severe
8. Elbow Movements	
9. Wrist Movement	
10. Gait	

TABLE II

Diagnostic distribution of the experimental population

DIAGNOSIS	NUMBER OF PATIENTS	PERCENT OF TOTAL SAMPLE OF PATIENTS
Schizophrenia	307	67.7
Manic depressive psychosis	60	13.5
Neurotic reactions	33	7.3
Chronic brain syndrome and epilepsy	18	4.0
Pathological personality	14	3.0
Mental retardation	12	2.6
Chronic alcoholism and toxic states	10	2.2

TABLE III

Duration of hospitalization

DURATION OF HOSPITALIZATION	NUMBER OF PATIENTS	PERCENT OF TOTAL
1 – 5 months	146	32.0
6 – 11 months	81	17.8
1 – 3 years	115	25.2
3 – 5 years	44	9.6
5 – 10 years	38	8
10 – 15 years	9	2
15 – 20 years	11	2
20 – 25 years	6	1.2
25 years and over	6	1.2

1) the medication (in total number mg/day) which the patient was receiving for one month after the first admission to hospital;
2) the medication which was prescribed on last discharge from hospital;
3) the medication the patient was receiving at the time of the neurological examination for this study.

When several different phenothiazines were administered, the dosage was reduced to a common denominator according to equivalent ratios described by Ban (1). The second step was to group these equivalent ratios according to dosage level, which was described as being low (0–200 mg chlorpromazine or equivalent per day), medium (200–800 mg) or high (800 mg and more).

Of the total of 454 patients included in this study, 444 were receiving phenothiazine medication: 272 (60 per cent) in medium, 148 (32.6 per cent) in low and 24 (5.2 per cent) in high doses. It was noted that in the first three diagnostic categories, which account for 88 per cent of the patients, the majority of patients were on doses falling within the medium range. However, among the schizophrenic patients, there was a significant proportion (7.2 per cent) receiving high doses of medication.

5. *Other medications:*

One hundred and eighty-seven (41.2 per cent) of the patients were on antidepressant drugs. Comparison between the three major diagnostic groups shows that 30 per cent of the schizophrenic group, 67 per cent of the manic depressive group and 90 per cent of the neurotic reaction group were on antidepressant medication. Schizophrenic patients tended to receive low daily dosages, whereas manic depressives and neurotics most frequently received medium dosages of these medications.

Of the 444 patients receiving neuroleptics, 294 (65.4 per cent) received antiparkinsonian drugs at some time during treatment. Seventy five per cent of the patients on high levels of medication and 70 per cent of patients with medium levels received antiparkinsonian medication. Only 57.4 per cent of those on low dosages were on some form of these drugs.

RESULTS

A. *Sex distribution:*

Of the 454 patients, 96 (21 per cent) presented extrapyramidal signs. Of these patients, 43 (44.8 per cent) were men and 53 (55.2 per cent) were women (Table IV). On inspection of the data, it appears from Table IV that in our sample, bucco-oral dyskinesia (with or without parkinsonism) tends to be more common among females, but akathisia seems to be more prevalent among males.

B. *Age distribution:*

Table V gives the median ages for patients with extrapyramidal symptoms, as contrasted with those of the total sample, and also describes the median ages of the two most populous diagnostic subgroups, schizophrenia and manic depressive psychosis. Among the males, in particular, it can be seen that the median age of these patients tends to be above that of the population as a whole. The median age of the 31 patients with bucco-oral syndrome has been found to be 48.4 years which is somewhat greater than that of all patients with extrapyramidal signs.

Thus, when the patients with extrapyramidal signs are divided according to age range and sex,

TABLE IV

Sex distribution of extrapyramidal signs

EPS	MALES	FEMALES	TOTAL NUMBER
Parkinsonism alone	27	32	59
Parkinsonism with bucco-oral syndrome	8	15	23
Bucco-oral syndrome alone	3	5	8
Akathisia alone	5	1	6
Totol	43	53	96

TABLE V

Median age in total population and in patients with extrapyramidal signs

	Median age (in years)	
	Males	Females
Total population	38.2	42.3
EPS patients	46.6	46.7
Schizophrenics :		
Total population	36.1	42.0
EPS patients	46.2	47.0
Manic-depressive psychosis :		
Total population	42.2	47.3
EPS patients	49.5	48.8

considering the group showing the bucco-oral syndrome separately, extrapyramidal signs and bucco-oral dyskinesia occur with greater frequency and increase with age in women.

C. *Distribution according to diagnosis:*

When each diagnostic group is described as a percentage of the total number of patients with extraypyramidal symptoms (96) and this is compared with the percentage which the total diagnostic group represents of the total sample, it can be seen that there are some differences, but that no difference is greater than five per cent in either direction. It is therefore unlikely that the underlying disease process *per se* contributes to the appearance of extrapyramidal signs.

D. *Distribution according to duration of hospitalization:*

The relative duration of hospitalization has been compared for the total population, the population showing extrapyramidal signs, and the subgroup of 31 patients with bucco-oral dyskinesia.

Whereas only 25 per cent of the patients in the entire group were hospitalized for a total of more than three years, 38 per cent of those manifesting extrapyramidal signs and slightly more than half (16 out of 31) of those with bucco-oral dyskinesia were hospitalized longer than three years. These differences, however, must be viewed within the context of the finding that the duration of hospitalization is proportional to the age of the patient. As we have seen, the median ages of the two latter groups of patients are greater than those of the general population.

E. *ESP distribution according to level of phenothiazine medication:*

Table VI compares the patients with extrapyramidal signs and the subgroup presenting a bucco-oral syndrome with those in the total population.

TABLE VI

Extrapyramidal signs distribution according to level of phenothiazine medication

Dosage level	Patients in total population		Patients with extrapyramidal signs			Patients with bucco-oral syndrome		
	Number	Percent	Number	Percent total population	Percent EPS population	Number	Percent total population	Percent BOS population
		(I)		(II)	(III)		(IV)	(V)
* Low	158	34.8	31	20	32.5	10	6	33
Medium	272	60	60	22	62.5	19	7	30
High	24	5.2	5	20.8	5.2	2	8	40
	454		96			31		

* Combines groups receiving no medication and low dosages.

It must be noted that the group on low medication within the total population includes ten patients who received no phenothiazine medication; and the corresponding group among patients with extrapyramidal signs includes two who were not on medication. All patients with bucco-oral syndrome have received phenothiazines.

It can be seen (column II) that the percentages of patients in each medication group who show extrapyramidal signs are roughly the same. Extrapyramidal sypmtoms therefore seem to be independent of medication level *per se*.

F. *Relationship between age and medication level in patients with EPS:*

As with patients in the total population, more patients over 35 years are receiving low dosages of medication. An important finding is that older patients in the total population were less frequently put on high dosages than the average, but if older patients did receive high dosages, they then more frequently developed extrapyramidal signs than the younger patients.

Again the incidence of bucco-oral dyskinesia did not seem to be related to the medication level *per se*, since roughly the same proportion of patients in each dosage level group developed bucco-oral symptomatology.

G. *Relationship between diagnostic category and drug dosage level in patients with EPS:*

No discernible trend was evident regarding the proportion of patients within each diagnostic category, subdivided according to drug dosage level, who developed extrapyramidal signs and/or bucco-oral dyskinesia.

Although it was found that schizophrenic patients tend to be on high dosages of phenothiazines more often, this does not result in a more frequent development of extrapyramidal signs than for other groups of patients.

H. *Relationship between length of hospitalization, average daily dosage and total cumulative dose of medication for total population and patients with EPS:*

The approximate total amount of chlorpromazine or equivalent which each patient received since the beginning of treatment was calculated. This was done by multiplying the average daily dose by the number of days (30 days in one month, and 360 days considered to be one year) the patient presumably took his medication. The latter information was obtained by a consideration of the time interval between first admission and date of last known prescription of the drug. For patients who had been ill longer than ten years, the cumulative dosage was calculated as being a function of ten years medication, the underlying assumption being that the phenothiazines were first widely used approximately ten years ago.

The resultant values were plotted against duration of hospitalization. These figures then fell into four groups, representing the following different possibilities:

1) patients with small cumulative drug dosages (*i.e.* from 5,000 to 100,000 mg) and with short duration of hospitalization (*i.e.* under three years);
2) patients with small cumulative drug dosage and with long duration of hospitalization (*i.e.* over three years);
3) patients with large cumulative drug dosages (*i.e.* 100,000 mg to 10,000,000 mg) and with short duration of hospitalization and
4) patients with large cumulative drug dosages with long duration of hospitalization.

Table VII shows the interrelationship between the three variables under consideration, in terms of the number of patients in each category, and the percentage of patients who developed extrapyramidal signs and/or bucco-oral syndrome.

The following conclusions were drawn from these data (Table VII):

1) In our sample there was only one patient who had been hospitalized for a total period longer than three years, and who had received a small cumulative dose of medication.

2) High average daily doses of phenothiazines are almost never associated with the combination of a large cumulative dose and long hospitalization, but most often with a large cumulative dose and short hospitalization. This group develops a high percentage (25 per cent) of extrapyramidal signs and of bucco-oral syndrome (10 per cent). It seems that a large cumulative dose, reached by giving high levels of daily medication fairly rapidly (*i.e.* over a short period of time) is more conducive to the development of these complications than the same large cumulative dose, administered as a low or medium daily average over a longer period of time.
3) The above mentioned observation also holds for low average daily dosages, administered during a short hospitalization, but with a variation in the total cumulative dose. In this case, only 6.6 per cent of the patients developed extrapyramidal signs on a small cumulative dosage whereas 19.5 per cent developed symptoms with a large cumulative dosage.
4) Medium dosages, administered at a fairly rapid rate, seem to be more dangerous than low dosages in the development of extrapyramidal signs (16.6 per cent *versus* 6.6 per cent).
5) The combination of large cumulative dosage with a long period of total hospitalization gives the greatest proportion of extrapyramidal signs, both in patients receiving low or medium daily average dosages.

In an attempt to refine the problem further, we divided the same data according to Tables VIII and IX.

Probably the most striking finding is that drug dosage, particularly as a cumulative factor, is most consistently operant in the production of extrapyramidal signs (Table IX, right hand side) and of the bucco-oral syndrome. When the cumulative drug factor is disregarded *per se,* as in Table VIII, it seems to manifest itself, either as high average dosages administered fairly quickly, or as low and medium dosages, administered over a long period of time.

I. *Relationship between EPS and electro-convulsive therapy:*

It was found that 119 (26 per cent) of the total population of 454 patients, 28 (30 per cent) of 96 patients presenting extrapyramidal signs, and nine (30 per cent) of 31 patients with bucco-oral dyskinesia had had electro-convulsive therapy in the past. There does not, therefore, seem to be a relationship between extrapyramidal manifestations

TABLE VII

Development of extrapyramidal signs (EPS) and bucco-oral syndrome (BOS) as related to average daily dose of phenothiazines, cumulative dose of phenothiazines and duration of hospitalization

Combined cumulative dose and length of hospitalization	Average daily dosage								
	Low			Medium			High		
	N°.	Percent EPS	Percent BOS	N°.	Percent EPS	Percent BOS	N°.	Percent EPS	Percent BOS
Small cumulative dose with short hospitalization	30	6.6	3.3	18	16.6	0	1	0	0
Small cumulative dose with long hospitalization	1	—	—	2	—	—	0	—	—
Large cumulative dose with short hospitalization	77	19.5	7.8	191	18.3	4.8	20	25	10
Large cumulative dose with long hospitalization	35	34.3	8.6	69	30.4	13.0	2	—	—

TABLE VIII

Relationship between average daily dose and length of hospitalization in producing extrapyramidal signs and bucco-oral syndrome

AVERAGE DAILY DOSE *	SHORT HOSPITALIZATION			LONG HOSPITALIZATION		
	Number of patients	Percent EPS	Percent BOS	Number of patients	Percent EPS	Percent BOS
Low	107	16	6.5	36	33.3	8.3
Medium	209	18.2	4.8	71	29.6	11.3
High	21	23.8	9.5	2	0	0

* Groups are somewhat different, since patients with average daily dose of 200 mg were included in low group and those with average daily dose of 800 mg were included in medium group.

TABLE IX

Relationship between average daily dose and cumulative dose in producing extrapyramidal signs and bucco-oral syndrome

AVERAGE DAILY DOSE	SMALL CUMULATIVE DOSE			LARGE CUMULATIVE DOSE		
	Number of patients	Percent EPS	Percent BOS	Number of patients	Percent EPS	Percent BOS
Low	31	6.5	3.2	112	25	8
Medium	20	15	0	260	22	7.3
High	1	0	0	22	22.7	9

and a history of having received electro-convulsive therapy.

CONCLUSIONS

The incidence of drug-induced extrapyramidal signs in relation to age, sex, diagnosis, hospitalization and treatment was studied in the 454 of the ACC population of the Douglas Hospital. The following findings were obtained:

1) Twenty-one per cent of the population studied presented extrapyramidal signs.
2) More specifically, fourteen per cent of the total clinic population studied presented the bucco-oral syndrome.
3) Bucco-oral dyskinesia was found to be more common among females, while akathisia was more prevalent among males.
4) The median age of patients with extrapyramidal signs, especially of males, was more than that of the clinic population as a whole and of those with bucco-oral syndrome greater than that of all patients with extrapyramidal signs.
5) Older patients receiving high dosages of neuroleptics developed extrapyramidal signs more frequently than younger patients.
6) Drug dosage as a cumulative factor was most consistently related to the production of extrapyramidal signs including the bucco-oral syndrome.
7) When equal cumulative doses are given the time factor becomes important in that large doses of phenothiazines given during a short period of time are more likely to produce extrapyramidal signs than lower doses over a longer period.

BIBLIOGRAPHY

1. BAN, T. A., Phenothiazines alone and in combination, *Applied Therapeutics*, **8** : 530–535, 1966.

LE FILM PSYCHIATRIQUE : UN NOUVEL APPORT THÉRAPEUTIQUE ? *

Guy LEDUC, M.D., **Pierre DE BRAY**, L. Ps., **Denise LEVERT**, i. l. p.,
Nicole LAPALME et **Michelle ROBITAILLE**, ergothérapeutes.

Département de psychiatrie,
Hôpital Maisonneuve, Montréal.

Nous nous proposons aujourd'hui, dans le temps mis à notre disposition, de vous présenter les résultats de notre expérience avec le film psychiatrique utilisé comme agent thérapeutique. Une revue de la littérature nous a permis de constater qu'il n'y avait eu, à ce jour, que quelques travaux faits en rapport avec cette forme de thérapie. Nous croyons à l'originalité de cette présentation, du fait qu'elle fournit les résultats d'une recherche visant à mesurer certains effets de cette forme de thérapie assez peu utilisée.

Notre hypothèse de travail fut la suivante : la filmothérapie est utile et profitable aux patients et peut amener certains changements chez eux. Nous avons tenté de vérifier l'hypothèse que nous venons de formuler.

DÉVELOPPEMENT DE L'EXPÉRIENCE

Il y a trois ans, à l'occasion d'une réflexion sur un programme thérapeutique pour les patients d'un département de psychiatrie d'hôpital général, il fut décidé d'utiliser le film comme outil thérapeutique. En effet, dorénavant, il y aurait régulièrement dans ce département présentation de films psychiatriques ou parapsychiatriques. Il était aussi convenu que le visionnement de tels films serait suivi d'une discussion de groupe, animée par un meneur, membre de l'équipe responsable.

En plus d'ajouter une activité de groupe, nous étions portés à croire que les films psychiatriques et les discussions pourraient aussi permettre aux patients d'acquérir une meilleure compréhension de leurs problèmes, malgré la possibilité de réactions adverses. Nous nous devons de souligner que les patients ont manifesté d'emblée plus d'enthousiasme pour notre activité que la majorité du personnel du département.

Peu de temps après le début de la série de projections, nous procédions à un premier sondage auprès des patients à l'aide d'un questionnaire court, concis, fait de questions à choix multiples. Ce dernier était conçu de façon à évaluer certaines réactions des patients en rapport avec les films que nous leur présentions et avec la discussion qui les complétait. Les résultats de ce sondage s'avérèrent satisfaisants et encourageants. En effet, malgré une réaction première d'hésitation ou de réticence, la plupart des patients trouvaient les films profitables et souhaitaient que l'activité se poursuive.

Stimulés par ces résultats, nous avons décidé de pousser plus avant notre investigation. Nous avons alors construit un nouveau questionnaire fait d'une série de phrases à compléter. Il s'agissait pour les patients de remplir le questionnaire quelques heures après le visionnement d'un film, en y inscrivant les réponses spontanées suggérées par les phrases à compléter.

L'étude des résultats de cette deuxième enquête nous a permis de recueillir des renseignements très intéressants. Il s'agissait surtout d'informations sur les réactions des patients vis-à-vis des principaux éléments de la filmothérapie, soit le film, la

---

* Travail présenté au V[e] congrès annuel de l'Association des psychiatres du Québec, tenu à Québec, les 22, 23 et 24 mai 1969.

discussion, le meneur de la discussion et les participants. Les résultats les plus significatifs furent les suivants :

1. les films psychiatriques jouissaient d'une grande faveur auprès des patients ;
2. les patients étaient vivement intéressés à ce qu'il y ait une discussion animée par un meneur ;
3. de façon générale, les patients avaient pu saisir au moins un des problèmes abordés dans les films ;
4. la discussion semblait amener les patients à une meilleure compréhension des films et leur permettre de relier ce qu'ils venaient de voir à leurs propres problèmes.

Forts de ces données, nous construisions un troisième questionnaire, visant cette fois à tenter de vérifier plus spécifiquement et plus objectivement notre hypothèse du début.

DESCRIPTION DE L'EXPÉRIENCE

1. *Le choix des films:*

Après que l'équipe eut visionné plusieurs films, cinq d'entre eux furent retenus pour les fins de notre recherche. Ces films nous paraissaient illustrer un problème psychiatrique important susceptible d'être identifié et pouvant exister chez plusieurs des patients hospitalisés dans le département. Ces films sont les suivants :

film n° 1 : Au service de l'esprit troublé ;
film n° 2 : Les bannis imaginaires ;
film n° 3 : Dépendance ;
film n° 4 : Dépression ;
film n° 5 : Hostilité.

Ils ont tous été produits par l'Office national du film vers les années 1950. Nous tenons à souligner qu'à cause de leur ancienneté, la bande sonore de certains de ces films était souvent de mauvaise qualité. C'était d'ailleurs la seule critique faite par les patients, leur servant d'autre part de résistance facile lorsqu'ils éprouvaient des difficultés au moment de la discussion.

Chacun des films a été présenté à trois reprises, à des intervalles variant entre quatre et six semaines, afin d'éviter que certains patients ne voient le même film plus d'une fois. Nous donnerons une description plus détaillée des films choisis lorsqu'il sera question des résultats de notre expérience.

2. *Les questionnaires:*

Nous avons élaboré deux questionnaires ayant un contenu à peu près identique. Ils étaient construits de façon à mesurer le degré d'anxiété pouvant exister chez les patients, ainsi que le degré d'*insight*. Ces questionnaires comprennent quatre questions, deux se rapportant à l'anxiété et deux autres à l'*insight*. Nous n'examinerons que deux questions de chaque catégorie. Ces questions nous ont paru les meilleures, tant pour leur facture technique que pour leur capacité de mesurer les variables qui nous intéressent.

Le premier questionnaire était distribué aux patients immédiatement après la projection du film. La première question concernant l'anxiété se lit ainsi : « Pendant le film, je me suis senti... » Le patient a le choix entre quatre réponses : détendu, ému, irrité, nerveux. S'il coche le mot détendu, nous le considérons comme étant non anxieux. S'il choisit de cocher l'une des trois autres cases, nous le considérons comme étant anxieux.

La quatrième question, destinée à mesurer le degré d'*insight*, est formulée de la façon suivante : « Je trouve que le film se rapporte à mes problèmes... » À nouveau, le patient se retrouve avec quatre réponses possibles : peu, modérément, beaucoup, pas du tout.

Une fois le questionnaire rempli complètement, ce qui est l'affaire de quelques minutes, nous invitons le patient à nous fournir des renseignements concernant son âge, son sexe, et à inscrire ses initiales.

Le second questionnaire était distribué immédiatement après la discussion. La première question visant à mesurer l'anxiété est une répétition de la question n° 1 du premier questionnaire, chaque mot de réponse ayant été remplacé par un synonyme. Elle se lit ainsi : « Après la discussion, je me sentais... » Les réponses possibles sont : calme, mal à

l'aise, agacé, bouleversé. Un crochet vis-à-vis du mot calme classe le patient parmi les non enxieux; un crochet dans l'une des trois autres cases le place parmi les anxieux.

Enfin, la quatrième question, servant à évaluer le degré d'*insight*, est identique à celle du premier questionnaire: « Je trouve que le film et la discussion se rapportaient à mes problèmes... »

Le questionnaire rempli, nous demandons au patient d'inscrire son âge, son sexe et ses initiales. Ces renseignements sont nécessaires pour nous permettre de comparer les réponses de chaque individu aux deux questionnaires.

3. *Les sujets:*

Nous avons recruté nos sujets parmi les patients hospitalisés dans le département de psychiatrie de l'hôpital Maisonneuve. En général, il s'agit d'individus présentant des troubles psychonévrotiques. Nous avons éliminé de notre échantillon les psychotiques en phase aiguë.

De façon régulière, la moitié des patients hospitalisés assistaient à la présentation des films. Nous n'avons retenu comme sujets de notre expérience que les patients qui ont répondu à toutes les questions de chacun des deux questionnaires. Si un patient avait assisté deux fois à la présentation d'un film, nous ne choisissions que les réponses fournies lors du premier visionnement.

4. *Le déroulement de l'expérience:*

Tous les mardis après-midi, les patients sont invités à se rendre à la salle de conférence du département afin d'assister à la présentation d'un film psychiatrique. Une fois la projection terminée, la durée moyenne étant de vingt-cinq minutes, l'infirmière de l'équipe demande aux patients de demeurer à leur place et de remplir le premier questionnaire. De façon générale, les patients s'acquittent de cette tâche avec beaucoup d'attention et de bienveillance. Une fois tous les questionnaires recueillis, les fauteuils sont placés de façon à former un cercle. La présence du personnel à la discussion est limitée au meneur de la discussion (le psychologue de l'équipe), à l'infirmière de l'équipe, à une autre infirmière et à une ergothérapeute responsable du compte rendu de la réunion. À chacune des discussions, une des infirmières présentes joue le rôle de meneur adjoint. Ses interventions servent surtout à maintenir l'ordre au sein du groupe, à signaler des contributions qui pourraient passer inaperçues et aussi, à l'occasion, aider ou stimuler un des patients de son service qu'elle sait aux prises avec un problème similaire à celui qui est discuté.

Afin de faciliter la discussion, le meneur demande aux patients de se nommer, puis il les invite à fournir leurs premières impressions sur le film présenté. Son rôle consiste surtout à faire ressortir les points importants du film et à favoriser l'échange sur ces points. Il demande souvent aux patients silencieux de donner leur opinion. Il lui arrive aussi de demander au groupe si certains membres ont pu connaître des expériences semblables à celles illustrées par le film. Parfois, il fournit des informations sur la pathologie mentale, sa dynamique et sa thérapeutique. À la fin de la réunion, qui dure en moyenne 45 minutes, le second questionnaire est distribué aux patients avec l'invitation de le compléter avant de quitter la salle.

Le lendemain, l'équipe du film se réunit. Aux membres dont nous avons déjà parlé s'ajoute le psychiatre qui exerce le rôle de superviseur. Après avoir pris connaissance du déroulement de la réunion de la veille, le compte rendu est souvent lu, puis chacun apporte ses commentaires. L'équipe a toujours fait un effort pour tenir les thérapeutes individuels au courant des réactions et des contributions de leurs patients à l'activité-film. L'équipe, enfin, a consacré beaucoup de temps à la recherche qui fait l'objet de cette communication.

RÉSULTATS

Film n° 1: Au service de l'esprit troublé

C'est l'histoire d'un médecin hospitalisé en milieu psychiatrique à la suite d'une réaction dépressive accompagnée de préoccupations suicidaires. Le

film donne un aperçu des différents moyens utilisés pour amener la guérison (électrochocs, entrevues de psychothérapie, ergothérapie). Il souligne également les sentiments et les réactions que présente ordinairement un patient tout au long du traitement.

Le film a été présenté à 40 patients, 13 hommes et 27 femmes; l'âge moyen était de 40 ans (tableaux I et II).

Les résultats statistiquement significatifs sont les suivants:

1) les patients sont moins anxieux après la discussion qu'ils ne le sont durant le film: ce résultat est significatif au niveau de un pour cent d'après le test du signe (*sign test*);

2) les patients ont plus d'*insight* après la discussion qu'ils n'en ont durant le film: ce résultat est significatif au niveau de un pour cent d'après le test du signe.

Film nº 2: Les bannis imaginaires

Le film nous présente une jeune fille qui consulte un psychiatre au sujet de divers troubles somatiques, un bilan physique ayant été négatif. Un retour sur son passé lui permet de constater qu'une éducation trop rigide l'a amenée à considérer toute réaction personnelle et spontanée comme étant mauvaise et susceptible de provoquer un rejet de la part de l'entourage. Le psychiatre l'aide à reprendre confiance en elle-même et à examiner davantage ses besoins.

Le film a été présenté à 43 patients, 15 hommes et 28 femmes; l'âge moyen était de 34 ans (tableaux III et IV).

Les résultats statistiquement significatifs sont:

1) durant le film, plus le degré d'*insight* est élevé, plus les patients ont tendance à être anxieux: ce résultat est significatif au niveau de cinq pour cent d'après le test du chi carré;

TABLEAU I

Réactions des patients au film no 1, à la fin de la présentation

Degré d'anxiété	Degré d'insight			
	Beaucoup	Modérément	Peu ou pas du tout	Total
Anxieux	3	11	13	27
Non anxieux	2	3	8	13
Total	5 (13%)	14	21	40

TABLEAU II

Réactions des patients au film no 1, après la discussion

Degré d'anxiété	Degré d'insight			
	Beaucoup	Modérément	Peu ou pas du tout	Total
Anxieux	4	3	3	10
Non anxieux	12	9	9	30
Total	16 (40%)	12	12	40

2) les patients sont moins anxieux après la discussion qu'ils ne le sont durant le film : ce résultat est significatif au niveau de un pour cent d'après le test du signe ;

3) les patients ont plus d'*insight* après la discussion qu'ils n'en ont durant le film : ce résultat est significatif au niveau de cinq pour cent d'après le test du signe.

Film nº 3: Dépendance

Le film nous fait voir un jeune homme marié aux prises avec un grave problème de dépendance qui l'empêche de faire face adéquatement et calmement à ses responsabilités. Au cours des séances de psychothérapie, il procède à une rétrospection de son enfance qui l'amène à constater que l'attitude surprotectrice de sa mère et l'indifférence de son père l'ont empêché d'acquérir la confiance et la force nécessaires pour surmonter les difficultés de la vie quotidienne.

Le film a été présenté à 23 patients, 6 hommes et 17 femmes ; l'âge moyen était de 40 ans (tableaux V et VI).

Le résultat statistiquement significatif est que les patients sont moins anxieux après la discussion qu'ils ne le sont durant le film : ce résultat est significatif au niveau de un pour cent d'après le test du signe.

Film nº 4: Dépression

Le film raconte l'histoire d'un jeune homme qui fait une réaction dépressive attribuable à la réapparition d'un conflit de rivalité qu'il croyait liquidé depuis longtemps. Un retour dans son enfance nous permet de voir comment a pu se développer chez lui une carence affective à laquelle s'est ajouté un fort sentiment de jalousie à l'endroit de son frère.

Le film a été présenté à 33 patients, 9 hommes et 24 femmes ; l'âge moyen était de 39 ans (tableaux VII et VIII).

Aucun résultat n'est statistiquement significatif.

TABLEAU III

Réactions des patients au film no 2, après la présentation

Degré d'anxiété	Degré d'insight			
	Beaucoup	Modérément	Peu ou pas du tout	Total
Anxieux	10	7	6	23
Non anxieux	2	8	10	20
Total	12 (28%)	15	16	43

TABLEAU IV

Réactions des patients au film no 2, après la discussion

Degré d'anxiété	Degré d'insight			
	Beaucoup	Modérément	Peu ou pas du tout	Total
Anxieux	4	5	2	11
Non anxieux	15	6	11	32
Total	19 (44%)	11	13	43

Film nº 5: Hostilité

Ce film nous montre une fillette qui, après avoir été surprotégée par sa mère, se voit soudainement privée d'affection au profit de ses rivaux. Ses tentatives en vue de reconquérir l'affection maternelle s'étant avérées infructueuses, elle développe une attitude hostile vis-à-vis de son entourage. Ceci l'empêchera plus tard d'établir des relations profondes avec les autres et l'obligera à mener une vie solitaire. Le film montre aussi plusieurs expressions d'hostilité chez les membres de sa famille.

Le film a été présenté à 39 patients, 10 hommes et 29 femmes; l'âge moyen était de 40 ans (tableaux IX et X).

Les résultats statistiquement significatifs sont les suivants:

1) les patients sont moins anxieux après la discussion qu'ils ne le sont durant le film: ce résultat est significatif au niveau de cinq pour cent d'après le test du signe;

2) après la discussion, plus le degré d'*insight* est élevé, plus les patients ont tendance à être anxieux: ce résultat est significatif au niveau de cinq pour cent d'après le test de Fisher.

DISCUSSION ET CONCLUSION

Notre recherche visait surtout à mesurer les changements au niveau de l'anxiété et de l'*insight* qui pouvaient se produire chez les patients sous l'influence de la discussion suivant la projection de films. Nous ne pouvons juger rigoureusement de la portée d'un film en soi comme générateur d'anxiété ou d'*insight*. Il nous aurait fallu établir une comparaison avec des films non psychiatriques. Nous ne sommes pas en mesure aujourd'hui de vous fournir les résultats de ce travail qui a été ébauché.

À l'aide des résultats recueillis, il nous est tout de même possible de signaler qu'avant la discussion, le film « Dépendance » s'est avéré particulièrement apte à susciter l'*insight*. En effet, 39 pour

TABLEAU V

Réactions des patients au film no 3, après la présentation

DEGRÉ D'ANXIÉTÉ	DEGRÉ D'INSIGHT			
	Beaucoup	Modérément	Peu ou pas du tout	Total
Anxieux	5	6	4	15
Non anxieux	4	4	0	8
Total	9 (39%)	10	4	23

TABLEAU VI

Réactions des patients au film no 3, après la discussion

DEGRÉ D'ANXIÉTÉ	DEGRÉ D'INSIGHT			
	Beaucoup	Modérément	Peu ou pas du tout	Total
Anxieux	3	2	3	8
Non anxieux	8	5	2	15
Total	11 (48%)	7	5	23

cent des patients ont trouvé qu'il se rapportait beaucoup à leur problème. Ce pourcentage dépasse le niveau du hasard situé théoriquement dans ce cas à 33 pour cent. Aucun des autres films n'a fourni de résultats au-dessus de ce niveau.

Après la discussion, nous retrouvons trois films dont le pourcentage de réponses: « beaucoup », en regard de l'*insight*, dépasse le niveau du hasard. Il s'agit des films « Dépendance », avec 48 pour cent, « Les bannis imaginaires », avec 44 pour cent, et « Au service de l'esprit troublé », avec 40 pour cent. Dans le cas des deux derniers films, l'amélioration s'est avérée statistiquement significative. Ce changement est attribuable à l'influence de la discussion. La projection des films « Dépression » et « Hostilité » a produit une faible quantité d'*insight* que la discussion n'a pas réussi à augmenter. Ce phénomène pourrait être expliqué de diverses façons. Premièrement, ces deux films, à l'opposé des autres, ne montraient pas un individu dans une relation thérapeutique; les patients étaient alors privés d'un élément d'identification peut-être important pour des gens qui sont sous traitement en milieu psychiatrique.

Deuxièmement, nous avons eu l'impression que le meneur avait moins insisté lors de la discussion de ces films pour demander aux patients si certains d'entre eux trouvaient que le film présenté se rapportait à leur problème. Nous avons remarqué que le fait qu'un patient dise que le film illustre son problème aide souvent les autres patients à faire la même chose, ayant réalisé qu'ils ne sont pas seuls à être aux prises avec un tel problème.

Troisièmement, il est à noter que ces deux films traitent de l'agressivité. Nous savons qu'il s'agit d'un affect mobilisant une grande résistance et qu'il faut beaucoup de temps pour amener les patients à en prendre conscience.

Tableau VII

Réactions des patients au film no 4, après la présentation

Degré d'anxiété	Degré d'insight			
	Beaucoup	Modérément	Peu ou pas du tout	Total
Anxieux	5	7	7	19
Non anxieux	2	4	8	14
Total	7 (21%)	11	15	33

Tableau VIII

Réactions des patients au film no 4, après la discussion

Degré d'anxiété	Degré d'insight			
	Beaucoup	Modérément	Peu ou pas du tout	Total
Anxieux	2	5	6	13
Non anxieux	2	6	12	20
Total	4 (12%)	11	18	33

Il est difficile, à la lumière des résultats obtenus, de déterminer les causes exactes de l'anxiété observée chez les patients durant la projection des films. Si nous nous référons au film « Les bannis imaginaires », il semble que cette anxiété soit en relation avec le degré d'*insight*.

Le fait que les patients soient moins anxieux après la discussion qu'ils ne le sont durant le film, comme cela a été montré d'une façon significative pour quatre films, n'est pas nécessairement attribuable à l'influence de la discussion. Il se peut que le film constitue en soi un stimulus anxiogène et qu'une fois la projection terminée l'anxiété décroît graduellement, de sorte qu'elle est devenue minime lorsque nous la mesurons après la discussion. Il est également très difficile de déterminer les causes de l'anxiété qui persiste après la discussion. D'après les résultats obtenus avec le film « Hostilité », il semble que cette anxiété soit en relation avec le degré d'*insight*.

Notre recherche a donc permis de découvrir que la discussion à la suite de la projection de certains films psychiatriques pouvait aider les patients à acquérir une meilleure compréhension de leurs problèmes. Nous avons aussi pu déceler une relation entre l'*insight* et l'anxiété. Enfin, nous avons remarqué une baisse importante de l'anxiété après la discussion sans qu'il nous soit actuellement possible d'attribuer ce phénomène à l'influence de la discussion.

Nos conclusions rejoignent bien celles de différents auteurs. À l'instar de Prados (4 et 5), de Zucker et col. (6), nous croyons que le film psychiatrique possède plusieurs valeurs et qu'il constitue un excellent adjuvant thérapeutique. Il n'est certes pas question de le substituer à la thérapie

TABLEAU IX

Réactions des patients au film no 5, après la présentation

DEGRÉ D'ANXIÉTÉ	DEGRÉ D'INSIGHT			
	Beaucoup	Modérément	Peu ou pas du tout	Total
Anxieux	1	11	11	23
Non anxieux	2	6	8	16
Total	3 (8%)	17	19	39

TABLEAU X

Réactions des patients au film no 5, après la discussion

DEGRÉ D'ANXIÉTÉ	DEGRÉ D'INSIGHT			
	Beaucoup	Modérément	Peu ou pas du tout	Total
Anxieux	3	8	4	15
Non anxieux	1	6	17	24
Total	4 (10%)	14	21	39

individuelle, mais il la complète et probablement la facilite. L'utilisation de tels films dépasse le simple aspect éducationnel. Nous croyons avoir démontré que le film est plus qu'un agent catalytique pour la discussion de groupe comme l'ont écrit Behymer et col. (1) et plus tard Owen et Newman (3).

Nous comptons nous-mêmes poursuivre la recherche pour vérifier si les tendances observées vont continuer de se révéler aussi significatives. Nous tenons à souligner que l'Office national du film devrait continuer à produire des films à résonance psychiatrique, ou, à tout le moins, moderniser les films déjà produits. Il serait intéressant, d'autre part, d'aborder plusieurs nouveaux thèmes comme l'hystérie, l'obsession-compulsion, les troubles caractériels, la schizophrénie. La part faite aux techniques audio-visuelles ne cesse de croître et nous sommes convaincus que les psychiatres le savent bien et sont prêts à collaborer avec enthousiasme. Nous espérons que notre contribution aura servi à convaincre l'assemblée qu'il existe beaucoup plus d'avantages que d'inconvénients à présenter aux patients certains films psychiatriques dans des conditions appropriées.

BIBLIOGRAPHIE

1. Behymer, A. F., Canida, J., Cooper, S., Faden, P. D., et Kahne, M. J., Mental health films in group psychotherapy, *Psychiatry*, 20: 27-38, 1957.
2. Middlewood, E., Mental health in community education, *Amer. J. Orthopsychiat*, 21: No 1, janvier-octobre 1951.
3. Owen, C., et Newman, N., Utilizing films as therapeutic agent in group interaction, *Amer. J. Occup. Ther.* 19: 205-208, 4, 1965.
4. Prados, M., The use of films in psychotherapy, *Amer. J. Orthopsychiat*, 21: No 1, janvier-octobre 1951.
5. Prados, M., Film – Group Therapy – A new technique of psychotherapy, *The Camsi J.*, 8: no 2, avril 1949.
6. Zucker, H., Manuci, E., Kaufman, M. B., Brown, F., et Jacoby, A., The impact of mental health films on in-patient psychotherapy, *Psychiat. Quart.*, avril 1960.

THE IMMIGRANT ACCULTURATION SCALE : A SOCIO-PSYCHIATRIC TOOL FOR ASSESSING IMMIGRANT ADAPTATION *

G. J. SARWER-FONER, M.D.[1], J. GELLERT, P.S.W.[2], and E. K. KORANYI, M.D.[3]

Many socio-psychiatric studies have been made of immigrants (2, 7, 13, 16, 17 and 18) and immigrant adaptation (1, 5, 6, 18 and 23). It is generally conceded from the studies of Kino (7) to that of our own (8, 9, 10, 11 and 12) that there is a higher incidence of mental disturbance (16) in immigrants in their post-immigration period, than there is in the general population of the country to which they are migrating. Becoming part of the "cultural scene", beginning to feel at home and belonging, is generally accompanied by a fall in psychiatric symptomatology. The feeling of belonging has to do with the gratification of dependency needs (22) and the nature of the gratification offered to the immigrant by his new *milieu*. Feeling at home, feeling less alien, beginning to feel that the surroundings belong to him and do not remind him of strangeness; human contact, in terms of friends and familiarity with social custom; proper ability to work and play; and the development of social customs, mores, and cultural outlooks, similar to those of the population as a whole, that is to say, the majority population, are all part of becoming adapted to the new environment, *i.e.* acculturation (2, 5, 21 and 23).

A socio-psychiatric tool, developed over a period of several years, the Immigrant Acculturation Scale, which measures comparisons between basic adaptation, social attitude, economic functioning, health levels, preferences and dislikes in the country of origin and the Montreal aspect of the Quebec cultural scene, is presented. This Acculturation Scale is an adaptation to the population of any immigrant group of a tool originally designed for studying the acculturation of Hungarian immigrants (8, 9, 10, 11 and 12). (In addition to the authors, Doctor A. B. Kerenyi participated in the original Hungarian study.)

Such a tool should be flexible so that it can be used with many different groups and in different situations. For example, one can compare immigrants with non-immigrants; one can compare immigrants who are ill with those from the same country who are not ill. One can compare two different groups of immigrants; or the same group of immigrants at different times, etc. Used as a psychiatric tool, it can compare immigrant patients versus non-patient immigrant controls, or controls in the population as a whole.

The Immigrant Acculturation Scale consists of 77 discrete series of factors, some measuring multiple items including a health questionnaire. The items measured can be classified according to the following areas assessed.

There is an authoritarian and suggestibility attitude scale, one item. Identificational data represent

* From the Departments of Psychiatry, Queen Elizabeth Hospital of Montreal and McGill University Faculty of Medicine.

Paper presented at the Fifth Annual Convention of the Quebec Psychiatric Association, Quebec, May 22-24, 1969.

1. Director, Department of Psychiatry, Queen Elizabeth Hospital ; Associate Professor of Psychiatry McGill University, Montreal ; Visiting Professor of Psychiatry, Laval University Faculty of Medicine.

2. Supervisor, Sub-Department of Psychiatric Social Work, Queen Elizabeth Hospital.

3. Chief, Adult Psychiatric Out-Patients Department, Queen Elizabeth Hospital of Montreal ; Assistant Professor of Psychiatry, McGill University Faculty of Medicine.

11 items. Economic status represents six items. Educational status represents three items. Three items deal with persecution. Immigration data are covered by nine items. Contentment comparisons are dealt with in 17 items. Cultural comparisons are dealt with in five items. One item deals with recreational comparisons. Five items deal with social attitudes, while three deal with adaptational criteria. Health comparisons are dealt with in three items, and attitudes towards acceptance by the majority population is dealt with in seven items. The modification of the F-scale (The California F-Authoritarianism-Scale), dealing with authoritarian attitudes and suggestibility is that used by Max Pollack, published by Gallagher, Levinson and Erlich (4). Some have criticized the concept of such scales, as to whether they in fact reflect authoritarian attitudes (3).

This Acculturation Scale is meant to be administered to a subject by a trained person, *e.g.* a social worker, psychiatric resident, research nurse, research psychologist, psychiatrists, etc.

Acculturation factors:

Some points that have emerged from our study of Hungarian immigrants will be mentioned briefly to indicate the kind of data that can be found in the use of such an instrument.

1. Our study of Hungarian immigrants, already referred to, generally confirms earlier immigrant studies which showed that, when an individual felt that his basic needs are gratified, either through his own activities or through being cared for by the activities of others, he began to feel reasonably content, be it in Canada or elsewhere. It is important to point out that in our Hungarian study (11 and 12) one of the best correlations to adaptation in Canada was the patient's capacity to learn the language. On analysis of co-variance there was a 71 per cent positive correlation between knowing the language and adaptation. In our original study there was a high incidence of economic reasons for leaving the country of origin (Hungary) among patients, but a higher incidence of family reasons in the control group. Religious persecution (1, 8, 12, 13, 14, 15, 19 and 20) as a reason for migrating had a high incidence in both groups. In our Hungarian study both, patients and controls were quite happy to be in Canada, but there were interesting differences in contentment with the social and the cultural life of Canada: patients tended to be less satisfied with the social life in Canada, while controls tended to be less satisfied with Canadian cultural life. The controls regretted the cost of higher level cultural pursuits, such as opera, concerts and theatres, which were more expensive in Canada than in their country of origin. Both, controls and patients, liked the central heating, bathroom facilities and the high standard of technological perfection, in terms of consumer goods, available in Canada. In the Hungarian study, in a somewhat different social climate (1957) than that which exists today, the patient group's second most preferred item in terms of what they liked in Canada was lack of Government interference, followed by freedom and democracy, television, opportunities, and higher standard of living. Listed last in the order of liking things Canadian in both, controls and patients were "the people of Canada". This was particularly marked in the patient group. Despite this finding, the majority of the control group and the patient group demonstrated positive feelings towards the Canadian hosts. Nevertheless they listed a preference for Canadian creature comforts over appreciation of Canadian people. What was disliked most in Canada by patients was unemployment, food, climate and, in the original studies of several years ago, in the then existing conditions, lack of free secondary education, social customs, medical care, people, and clothes, in that order, while the controls disliked social customs, unemployment, lack of free secondary education, climate, food, clothes, and people, in that order. In the original study of Hungarian immigrants, 80 per cent of the patients and 84 per cent of the controls stated that they would never return to Hungary. This reflected the relatively high degree of satisfaction with Canada as a whole, which both groups had.

The health questionnaire indicated a considerably higher incidence of psychosomatic illnesses in the

patient group than in the control group, both in the country of origin and in Canada. The controls showed an increase in psychosomatic illnesses in Canada, while the patients showed generally the same incidence of psychosomatic illnesses in Canada as in the country of origin, except that migraine had increased. The incidence of psychiatric symptoms increased considerably both, in patient and control group after immigration. The total psychiatric symptoms in patients were 98 in Hungary, which increased to 196 in Canada, that is to say, they showed a 100 per cent increase. The increase of psychiatric symptoms in control subjects in Canada was 62 per cent.

These data are cited merely as a background to indicate the type of findings that emerged from an earlier version of this questionnaire which was adapted specifically to the particular immigrant group, Hungarians.

The present instrument will have to be standardized. The question of assigning mathematical weights to different factors to establish an overall score is not yet completely worked out, and it is not clear at this point whether such mathematical weights can be assigned to factors in this study. The new instrument will have to be tested thoroughly. We believe that, with the changes reported in the present communication, such an instrument is applicable to the study of any immigrant group and its adaptation in Canada.

THE ACCULTURATION SCALE

Note: The different factors in this scale are grouped as dealing with the various aspects measured or compared. Thus:

Id.	refers	to	identificational data
Ec.	"	"	economic measures or comparisons
Pers.	"	"	persecution content or measures
Imm.	"	"	immigration data
Auth.	"	"	measure of authoritarianism and suggestibility
Cont.	"	"	contentment factors in Canada compared to country of origin
Cult.	"	"	cultural interests
Recr.	"	"	recreational interests and practices
Soc. Att.	"	"	social attitudes
Adap.	"	"	adaptational factors
Ed.	"	"	educational factors
Econ.	"	"	economic standards
H.	"	"	health factors
Acc.	"	"	acculturation

Date .....

Id. 1. In what language do you want to be interviewed?

original language (*e.g.* Hungarian) .....
English .....
French .....
Other .....

2. Name .....
3. Age .....
4. Place of birth .....

5. Sex ..... 9. Previous religion .....
6. Religion ..... 10. Marital status .....
7. If changed, when? ..... 11. If changed, when? .....
8. Why? .....

Ec.

12. Present occupation .....
13. Occupation in country of origin, *e.g.* Hungary .....
14. If you had several occupations, list them all and state approximate period of employment at each occupation .....
.....
.....
15. Present income .....
16. Income in country of origin (*e.g.* Hungary) in the money of that country .....
.....

Ed.

17. Educational status before immigration .....
18. Present educational status .....

Pers.

19. Have you been in a concentration camp? .....
20. For how long? .....

Imm.

21. Data of leaving country of origin .....
22. Countries lived in (list in order) .....
.....
23. Date of arrival in Canada .....
24. Reasons for leaving country in question
   a) Political ☐ Explain .....
   b) Economic ☐ Explain .....
   c) Familial ☐ Explain .....
   d) Religious persecution ☐ Explain .....
   e) Other ☐ Explain .....

Imm. (F) 25. Did you wish to or plan to leave (*e.g.* Hungary before the revolution)? .....
(F) 26. If so, when? .....
(F) 27. To go to which country? .....
28. Reason for choosing Canada .....

Auth.

29. Below are a number of statements. For each statement we want you to give us your *personal opinion* of whether you agree or disagree. Answer each statement according to one of the following:

1. I agree a little ☐ 4. I disagree a little ☐
2. I agree pretty much ☐ 5. I disagree pretty much ☐
3. I agree very much ☐ 6. I disagree very much ☐

1. No sane, normal, decent person could ever think of hurting a close friend or relation .....

Note : (F) beside a question means it is "Facultative". It is asked only in cases where it is appropriate. These questions were appropriate in our original study of Hungarian refugees of war and revolution, but may well not apply to many other situations

2. Science has its place, but there are many important things that must always be beyond human understanding .....
3. If people would talk less and work more, everybody would be better off .....
4. When a person has a problem or worry, it is best for him not to think about it, but to keep busy with more cheerful things .....
5. What the youth needs most is strict discipline, rugged determination, and the will to work and fight for family and country .....
6. Nowadays, when so many different kinds of people mix together so much, a person has to protect himself especially carefully against catching an infection or disease from them .....
7. Sex crimes, such as rape and attack on children, deserve more than mere imprisonment; such criminals ought to be publicly whipped, or worse .....
8. The best teacher or boss is the one who tells us exactly what is to be done and how to go about doing it .....
9. Young people sometimes get rebellious ideas, but as they grow up, they ought to get over them and settle down .....
10. People can be divided into two distinct classes: the weak and the strong .....

		No	*Somewhat*	*Quite*	*Very*
Cont.	30. Are you happy in Canada?	( )	( )	( )	( )
	31. Are you content with your employment?	( )	( )	( )	( )
	32. Are you content with your economic status? (Do you make enough money?)	( )	( )	( )	( )
	33. Are you satisfied with your house (if you own one?)	( )	( )	( )	( )
	34. Are you satisfied with your apartment?	( )	( )	( )	( )
	35. Are you satisfied with your accommodation?	( )	( )	( )	( )
	36. Are you content with the neighbourhood you live in?	( )	( )	( )	( )
	37. Are you content with your social life?	( )	( )	( )	( )
	38. Are you content with your cultural life?	( )	( )	( )	( )
	39. Do you have friends?	( )	( )	( )	( )
		None	*Few*	*Some*	*Many*
Cult.	40. Do you go to plays?	( )	( )	( )	( )
	English?	( )	( )	( )	( )
	French?	( )	( )	( )	( )
	In mother tongue, *e.g.* Hungarian?	( )	( )	( )	( )
	41. Do you read books?	( )	( )	( )	( )
	English?	( )	( )	( )	( )
	French?	( )	( )	( )	( )
	In your native tongue, *e.g.* Hungarian?	( )	( )	( )	( )
	42. Do you read newspapers?	( )	( )	( )	( )
	English?	( )	( )	( )	( )
	French?	( )	( )	( )	( )
	In your native tongue, *e.g.* Hungarian?	( )	( )	( )	( )

		None	*Few*	*Some*	*Many*
	43. Do you read magazines?	( )	( )	( )	( )
	English?	( )	( )	( )	( )
	French?	( )	( )	( )	( )
	In your native tongue, *e.g.* Hungarian?	( )	( )	( )	( )
	44. Do you watch TV?	( )	( )	( )	( )
	English?	( )	( )	( )	( )
	French?	( )	( )	( )	( )
		Never	*Seldom*	*Sometimes*	*Often*
Cont.	45. Are you content with canadian food?	( )	( )	( )	( )
	46. Do you prefer it to your native (*e.g.* Hungarian) or continental food?	( )	( )	( )	( )

Recr. 47. What are your recreations?

Sedentary

	in Canada:				In former country, *e.g.* Hungary:			
	Never	*Seldom*	*Sometimes*	*Often*	*Never*	*Seldom*	*Sometimes*	*Often*
Chess	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Checkers	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Reading	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Card games	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Other (explain)	.....				.....			

Recr. *Spectator sports you attend:*

	in Canada:				in your native country:			
	Never	*Seldom*	*Sometimes*	*Often*	*Never*	*Seldom*	*Sometimes*	*Often*
Hockey	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Soccer	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Baseball	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
American football	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Other (explain)	.....				.....			

Spectator sports on TV

Hockey	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Soccer	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Baseball	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
American football	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Other (explain)	.....				.....			

Participating sports

Skating	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Hockey	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Soccer	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )

		Never	*Seldom*	*Sometimes*	*Often*	*Never*	*Seldom*	*Sometimes*	*Often*
	Baseball	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
	Football	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
	Skiing	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
	Tobog-ganing	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
	Swim-ming	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Recr.	Volleyball	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
	Basketball	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
	Gymnastics	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
	Judo	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
	Wrestling	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
	Badminton	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
	Bowling	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
	Ping-pong	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
	Tennis	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
	Boating	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
	Hunting	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
	Fishing	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
	(Other explain)	.....				.....			

		Not at all	*Somewhat*	*A lot*	*Very much*	*Why?*
Cont.	48. What do you dislike in Canada?					
	Food	( )	( )	( )	( )	.....
	Clothes	( )	( )	( )	( )	.....
	People	( )	( )	( )	( )	.....
	Social customs (specify)	( )	( )	( )	( )	.....
	Climate	( )	( )	( )	( )	.....
	Medical care	( )	( )	( )	( )	.....
	Educational opportunities	( )	( )	( )	( )	.....
	Unemployment	( )	( )	( )	( )	.....
	Taxes	( )	( )	( )	( )	.....
	Other (explain)	( )	( )	( )	( )	.....

		Not at all	*Somewhat*	*A lot*	*Very much*
Cont.	49. What do you like in Canada?				
	People	( )	( )	( )	( )
	Freedom and democracy	( )	( )	( )	( )
	Opportunities	( )	( )	( )	( )
	High standard of living	( )	( )	( )	( )
	Lack of government interference	( )	( )	( )	( )
	TV, other comforts (specify)	( )	( )	( )	( )
	Central heating, bathroom, other (explain)	( )	( )	( )	( )
	Governmental social programmes (*e.g.* baby bonus, old age pension)	( )	( )	( )	( )

Imm. (F) 50. If the religious/political/economic situation changed in your native country, *e.g.* Hungary, would you go back?

	No	*Perhaps*	*Probably*	*Yes*
	( )	( )	( )	( )

(F) 51. Which situation would have to change before you would go back? .....

Soc. Att. 52. Would you go out with:

	Never	*Perhaps*	*Probably*	*Always*
a boy/girl of your native country (*e.g.* Hungary)?	( )	( )	( )	( )
an English-Canadian boy/girl?	( )	( )	( )	( )
a French-Canadian boy/girl?	( )	( )	( )	( )
Other (specify)	( )	( )	( )	( )

53. List them by preference: .....

54. Have you any religious preference in dating? .....

55. Would you marry

	Never	*Perhaps*	*Probably*	*Yes*
a boy/girl of your native country, *e.g.* Hungary?	( )	( )	( )	( )
a French-Canadian boy/girl?	( )	( )	( )	( )
an English-Canadian boy/girl?	( )	( )	( )	( )
Other (specify)	( )	( )	( )	( )

56. Would you marry a

	Never	*Perhaps*	*Probably*	*Yes*
Roman Catholic boy/girl?	( )	( )	( )	( )
Protestant boy/girl?	( )	( )	( )	( )
Jewish boy/girl?	( )	( )	( )	( )
White boy/girl?	( )	( )	( )	( )
Black boy/girl?	( )	( )	( )	( )
Yellow boy/girl?	( )	( )	( )	( )

	No	*Somewhat*	*Fairly well*	*Well*
Adap. 57. Do you speak English?	( )	( )	( )	( )
Do you speak French?	( )	( )	( )	( )
58. Do you read and write your native language, *e.g.* Hungarian?	( )	( )	( )	( )
Do you read and write French?	( )	( )	( )	( )
Do you read and write English?	( )	( )	( )	( )
Educ. 59. In your native country, did you know English?	( )	( )	( )	( )
French?	( )	( )	( )	( )
Other languages? (specify)	( )	( )	( )	( )

Adap. 60. What language do you speak by preference? .....
" " " " " at home? .....
" " " " " with friends? .....
" " " " " at work? .....
" " " " " when you are out? .....

Econ. 61. Did you, in your native country, (*e.g.* Hungary) own: Do you here own:

a home?	( )	( )
a car?	( )	( )
a frigidaire?	( )	( )
a radio?	( )	( )
a TV?	( )	( )
an indoor bathroom?	( )	( )
a vacuum cleaner?	( )	( )
a washing machine?	( )	( )
a clothes dryer?	( )	( )
a bank account?	( )	( )
life insurance?	( )	( )

Cont. 62. If you don't work, are you content with the care of social agencies?

No	*Somewhat*	*Fairly*	*Yes*
( )	( )	( )	( )

Econ. 63. Socio-economic class in native country, *e.g.* Hungary? Socio-economic class in Canada?

	Lower	*Lower-Middle*	*Upper-Middle*	*Upper*
Socio-economic class in native country, *e.g.* Hungary?	( )	( )	( )	( )
Socio-economic class in Canada?	( )	( )	( )	( )

Cont. 64. Are you content with your marriage?

	In Canada				In your native country			
	No	*Somewhat*	*Quite*	*Very*	*No*	*Somewhat*	*Quite*	*Very*
Generally	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Sexually	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Financially	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Socially	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )

In other respects (specify) .....

Cont. 65. Who is the boss in the house and makes major decisions? Who disciplines the children?

	In Canada:			In your native country:		
	Husband	*Wife*	*Both*	*Husband*	*Wife*	*Both*
Who is the boss in the house and makes major decisions?	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Who disciplines the children?	( )	( )	( )	( )	( )	( )

H. 66. Major illnesses (specify)

	In your native country	In Canada
Major illnesses	.....	.....
Major operations	.....	.....
Psychosomatic illnesses	.....	.....
Ulcer-gastric	.....	.....
Ulcer-duodenal	.....	.....
Colitis (specify type)	.....	.....
Eczema	.....	.....
Asthma	.....	.....
Hyperthyroidism	.....	.....
Hypothyroidism	.....	.....
Hypertension	.....	.....

	In your native country	In Canada
Dermatitis (specify type)	.....	.....
Urticaria	.....	.....
Allergies (specify type)	.....	.....
Hayfever	.....	.....
Sinusitis	.....	.....
Migraine	.....	.....
Glaucoma	.....	.....
Diabetes	.....	.....
Pulmonary (specify)	.....	.....
Arthritis	.....	.....
Blood diseases (specify)	.....	.....
Kidney disease (specify)	.....	.....
Bone disease (specify)	.....	.....
Ear disease	.....	.....
Eye disease	.....	.....
Nose disease	.....	.....
Accidents	.....	.....
Venereal disease	.....	.....
Others (specify)	.....	.....
Have you ever been nervous?	.....	.....
Have you suffered from:		
Anxiety	.....	.....
Depression	.....	.....
Obsessions	.....	.....
Compulsions	.....	.....
Phobias	.....	.....
Amnesia	.....	.....
Fugue states	.....	.....
Sleeplessness	.....	.....
Impotence	.....	.....
Frigidity	.....	.....
Suicidal ideas	.....	.....
Delusions	.....	.....
Ideas of reference	.....	.....
Hallucinations	.....	.....
Aches and pains	.....	.....
Agitation	.....	.....
Headaches	.....	.....
Overactivity	.....	.....
Restlessness	.....	.....
Loss of energy	.....	.....
Underweight	.....	.....
Overweight	.....	.....
Tics (specify)	.....	.....
Bed-wetting	.....	.....

	In your native country	In Canada
Nightmares	.....	.....
Nailbiting	.....	.....
Constipation	.....	.....
Diarrhoea	.....	.....
Abdominal pains	.....	.....
Backache	.....	.....
Other nervous symptoms (specify)	.....	.....

Acc. 67. Were you treated for these by

Family doctor	.....	.....
Clergyman	.....	.....
Psychiatrist	.....	.....
Admission to hospital	.....	.....
General hospital	.....	.....
Mental hospital	.....	.....
if so, how many times?	.....	.....
(give dates and duration)	.....	.....

68. What treatment did you receive?

Talked to family doctor	.....	.....
Examination and pills	.....	.....
Examination and injections	.....	.....
Surgery	.....	.....
Electric treatment	.....	.....
Sleep treatment	.....	.....
Insulin coma	.....	.....
Psychotherapy	.....	.....
Other (specify)	.....	.....

69. Did you like medical care

in private practice?	.....	.....
in hospital practice?	.....	.....
Did you like psychiatric care	.....	.....
in private practice?	.....	.....
in hospital practice?	.....	.....
Did you like surgical care	.....	.....
in private practice?	.....	.....
in hospital practice?	.....	.....

Acc. 70. Do you feel that English Canadians as a group discriminate against:

	Not at all	*A little*	*Somewhat*	*Greatly*
a) All immigrants?	( )	( )	( )	( )
b) Immigrants from your country?	( )	( )	( )	( )
c) Catholics?	( )	( )	( )	( )
d) Protestants?	( )	( )	( )	( )
e) Jews?	( )	( )	( )	( )

If you feel that such discrimination exists, is it shown

	Not at all	*A little*	*Somewhat*	*Greatly*
a) Socially?	( )	( )	( )	( )
b) Economically? (jobs)	( )	( )	( )	( )

71. Do you feel that French Canadians as a group discriminate against:

a) All immigrants?	( )	( )	( )	( )
b) Immigrants from your country?	( )	( )	( )	( )
c) Catholics?	( )	( )	( )	( )
d) Protestants?	( )	( )	( )	( )
e) Jews?	( )	( )	( )	( )

72. Do you feel that French Canadians as a group like to accept immigrants?

( ) ( ) ( ) ( )

73. Do you feel that English Canadians as a group like to accept immigrants?

( ) ( ) ( ) ( )

Pers. 74. Do you feel that you have to work harder in Canada than in your native country, *e.g.* Hungary? *Yes* ( ) *No* ( )

Acc. 75. Do you have, or have you had in the past, any nightmares or bad dreams?

Never	*Seldom*	*Sometimes*	*Often*
( )	( )	( )	( )

76. If so, give brief content: .....

.....

.....

77. Have these dreams stopped? *Yes* ( ) *No* ( )

If so, how long after your arrival in Canada? .....

REFERENCES

1. Bibering, G., Psychiatric and psychosomatic conditions in former concentration camp inmates, *Bull. World Fed. Ment. Health*, 3: 229, 1951.
2. Eitinger, L., Psychiatric study of immigrants to Norway, *Oslo Universitetsfurlaget*, 1958.
3. Foster, R. J., Grigg, A. E., Acquiescent response set as a measure of acquiescence : further evidence, *J. Abnorm. Soc. Psychol.*, 67: 304, 1963.
4. Gallagher, E. B., Levinson, D. J., and Erlich, I., Some Socio-psychological characteristics of patients and their relevance for psychiatric treatment, in The patient in the mental hospital eds. Greenblatt, Levinson and Williams, *Free Press Glencoe*, Ill., 1957, pp. 357-379.
5. Gillin, J., and Raimy, V., Acculturation and personality, *Amer. Sociol. Rev.*, 5: 371, 1940.
6. Hutchison, E. P., Immigrants and their children, 1850-1950, *J. Wiley & Son*, N. Y., 1956.
7. Kino, F. F., Aliens' paranoïd reaction, *J. Ment. Sci.*, 97: 589, 1951.
8. Koranyi, E. K., Kerenyi, A. B., and Sarwer-Foner, G. J., On adaptive difficulties of some Hungarian immigrants. 1 : A socio-psychiatric study, *Med. Services J. Canada*, 14: 383-405, 1958.
9. Koranyi, E. K., Kerenyi, A. B., and Sarwer-Foner, G. J., On adaptive difficulties of some Hungarian immigrants. 2 : Clinical considerations and the process of acculturation (complete version), *Med. Services J. Canada*, 19: 68-82, 1963.
10. Koranyi, E. K., Kerenyi, A. B., and Sarwer-Foner, G. J., On adaptive difficulties of some Hungarian immigrants. 2 : Clinical considerations and the process of acculturation (abridged version), *Amer. J. Orthopsychiat.*, 33: 760-763, 1963.
11. Kerenyi, A. B., Koranyi, E. K., Gellert, J., and Sarwer-Foner, G. J., On adaptive difficulties of some Hungarian immigrants. 3 : Factors of acculturation, in Proceedings of the Third World Congress of Psychiatry, *McGill Univ. Press*, Montreal 1962, vol. 2, pp. 1203-1207.

12. KORANYI, E.K., KERENYI, A. B., and SARWER-FONER, G. J., Adaptive difficulties of some Hungarian immigrants. 4 : The process of adaptation and acculturation, *Compr. Psychiat*, 4: 47-57, 1963.

13. LEHMANN, H., On socio-psychiatrie aspects of the displaced person, *Psychiat. Quart.*, Supp. 27: 245, part 2, 1953.

14. LORD RUSSELL OF LIVERPOOL, The scourge of the swastika, *Cassell*, London, 1954.

15. LOWENSTEIN, R. M., Christians and Jews. — A psychoanalytic study, *Int. Univ. Press*, N. Y., 1951.

16. MALZBERG, B., and LEE, S., Migration and mental disease, New York Social Science Research Council, 1956.

17. MESZAROS, A. F., Types of displacement reactions among the post-revolutionary Hungarian immigrants, *Canad. Psychiat Ass. J.*, 6: 9, 1961.

18. PEDERSEN, S., Psychopathological reaction to extreme social displacement (refugee neurosis), *Psychoanal. Rev.*, 36: 344, 1949.

19. REITLINGER, G., The S.S. — Alibi of a nation, 1922-1945, *Heinemann*, London, 1956.

20. REITLINGER, G., The final solution, *Beechers Press*, N. Y., 1953.

21. ROHEIM, P., Psychoanalysis and anthropology, *Int. Univ. Press*, N. Y., 1950.

22. SARWER-FONER, G. J., and DANCEY, T. E., Psychodynamic basis of compensation. A study in ego defences, *Canad. Psychiat. Ass. J.*, 4: 2, 1959.

23. SIEGEL, B. J., ed. Acculturation. Critical Abstracts, North America, *Stanford Univ. Press*, Calif., 1955.

L'ORGANISATION D'UN SERVICE COMMUNAUTAIRE DANS UNE RÉGION SOUS-DÉVELOPPÉE *

C. E. MARIN, M.D.[1], **J. A. PERALES**, M.D., **et M. DORVAL**, B.Sc. Soc.

Le travail que nous avons le plaisir de vous présenter cet après-midi se divise en quatre points :

1. Nous verrons une définition de la psychiatrie communautaire et quelques caractéristiques d'une région sous-développée.
2. Nous présenterons brièvement ce que nous avons trouvé en Gaspésie en septembre 1967, ce qui a été fait en date d'aujourd'hui et ce que nous prévoyons faire dans le futur.
3. Nous étudierons un centre de psychiatrie communautaire dans une région sous-développée.
4. Nous tenterons de dégager quelques idées de cette expérience.

A. LA DÉFINITION D'UN SERVICE COMMUNAUTAIRE

Contrairement à l'opinion émise par quelques auteurs en la matière (1 et 4), la psychiatrie communautaire n'est pas, croyons-nous, une sous-spécialité : elle est plutôt une nouvelle orientation de la psychiatrie (2) dirigée à l'utilisation maximale des ressources communautaires pour l'identification, le traitement ou la réhabilitation des malades ou des déficients mentaux (4), afin de réduire (prévenir) le taux de l'incidence, de la prévalence et de l'invalidité psychiatrique.

D'autre part, on caractérise généralement une région sous-développée selon des critères socio-économiques, tels qu'un faible revenu par habitant, un taux de chômage élevé ou encore une organisation socio-culturelle de type traditionnel. Nous verrons plus loin que la Gaspésie répond à cette définition.

B. PRÉSENTATION DE LA GASPÉSIE

Le Bas du Fleuve et la Gaspésie sont une presqu'île ayant 600 milles de tour, habitée sur tout son littoral et se divisant en sept comtés : Rimouski, Matane, Gaspé-Nord, Gaspé-Sud, Bonaventure, Matapédia et les Îles-de-la-Madeleine, totalisant une population de 248 000 habitants, échelonnée en petits villages variant de 700 à 5 000 âmes environ, sauf pour les villes de Matane, Mont-Joli et Rimouski.

À notre arrivée dans la Gaspésie, il y avait déjà deux hôpitaux hébergeant environ 500 patients psychiatriques, le fruit, en grande partie, de la structuration des milieux urbains.

Il y avait le Sanatorium Saint-Georges, de Mont-Joli, avec 350 lits et le Sanatorium Ross, de Gaspé, avec 150 lits. Une partie de la première année fut occupée à réévaluer ces patients et à ouvrir des foyers affiliés. Graduellement, avec l'arrivée de nouveaux psychiatres, le service interne de soins intensifs et la clinique externe furent ouverts à Mont-Joli et Gaspé.

Un service interne de psychiatrie fut ouvert par la suite à l'Hôpital général de Rimouski, sous la direction du docteur Paradis et du docteur Lavoie ; en même temps, le Centre psycho-social de Rimouski était réorienté afin de concentrer les efforts de ce personnel sur les besoins en psychiatrie infantile et des adolescents. En juin 1968, on ouvrait à Sainte-Anne-des-Monts un Centre médico-social, centre qui

---

* Travail présenté au V[e] Congrès annuel de l'Association des psychiatres du Québec, tenu à Québec, les 22, 23 et 24 mai 1969.

1. Centre médico-social, Ste-Anne-des-Monts.

fera dans quelques minutes l'objet de plus amples descriptions.

Nous avons pu compter en 1968 sur les services de huit psychiatres, dont deux ont quitté la région au cours du mois de mai 1969.

Ce faisant, nous avons pu offrir des services à la population, orientant ainsi une séparation graduelle de toute cette région, des endroits classiques de traitement comme Québec et Montréal.

Nous avons pu diminuer le nombre de lits au Sanatorium Saint-Georges de Mont-Joli à 295 et au Sanatorium Ross de Gaspé à 140.

Par ailleurs, nous avons terminé la planification des services hospitaliers qui seront à la disposition des Gaspésiens. Ainsi, le nouvel hôpital général de Sainte-Anne-des-Monts sera doté d'un pavillon psychiatrique semi-détaché, très moderne, avec 50 lits, et qui pourra répondre à la demande de la sous-région de Sainte-Anne-des-Monts. Le nouvel hôpital général de Gaspé sera doté d'un service de consultation en psychiatrie avec clinique externe et dix lits utilisés de concert avec la médecine.

Le nouvel hôpital général de Chandler aura un service psychiatrique interne de 17 lits, dont trois pour adolescents. L'agrandissement de l'hôpital de Maria est en voie de planification et le nombre de lits pour la psychiatrie dans cet hôpital n'est pas encore déterminé. Il en va ainsi de l'hôpital d'Amqui.

Nous avons finalement groupé la région d'après ses deux pôles d'hospitalisation à long terme: les comtés de Rimouski, Matane, Matapédia et la moitié du comté de Bonaventure seront tributaires du Sanatorium Saint-Georges de Mont-Joli; les comtés de Gaspé-Nord, Gaspé-Sud, la moitié est de Bonaventure et les Îles-de-la-Madeleine seront tributaires du Sanatorium Ross de Gaspé.

Nous avons réussi à diminuer du tiers le nombre de Gaspésiens à l'hôpital Saint-Michel-Archange et classifiés comme chroniques. De plus, le nombre d'admissions et de réadmissions de Gaspésiens à l'hôpital Saint-Michel-Archange en 1968 fut la moitié de celui des patients admis ou réadmis en 1967 dans le même hôpital. Finalement, il nous a été possible d'offrir à Sainte-Anne-des-Monts les services externes et internes pour la réhabilitation des alcooliques (OPTAT).

C. LE CENTRE MÉDICO-SOCIAL DES MONTS

a. PLANIFICATION:

Nous vous décrirons maintenant notre expérience d'un Centre communautaire de psychiatrie dans cette région. D'après notre expérience et en accord avec Pollack et col. (5), pour qu'une planification s'avère efficace, elle doit se baser sur la connaissance (produit de la recherche) des données suivantes:

1. Les caractéristiques démographiques, socio-économiques et culturelles de la communauté.
2. L'incidence et la prévalence des maladies mentales et ses facteurs conditionnant en ce qui concerne la population à desservir.
3. Les attitudes conscientes et inconscientes de la population vis-à-vis de l'image du psychiatre et de l'équipe psychiatrique communautaire, aussi bien que de la psychiatrie et des maladies mentales en général.
4. Les attitudes des médecins non psychiatres de la localité à l'égard du psychiatre et de la psychiatrie.
5. Les caractéristiques qui distinguent la population psychiatrique qui cherche ou accepte un traitement psychiatrique de celle qui la refuse.

Le village de Sainte-Anne-des-Monts fut choisi pour l'ouverture de ce centre pour plusieurs raisons, nommément: c'est le chef-lieu du comté, il y existe déjà un hôpital général et c'est un carrefour des voies de communication terrestres de la Gaspésie.

Le Centre médico-social des Monts est le centre de psychiatrie communautaire de la région qui comprend la majeure partie du comté de Gaspé-Nord et s'étend sur une longueur de 100 milles. Il fut officiellement créé le 21 juin 1968, à Sainte-Anne-des-Monts. Il dessert une population de 20 000 âmes et est dirigé par un psychiatre. Nous y retrouvons, pour assister ce dernier, un pédiatre, un interniste, un psychologue, un sociologue, une infirmière et une secrétaire.

b. LES FONTIONS DU CENTRE:

Nous pouvons diviser les fonctions de ce centre en quatre points:

1. *La recherche:*

a) *La Gaspésie, une région sous-développée:*

Nous avons pensé qu'avant de donner à la Gaspésie ou à un secteur donné de la Gaspésie des services psychiatriques complets, il serait plus utile d'investiguer les besoins de la population afin d'établir un ordre de priorité; d'où l'importance de la recherche.

Nous nous sommes aperçus que la région était très différente des régions urbaines quant à ses caractéristiques et qu'elle pouvait être considérée comme une région sous-développée.

Ainsi, nous avons trouvé que le revenu annuel *per capita* était en 1961 de $625 pour la Gaspésie, ce qui représentait moins de la moitié du revenu *per capita* pour l'ensemble du Québec à la même période ($1 385).

Alors que le taux de chômage était de neuf pour cent pour la province, il atteignait 20 pour cent dans la région gaspésienne. Une façon plus dramatique d'exprimer cette réalité: 35 pour cent de la main-d'œuvre locale y chôme six mois et plus par année (6).

La structure de l'emploi montre aussi la faiblesse de l'économie, étant donné l'absence presque totale d'une activité de type secondaire ou industriel. Un autre fait important de cette région dite sous-développée se reflète dans la structure sociale, notamment au niveau de la famille. Ainsi, une étude faite en 1964 sur la fécondité en Gaspésie montre que la moyenne d'enfants par famille était 7,84 alors qu'elle se situe à environ 2,5 pour l'ensemble du Québec (3).

Tous ces événements nous montraient que, malgré l'évolution constatée au cours de la dernière décennie, la Gaspésie et notre région, en particulier, demeuraient des régions sous-développées, reflétant encore une économie, une mentalité et un mode de vie traditionnels.

b) *Le besoin de médecins dans la région:*

Avant d'installer des services psychiatriques dans cette région, il était important de connaître la situation des services médicaux au sens large. Nous nous aperçûmes que notre région souffrait, de ce côté, d'un retard considérable.

Alors que le taux de médecins par 100 000 habitants était en 1968 de 114 pour le Canada et de 130 pour le Québec, il n'atteignait que 51 pour la Gaspésie. Dans la région desservie par notre Centre, nous n'avions que six médecins pour une population de 20 000 habitants. De plus, ces médecins étaient situés au pôle ouest de ce secteur, tout près de l'hôpital général de l'endroit.

Il fut alors décidé de faciliter l'ouverture d'un centre de médecine générale à l'extrémité est de ce secteur, soit à Grande-Vallée, paroisse qui est à mi-chemin entre Sainte-Anne-des-Monts et Gaspé. Ce faisant, nous faisions rayonner les services de médecine générale à 30 milles de ce centre, ce qui permettait de venir rejoindre le service plus complet déjà offert à Murdochville et à Sainte-Anne-des-Monts. Au mois de juillet 1968, deux médecins terminant leur médecine à l'université de Montréal décidèrent de s'installer pour un an dans cette région, avec salaire garanti, dans des locaux que nous leur avions aménagés.

c) *L'étude de la morbidité dans la région:*

Une étude des diagnostics, faite à partir des dossiers accumulés à l'Hôpital général et à notre Centre, nous signalait une fréquence élevée des syndromes dépressifs par rapport aux autres diagnostics. On y notait aussi de nombreux cas d'alcoolisme. Ceci nous permettait de voir sous quelle orientation devaient s'établir les services offerts à la population locale et les recherches qui apparaîtraient les plus utiles.

Une recherche fut entreprise sur ces différents points, alors que parallèlement on amorçait une étude d'un nombre prédéterminé d'assistés sociaux recevant leur assistance parce que présentant des problèmes physiques affectant la colonne vertébrale

ou les membres mais sans preuve physique d'atteinte organique.

D'autres projets de recherche se continuent: par exemple, la classe sociale et la dépression; le syndrome de fatigue chez les déprimés, etc., projets dont nous n'aurons pas le temps de parler aujourd'hui mais qui seront publiés ultérieurement.

2. *Les besoins psychiatriques:*

Le Centre médico-social avait pour mission non seulement de faire de la recherche, mais surtout de parer aux besoins médicaux psychiatriques de la population qu'il desservait. Comme le personnel était très restreint, il n'était pas question de se hasarder dans les thérapies conventionnelles, thérapie individuelle à long terme ou psychanalytique, ou de groupe à long terme, etc. Il fut donc décidé que le but fondamental de la partie clinique était celui d'un diagnostic précoce et du traitement de la situation de crise qui avait motivé la consultation. Pour ce faire, on employa toutes les ressources de notre institution, autant que celles de la communauté. Chaque patient référé devait passer par cinq niveaux d'étude.

Le premier était une identification de l'anormalité par la communauté.

Le deuxième était une identification symptomatique par l'infirmière communautaire.

Le troisième était une évaluation médico-psychosociale du cas.

Le quatrième était une évaluation en profondeur par le psychiatre avec diagnostic différentiel.

Le cinquième était une réévaluation du traitement après trois mois d'évolution.

Il va sans dire que cette méthode de travail fut quelque peu difficile à faire accepter par les médecins déjà en place. En effet, il était très difficile au médecin référant d'accepter que son patient puisse être référé par le clergé, par le dentiste, le patient lui-même ou sa famille, la police ou d'autres agences, ou que son patient soit reçu par les infirmières, qui, aidées par l'équipe, faisaient une investigation du malade avant de le présenter au psychiatre. Ceci était plus pénible lorsque le malade devait être refusé par l'équipe du Centre, comme ne répondant pas aux critères d'un traitement en clinique externe, pour être par la suite référé à un service interne situé en dehors du secteur. Le médecin se trouvait, à ce moment, devant des problèmes difficiles: celui de convaincre la famille d'hospitaliser le patient dans un milieu psychiatrique et celui de se convaincre lui-même qu'une infirmière psychiatrique, une travailleuse sociale, une psychologue pouvaient décider si le patient devait être pris pour soins internes ou externes, sanctionnant ainsi sans le vouloir un diagnostic posé par le médecin traitant. Nous ne répéterons pas ici ce qui a fait l'objet d'une publication actuellement sous presse quant aux difficultés rencontrées avec les médecins de médecine générale en tant que groupe. Qu'il suffise de dire qu'en général certains médecins craignaient que l'institution d'un Centre de psychiatrie communautaire nuise à leur clientèle. Cette crainte s'est d'ailleurs estompée avec le temps.

3. *L'information:*

L'information fut donc absolument nécessaire et dut être continuelle, information au corps médical et information à la population. Le but visé était d'obtenir la collaboration de tous, de motiver et d'exploiter thérapeutiquement les potentialités communautaires de cette population, collaboration qui nous apparaissait comme essentielle. Aussi, fut-il décidé que le psychiatre accepterait les invitations des clubs sociaux, organiserait des rencontres avec les professeurs, que les rencontres avec le bureau médical seraient fréquentes, que le pasteur serait visité régulièrement, que la communauté religieuse responsable des soins infirmiers à l'hôpital général serait encouragée dans l'acceptation des cas psychiatriques et des cas d'alcoolisme.

Devant le résultat encourageant, un forum public fut organisé, auquel participaient le directeur général des services psychiatriques, le docteur Dominique Bédard, ainsi que le directeur régional. Une conférence à la télévision, dans le but d'informer le public des services déjà sur place et des projets futurs, fut organisée avec le docteur Dominique

Bédard et les surintendants des deux hôpitaux psychiatriques de la région.

4. *Le contrôle perpétuel:*

Inutile de dire qu'il nous fut impossible d'organiser de tels services avec un organigramme bien arrêté et une ligne de conduite rigide. Il fut reconnu que le moyen le plus sûr de ne pas faire erreur était de s'en tenir à la raison d'être du centre, les services rendus aux malades.

Ce faisant, il nous fut plus facile d'accepter le besoin de l'évaluation périodique de la politique et de la méthodologie employées par le centre et le besoin de la réévaluation perpétuelle.

Dans ce sens, la flexibilité fut la caractéristique principale à souligner, car les besoins toujours changeants de la population exigeaient que nous présentions des politiques différentes d'action, dans des moments différents de l'évolution de ce centre.

Il ne faudrait pas se laisser impressionner par ce qui fut accompli en un an et demi dans cette région : l'ouverture d'un Centre de psychiatrie communautaire, l'ouverture d'un Centre de traitement interne et externe pour alcooliques (OPTAT), le recrutement de deux médecins de médecine générale aux confins de cette région, l'acceptation par la population et le corps médical du fait psychiatrique et, enfin, la création du chapitre pour l'enfance exceptionnelle et la participation au service des étudiants.

Il y eut des jours sombres, il y eut des moments de plaisir, il y eut surtout des heures non comptées de la part du personnel de l'équipe, une augmentation du seuil de résistance à la frustration que j'aurais cru impossible à atteindre. Nous tenons à remercier ici, publiquement, les membres de cette équipe gaspésienne, spécialement les docteurs Lavoie et Paradis, de Rimouski, Soucy, Banville et Rioux, de Mont-Joli, Perales, de Sainte-Anne-des-Monts, et Cerolaza et Lemire, de Gaspé.

D. CONCLUSION

Il nous est possible de dégager quelques idées maîtresses de cette expérience.

Il serait illusoire de croire que l'on puisse ouvrir une région sous-développée et aussi éloignée des grands centres que l'est la péninsule gaspésienne avec les mêmes moyens et en utilisant les mêmes critères qui guident l'ouverture des services médicaux dans une région urbaine. Les problèmes rencontrés ne sont pas seulement d'ordre médical, mais présentent de multiples facettes. Nous avons parlé de la situation géographique des villages, les uns par rapport aux autres, de la pauvreté de la population, de son manque d'organisation, de ses privations sur le plan socio-économique et culturel et de son manque de moyens de communication entre les centres eux-mêmes et entre la Gaspésie et les centres urbains.

La grande difficulté rencontrée fut le recrutement de personnel qualifié. Nous avons réalisé qu'il était très difficile de recruter un personnel qualifié, le conjoint se refusant à quitter les centres urbains. D'après notre expérience, non seulement il fut difficile de recruter les gens pour former notre équipe, mais il nous fut plus difficile de les garder sur place après un certain temps. Nous avons de plus noté que ceux qui ont travaillé dans notre région et qui ont dû retourner dans les centres urbains le firent parce que l'épouse souffrait de maladaptation et presque toujours d'un syndrome dépressif.

Le personnel du *nursing* fut et est très difficile à recruter. À l'heure actuelle, l'infirmière reçoit autant, de par sa convention, si elle travaille à Montréal que dans la Gaspésie.

Nous avons aussi noté que, par sa condition socio-économique, son éloignement des grands centres, la population dépend beaucoup de tout ce qui est gouvernemental. Aussi, la gratuité complète des services fut-elle une arme à deux tranchants dans l'élaboration d'un centre de psychiatrie communautaire. Nous avons été vus pendant longtemps comme une équipe planifiant la médecine d'État.

Nous avons été agréablement surpris de noter que la population en général ne résistait pas au fait psychiatrique.

Nous croyons que la psychiatrie communautaire dans des régions comme celle de la Gaspésie ne peut se faire si l'équipe psychiatrique n'a pas la

participation des membres des autres spécialités médicales et paramédicales, tels que l'interniste, le pédiatre, le généraliste, etc. Là où nous n'avions pas ce personnel qualifié, il nous a fallu l'importer.

Dans cette région, il serait peut-être préférable de penser médecine communautaire, qui n'est pas nécessairement médecine d'État, patronnée par une équipe médicale incluant l'équipe psychiatrique.

Je ne crois pas que dans les régions comme celle de la Gaspésie, le service de soins à domicile soit un service rentable, à cause des distances énormes et des moyens de communication.

Finalement, nous croyons que la Gaspésie pourrait être une très belle région pour une équipe de psychiatrie communautaire dont le travail serait plutôt dirigé vers la prévention. Cependant, cette équipe psychiatrique doit être complète au point de départ si on veut réellement faire un travail productif sérieux.

BIBLIOGRAPHIE

1. Bellak, L., Handbook of Community psychiatry and mental health, *Grune and Straton*, N. Y., 1964.
2. Caplan, G., et Caplan, R., Community psychiatry. I : Basic concepts, *in* Comprehensive textbook of psychiatry, *Williams and Wilkins Co.*, Baltimore, 1967.
3. Fleury-Giroux, M., Fécondité et mortalité en Gaspésie et dans le Bas Saint-Laurent, *Recherches sociographiques*, 9: 3, 1968.
4. Hume, P. B., General principles of community psychiatry, *in* American handbook of psychiatry, Vol. 3, Basic Books, *Toronto Univ. Press*, 1966.
5. Pollack, S., et coll., Socio-economic and family characteristics of patient admitted to psychiatric services, *Amer. J. Public Health*, 54 : 510–518, 1964.
6. Données fournies par les études du B.A.E.Q.

UNE EXPÉRIENCE DE THÉRAPIE FAMILIALE DANS UN DÉPARTEMENT DE PSYCHIATRIE POUR ADULTES D'HÔPITAL GÉNÉRAL *

Maurice BROSSEAU, M.D., **Marie-Claire LE TOURNEUX**, t.s.p., **Yolande MORIN**, t.s.p., **et Madeleine MARCOTTE**, t.s.p.

Service de psychiatrie, Hôpital Maisonneuve, Montréal.

INTRODUCTION

Au cours d'une entrevue de thérapie familiale, un membre de la famille, en l'occurrence la mère, arbore une découpure de journal — c'est un courrier du cœur — et c'est à l'éclat de rires de toute la famille et aux commentaires sarcastiques que nous apprenons, et je cite la courriériste :

« Cette idée d'entrevue familiale dont vous n'auriez jamais dû, au grand jamais, madame, accepter le principe, est une erreur fondamentale. A-t-on idée de voir des enfants déblatérer contre leur père au nom de je ne sais quelle vérité bonne à dire ? Devant des gens qui se croient habilités à favoriser ce genre de délation la plus infecte de toutes... Quelle vieillesse vous préparez-vous ? »

C'est là une affirmation brutale et naïve, mais ne rejoint-elle pas d'une certaine façon nos peurs et nos préjugés devant cette nouvelle forme d'approche ? Pourrons-nous, cet après-midi, relever le défi d'une telle assertion ? Nous nous en croyons capables malgré notre courte expérience de trois ans.

Nous proposons donc à votre attention un exposé en trois points :

premièrement, les difficultés rencontrées dans la création d'une section de thérapie familiale ;

deuxièmement, une illustration du mouvement général d'une famille en thérapie ;

et enfin, troisièmement, quelques suggestions pratiques pour l'organisation d'une telle section en psychiatrie d'hôpital général.

Historiquement, plusieurs facteurs ont contribué à recourir à cette approche thérapeutique. Dans le contexte d'une socialisation progressive de notre monde contemporain, les théories sociales en psychiatrie ont emboîté le pas avec la conséquence de créer ce désir humanitaire de mettre la psychiatrie au service du plus grand nombre. Ce n'est pas accidentel que dans la plupart des hôpitaux où la thérapie familiale s'est implantée, l'impulsion soit venue, en bonne partie, du service social. L'échec relatif des thérapies individuelles, il faut bien le dire, est aussi un autre facteur qui a contribué à cette évolution. Les thérapeutes ont réalisé progressivement que souvent la thérapie individuelle ne permet de saisir qu'une partie du problème global, que la famille est un handicap au traitement individuel d'un membre, que les succès obtenus ne sont que transitoires si la famille du patient n'est pas impliquée dans le traitement et, enfin, que la thérapie individuelle aboutit à une impasse parce que l'impact émotionnel majeur se joue en dehors de la situation thérapeutique. La pensée des thérapeutes de la famille a évolué de la façon suivante : après avoir étudié la relation mère-patient, on a réalisé que le père et les enfants considérés comme « biens » étaient quand même impliqués dans une psychopathologie commune, que le patient était à la fois victime et agent qui aide à maintenir l'homéostase de la pathologie familiale ; on s'est enfin

* Travail présenté au V[e] Congrès annuel de l'Association des psychiatres du Québec, tenu à Québec, les 22, 23 et 24 mai 1969.

demandé si la famille, en plus d'être considérée comme l'agent nocif, ne contenait pas le potentiel d'un changement fructueux dont tous les membres pourraient bénéficier.

Ces diverses considérations nous hantaient également depuis quelques années et c'est ainsi qu'il y a trois ans, nous avons expérimenté à la section de psychiatrie pour adultes de l'hôpital Maisonneuve cette nouvelle approche thérapeutique.

DIFFICULTÉS DE LA THÉRAPIE FAMILIALE

Dans la mise en application de cette approche, nous avons rencontré différents problèmes que nous aimerions maintenant vous exposer.

1. *L'inertie de la matière:*

Au départ, il a fallu faire face à l'inertie de la matière, ce qui était déjà une tâche énorme, et, comme je le disais plus haut, c'est le Service social qui a dû attaquer la tour d'isolement dans laquelle les psychiatres s'étaient réfugiés pour leur plus grande sécurité. Nous sommes donc retournés sur les bancs de l'école; l'organisation du Jewish General Hospital nous a fait bénéficier jusqu'à tout dernièrement de cours théoriques, de discussions de groupe et de supervision. J'ouvre ici une parenthèse pour remercier les docteurs N. P. Epstein et Ronald Feldman, de même que madame Sheila McKay et mademoiselle Bernadette Laroche, t.s.p., de leur excellente supervision. Notre équipe se compose, depuis le début, d'un psychiatre et de trois travailleuses sociales. Depuis près d'un an, quelques-uns de nos résidents ont pu bénéficier d'un entraînement en thérapie familiale sous la supervision du psychiatre en charge de cette section.

2. *La technique d'approche:*

Nous avons dû faire face aussi à des problèmes spécifiques à la technique d'approche.

a) D'abord, le thérapeute éprouve de la difficulté à jouer un rôle plus actif qu'en thérapie individuelle et à stimuler ainsi les interactions typiques sur lesquelles ses interprétations porteront. Difficulté également à centrer son action sur les conflits majeurs et à ne pas diluer son attention sur des interactions secondaires. Difficulté à centrer ses interventions sur l'interaction du groupe plutôt que sur le problème de chaque membre en particulier. Difficulté plus grande aussi à bien contrôler la situation thérapeutique.

b) Le contre-transfert pose des problèmes particuliers en thérapie familiale, car nous croyons que cette approche est plus apte de par sa nature même à produire des phénomènes de ce genre. En effet, la plus grande activité du thérapeute, l'intensité émotionnelle plus forte de la situation thérapeutique, le fait que le thérapeute choisit une famille mais pas nécessairement chacun des membres, le fait également que tout thérapeute apporte avec lui les distorsions de sa propre famille d'origine, tous ces facteurs exposent à des réactions de contre-transfert. Parmi ces réactions, il s'en trouve deux qui ont particulièrement attiré notre attention:

La première est une suridentification à l'un des membres de la famille, fréquemment au père, comme résultat de la peur du thérapeute de s'attaquer à cette figure paternelle. Suridentification également aux adolescents pour façonner les parents à l'image idéale que le thérapeute aurait voulu trouver dans ses propres parents.

La seconde est une identification aux règles du jeu transactionnel établies par la famille. Cette identification empêche alors le thérapeute de travailler efficacement le problème du bouc émissaire, pour ne citer que celui-ci. Comme exemple, dans une de nos familles actuellement sous traitement avec un de nos résidents, le mode relationnel qui s'établit au cours de l'entrevue entre les parents et Louise, adolescente, est le suivant: dès qu'une amorce de relation s'établit entre les parents, Louise est aussitôt mise à contribution pour désamorcer cette relation et jouer le rôle de bouc émissaire. La mère et Louise entreprennent donc une querelle interminable pendant que le père se retire et assiste passivement à la scène avec une satisfaction à peine dissimulée. Alors le thérapeute, par peur du père, s'identifie à lui et concentre son attention sur la relation mère-fille.

c) D'autres difficultés viennent du fait que cette approche demande beaucoup au thérapeute. En effet, les problèmes d'horaire sont plus compliqués, les sessions doivent être plus longues qu'en thérapie individuelle, les périodes de crise demandent plus d'attention du thérapeute, enfin ce dernier doit être également disponible pour intercaler, au besoin, au cours de la thérapie familiale, des entrevues de thérapie conjointe ou individuelle. Nous posons ici une question : le thérapeute de la famille doit-il mener lui-même les entrevues conjointes et individuelles en cours de thérapie familiale ? Il semble que notre option actuelle soit en faveur d'un seul thérapeute. Cependant, nous n'avons pas suffisamment de recul pour motiver cette tendance. Cette question reste d'intérêt pour nous, mais, faute de temps, nous ne pouvons l'élaborer ici.

3. *Le milieu hospitalier :*

En continuant cette brève étude des problèmes posés par cette approche, nous arrivons à une difficulté que nous croyons spécifique à notre section de thérapie familiale qui se situe à l'intérieur d'un département de psychiatrie pour adultes d'hôpital général. Le patient identifié étant le plus souvent un des deux parents, ordinairement la mère, il se trouve que le sous-système familial qui doit être assez fort pour qu'une famille fonctionne bien, je veux dire le couple, est souvent très pathologique. Le résultat en est que nous avons dû demander à nos thérapeutes un travail décuplé et ardu nécessitant par le fait même une thérapie assez longue et une très grande souplesse d'approches.

En effet, tout en considérant la famille entière comme étant le patient, nous constatons à ce jour que nous avons utilisé quand même de façon concomitante des entrevues individuelles et conjointes, les considérant comme méthodes auxiliaires à la thérapie familiale. À ce sujet, nous croyons que les conflits interpersonnels des enfants dans la famille précèdent l'établissement de modes fixes de conflits intrapsychiques et que pour résoudre le problème, il faut que leurs conflits intrapsychiques soient activés et reprojetés dans le champ de l'interaction familiale. Par contre, au niveau du couple, il va de soi que la situation est différente et que, pour travailler plus intensément à défaire les images parentales introjectées, il faille parfois offrir au couple une thérapie conjointe menée de façon concomitante à la thérapie familiale.

LA PROCÉDURE D'ÉVALUATION

Nous aimerions maintenant vous dire quelques mots de notre procédure d'évaluation. Elle comporte ordinairement quatre phases :

1. le patient identifié est ordinairement hospitalisé et une histoire psychiatrique est faite par le résident ;
2. la travailleuse sociale rencontre le conjoint pour évaluation ;
3. il y a présentation et discussion aux réunions de service et le psychiatre en charge du patient demande une évaluation conjointe pour étudier la nature de l'interrelation conjugale ;
4. enfin, avec ces données recueillies, si l'on soupçonne qu'un ou plusieurs enfants sont impliqués dans la pathologie familiale, le psychiatre demande à notre section de thérapie familiale de procéder à une évaluation complète de la famille.

ILLUSTRATION D'UN CAS

Pour illustrer l'aspect thérapeutique, nous avons choisi de vous présenter la famille C. qui en est dans sa troisième année de thérapie.

Au moment où la thérapie commence, en août 1966, cette famille de milieu ouvrier moyen se compose du père, 41 ans, de la mère, 38 ans, de six enfants dont l'âge s'échelonne de 16 ans et demi à quatre ans.

1. *La situation avant la thérapie familiale :*

Voici d'abord les événements qui se sont déroulés au cours de l'année qui précéda le début de la thérapie.

La mère fut hospitalisée en juillet 1965 pour une réaction dépressive névrotique. Les examens psychologiques montraient une personnalité hystérique. Elle fut suivie en thérapie individuelle par

un résident jusqu'en juin 1966 avec un succès très relatif.

En novembre 1965, Lucie, 11 ans, est dirigée vers la pédopsychiatrie pour un problème de somatisation (faiblesse, vomissements) et fut suivie individuellement jusqu'en juin 1966.

En avril 1966, Carmen, 15 ans, encore à la demande de la mère, est placée en foyer nourricier par le Carrefour des jeunesses féminines, à cause de son comportement agressif et révolté.

André, 16 ans et demi, fonctionnait à un niveau inférieur à son quotient intellectuel de 115.

Paul, six ans et demi, avait été traité antérieurement pendant un an à l'Institut Albert-Prévost pour nausées matutinales, absentéisme de l'école et cauchemars.

Enfin, Christiane, 14 ans, semblait l'enfant modèle, et Jacques, quatre ans, présentait certains problèmes de comportement à la maternelle.

2. *L'évaluation familiale:*

Devant cette famille à problèmes multiples et l'échec de la thérapie de la mère, la décision d'une évaluation familiale fut prise en juin 1966. Cette évaluation nous révélait les points suivants:

a) que le mode de communication de cette famille était dominé par l'agressivité et les messages déviés et masqués;

b) qu'au niveau du couple, les rôles formels étaient très perturbés; le père était une figure assez faible devant une mère contrôlante et dominatrice, contrôle qu'elle exerçait par un masochisme culpabilisant;

c) nous pouvions identifier chez les enfants au moins trois rôles idiosyncrasiques: Carmen dans le rôle du bouc émissaire, Christiane, dans celui de l'enfant modèle, et André dans celui du pseudo-déficient;

d) au sujet des familles d'origine, madame C. était l'aînée d'une famille de deux enfants, dont un frère plus jeune. La mère était la figure dominante alors que le père était alcoolique. Monsieur C. avait perdu sa mère à neuf ans et fut placé en institution de neuf à 14 ans. Il est actuellement contremaître pour une compagnie et c'est là sa seule source de valorisation.

3. *La thérapie familiale:*

La thérapie familiale commence en août 1966, au moment où la mère voulait que Carmen quitte la maison. Paul et Jacques sont exclus de la thérapie, à cause d'un trop grand décalage d'âge. Par contre, au cours de l'année 1966, Paul fut suivi en thérapie de groupe à notre clinique de pédopsychiatrie pour un problème d'identification sexuelle.

Notre but thérapeutique se verbalise alors de la façon suivante: rétablir de meilleures communications, défaire les rôles idiosyncrasiques pour plus d'autonomie chez les enfants, rendre la mère consciente du contrôle néfaste qu'elle exerce sur la famille et renforcer le rôle du père.

La première manœuvre thérapeutique est d'empêcher la mère de se débarrasser du bouc émissaire Carmen, qui sert alors à véhiculer l'agressivité des enfants envers les parents et dont le conflit œdipien est intensifié par l'attitude de la mère qui cherche à revivre par identification à Carmen son propre conflit œdipien. Dans ce début de thérapie, la mère a tendance à faire appel à différentes autorités pour obtenir gain de cause (le médecin de famille, le curé, la police, le Bien-être social, les agences sociales). Le père se range du côté de madame C. par peur d'abandon et, pendant plusieurs semaines, les deux parents se lient ainsi dans un effort pour éliminer le bouc émissaire. Seule l'intervention énergique du thérapeute empêche cette manœuvre de réussir.

Au cours des premiers mois, le thérapeute travaille de façon toute particulière sur la peur et les modes d'expression pathologiques et cherche à rétablir de meilleures communications. Le père commence à présenter une figure plus forte et à exprimer ses sentiments envers sa femme de façon plus directe.

Vers le neuvième mois de la thérapie, Carmen décompense sur un mode dépressif à la suite d'un échec scolaire. Le thérapeute offre alors à Carmen, en plus de la thérapie familiale, quelques entrevues de thérapie de support, ce à quoi la mère réagit par une jalousie mal contrôlée.

Vers la fin de cette première année de thérapie, la mère est capable de prendre des vacances seule avec son mari après différentes manœuvres pour faire échouer le projet.

À la reprise de la thérapie, en septembre 1967, le problème crucial qui se pose est la résistance farouche de la mère à modifier quoi que ce soit dans son comportement et à envisager son mode relationnel intime avec son mari. Nous croyons que cette résistance est due au fait que Carmen réussit progressivement à s'affranchir de son rôle de bouc émissaire. C'est alors que le thérapeute offre au couple des entrevues conjointes de façon concomitante à la thérapie familiale pour renforcer la relation au niveau du couple.

Nous continuons la thérapie familiale. Nous voyons par la suite le rôle de bouc émissaire passer de Carmen à Lucie temporairement et la mère avoir recours à des manipulations extrêmes, comme fuir le foyer pour se réfugier chez sa mère. À ce moment-là, le père, déjà plus fort, est capable d'aller chercher sa femme pour la ramener à la maison.

Toujours dans ce contexte de thérapie familiale, madame C. est vue en thérapie individuelle par le même thérapeute pour intensifier l'*insight* dans ses conflits plus profonds.

Christiane, l'enfant modèle, abandonne progressivement ce rôle et devient capable de s'affirmer.

Vers la fin de cette deuxième année de thérapie, un changement important se discerne au sein de la famille, dans le sens d'une communication plus positive tout en permettant une saine expression de l'agressivité. Le couple est capable de centrer sur lui certains problèmes qu'il projetait sur les enfants, de sorte que ces derniers sont plus autonomes.

À l'automne 1968, la mère traverse une période difficile par suite de la mort de son père et d'un infarctus de sa mère. Malgré le fait que madame C. néglige alors un peu sa famille, elle se montre, somme toute, assez adéquate face à cette réalité. Devant cette difficulté, le père et les enfants ont pu réagir de façon saine.

En janvier 1969, devant la stabilité des progrès enregistrés, le thérapeute envisage avec la famille la fin de la thérapie. En conséquence, nous assistons actuellement à une recrudescence de l'anxiété au niveau du couple et à une nouvelle tentative d'utiliser Carmen comme bouc émissaire ; mais celle-ci n'entre plus dans ce rôle et réagit de façon autonome.

Voilà où nous en sommes avec cette thérapie. À cause de la limite de temps qui nous est imposée, nous devons nous restreindre à ne présenter que cet aspect du mouvement de la famille en cours de thérapie, sachant bien que nous omettons d'autres aspects importants du traitement, telles que la technique propre et les interventions du thérapeute.

Considérant le nombre d'heures de thérapie reçues par cette famille, l'investissement par le même thérapeute est énorme. Par contre, si l'on pense au fait que cette thérapie a bénéficié à huit personnes en même temps, nous croyons qu'il y a comme résultat final une économie de temps et d'énergie.

SUGGESTIONS PRATIQUES

À la suite de ce bref exposé de notre expérience, nous aimerions faire quelques suggestions pratiques concernant l'organisation d'une section de thérapie familiale en psychiatrie d'hôpital général.

Nous pensons que pour constituer cette section de thérapie familiale de façon efficace, il faut en tout premier lieu bien structurer une équipe stable qui constituera comme un noyau central. Il est souhaitable que les membres qui formeront cette équipe viennent de disciplines différentes. À l'hôpital Maisonneuve, où cette intégration existe au sein de l'équipe, cette expérience nous a apporté une sorte de complémentarité très enrichissante, le Service social apportant alors une expérience plus sensibilisée aux problèmes des rôles et de l'environnement en général, et la psychiatrie une optique plus centrée sur l'individu et ses conflits intrapsychiques.

Des cours théoriques de base et des séminars sur les techniques d'entrevue sont nécessaires au début. Mais ce qui est encore plus important, c'est une supervision très intense pour une période d'au moins un an. Par la suite, cette supervision peut

devenir plus sélective et centrée sur des aspects plus particuliers de thérapie et de théorie. Dans notre section de thérapie familiale, nous nous sommes donné une supervision collective à raison de quatre heures par semaine, ce qui correspond environ à une heure de supervision pour une heure de thérapie. Cette supervision se fait sur les sessions de thérapie préalablement enregistrées.

Nous sommes d'avis, et ceci est un point important à signaler, que le thérapeute qui en est à ses débuts en thérapie familiale doit commencer son expérience avec un minimum de deux familles, de préférence trois, et que l'une de ces familles doit être beaucoup moins pathologique que l'autre. Ceci permet au thérapeute de pouvoir manipuler ses techniques avec plus d'aisance, ce qui augmente sa sécurité et sa confiance et lui donne une expérience plus vaste et un jugement plus objectif sur la valeur de cette approche.

Une fois que cette équipe stable et bien structurée a acquis une expérience satisfaisante, on peut alors penser à intégrer de nouveaux membres et, dans le cadre d'un hôpital d'enseignement comme le nôtre, à offrir à nos résidents une formation en thérapie familiale en leur faisant suivre le même chemin que cette équipe a elle-même parcouru. Nous nous demandons si les résidents en psychiatrie ne devraient pas commencer cet entraînement dès leur deuxième année de formation plutôt qu'à la toute fin. Il semble difficile pour le résident qui a déjà quelques années d'expérience en psychothérapie individuelle de modifier ses attitudes et de centrer ses interventions sur la dynamique transactionnelle. Je sais très bien que l'on peut soulever plusieurs objections très valables à cette façon de voir et c'est pourquoi nous vous la soumettons simplement comme matière à réflexion.

Pour terminer, nous aimerions formuler un vœu : que de plus en plus cette approche thérapeutique s'implante dans nos centres psychiatriques. Évidemment, la thérapie familiale n'est pas et ne sera jamais la réponse finale à tous les problèmes d'ordre thérapeutique. Actuellement, nous n'avons pas assez de recul pour pouvoir porter un jugement global sur la valeur de cette approche. Ne prenons que l'aspect des indications et des contre-indications qui demeurent imprécises mais qui font l'objet actuellement de recherches scientifiques très actives. Cependant, les quelques familles que nous avons pu traiter à ce jour nous permettent de conclure que la thérapie familiale a sûrement droit de cité dans notre arsenal thérapeutique.

A PILOT STUDY OF INJECTABLE DIAZEPAM IN A GENERAL HOSPITAL SETTING * †

J. BLUSTEIN, M.D., C.M., F.R.C.P. (C) [1], **S. RHÉAUME**, M.D.[2], **and J. M. SENDBUEHLER**, M.D., C.M.[3]

A physician is often confronted with the need to control anxiety or agitation states in patients who are hospitalized for a physical illness or incapacity. In an attempt to allay such psychological manifestations a clinician may choose from a large number of psychotropic agents. It is important that such an agent be specific for a particular symptom or symptoms yet be relatively non-toxic so that the patient's treatment and progress is not adversely affected through its adjunctive use.

Diazepam ** is one such agent which has been successfully employed for a wide range of emotional disorders and anxiety states (1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 and 13). It belongs to the benzodiazepine class of compounds (12) acting primarily on the central nervous system and through an interference mechanism with polysynaptic reflex arcs. Its effect as a tranquilizer in a psychiatric setting as well as its wide margin of safety have been recorded in the literature (2, 3, 9 and 11). In normal patients it has the capacity to alleviate anxiety tension without interfering with the patient's powers of concentration or activities (1).

Clinically, diazepam has been used in the oral form as a tranquilizer and muscle relaxant. The present investigation was undertaken to evaluate injectable diazepam in the management of conditions manifesting anxiety and agitation in a general hospital setting.

METHODS AND MATERIALS

The investigation was conducted over a six month period from November 1967 to April 1968, in the Queen Elizabeth Hospital of Montreal. The medical staff were asked to refer any patients manifesting severe anxiety or agitation to the hospital's Department of Psychiatry. Each patient so referred was seen by a staff psychiatrist or resident who recorded the psychiatric assessment on a form designed for this study. Hematological and biochemical tests were required for each patient before therapy was instituted. Data was compiled from a total of 17 patients as described in Table I.

TABLE I

Characteristics of patients used for the study

	Number of patients	Age (years)	
		Mean	Range
Male	6	35	13 – 42
Female	11	35	18 – 67
Total	17		

---

* Paper presented at the Fifth Annual Convention of the Quebec psychiatric Association, Quebec, May 22–24, 1969.

† From the Department of Psychiatry, The Queen Elizabeth Hospital and McGill University, Faculty of Medicine, Montreal, P.Q.

** *Valium*® Roche Injectable — Hoffmann La Roche Ltd., Montreal, P.Q.

1. Attending Staff, Department of Psychiatry, Queen Elizabeth Hospital, Montreal, P.Q. and Lecturer, Faculty of Medicine, McGill University.

2. Former Resident in Psychiatry, Queen Elizabeth Hospital, Montreal, P.Q.

3. Director of the Hospitalized Patients Unit, Queen Elizabeth Hospital, Montreal, P.Q. and Assistant Professor of Psychiatry, McGill University, Faculty of Medicine.

Of the 17 patients, ten were referred from the emergency services, six from the psychiatric in-patient service and three from the non-psychiatric in-patient services including medicine, surgery, obstetrics and gynaecology. The subjects were referred on the basis of an acute development. Their psychiatric histories varied from no previous history to life-long characterological disorders. A tabulation of diagnoses appears in Table II.

Following the initial physical and psychological evaluations the patients were started on *Valium* Roche (diazepam) injectable. Dosages of five or ten mg, depending on body weight, were administered intramuscularly every four hours. Before repeat injections were given, the patients were revisited by one of the psychiatric staff and a symptom profile was repeated. The assessments comprising these profiles were based on a 0 to 4 scale corresponding to absence of a given target symptom to present in extreme degree.

TABLE II

Diagnoses of the 17 cases

DIAGNOSIS	NUMBER OF PATIENTS
Anxiety neuroses	3
Depression	4
Adjustment reaction adolescence	2
Character disorder	5
Alcoholism	5
Drug abuse	1 (sedative)
Epilepsy	1
Subnormal intelligence	1
Schizophrenia	3 chronic : 1, acute : 1
Overdose	3
Organic brain syndrome	3 acute : 1
Hallucinatory drug abuse	1

RESULTS

Diazepam represents a departure from the classical psychotherapeutic use of barbiturates. The drug exerts a calming effect without rendering the patient unconscious, thus the psychiatric staff are able to maintain continuous contact with the patient. When injected intramuscularly, diazepam took effect within 15 to 20 minutes. Once a rapid build-up of the drug was achieved through use of the injectable form, patients could be maintained on an oral regimen of diazepam.

Within four hours after the first injection a considerable reduction of intensity in such behavioural symptoms as crying, irritability, agitation, anxiety-tension, hostility and excitement was noted. Within

TABLE III

Mean patient response with time : mean symptomatology scores *

SYMPTOM	OBSERVATION PERIOD			
	Initial	2	3	4
Agitation	2.94	1.69	1.36	0.67
Anxiety tension	2.70	1.35	1.07	1.09
Depression	1.83	1.39	1.42	1.30
Insomnia	2.38	0.75	0.45	0.67
Irritability	2.78	2.00	1.63	1.50
Tremor	2.56	1.44	0.86	0.57
Excitement	2.60	2.00	1.20	1.00
Hostility	2.50	1.67	1.50	1.25
Fear	2.63	1.88	1.50	1.20
Withdrawn behaviour	2.67	1.50	1.40	0.67
Judgement	2.67	2.00	1.33	1.33

* Designation of scores :
0 : Absence of symptom ; 1 : Mild ; 2 : Moderate ; 3 : Marked ; 4 : Severe.

a 16 hour period or after four injections greater improvement was noted in a wider range of symptoms.

Table III indicates the mean patient scores for each observed symptom. The table reflects the initial marked reduction of symptomatology, followed by a more gradual decrease in intensity. The degree of improvement exhibited by the patients for each symptom is tabulated in Table IV. The percentages are based on the numbers of patients exhibiting any degree of improvement from mild to marked.

Diazepam exhibited little influence on the symptoms of hallucinations, delusions, psychomotor retardation or judgment. The behavioural activity of diazepam was well illustrated in one young catatonic schizophrenic female patient in this group. Her behavioural symptoms were well controlled with diazepam although she continued to hallucinate. This same patient, when given a phenothiazine, became violent and aggressive.

It was sometimes difficult to obtain complete hematological and blood chemistry data on patients admitted to the emergency room at night, however,

TABLE IV

Degree of improvement after administration of diazepam

SYMPTOM	TOTAL NUMBER OF PATIENTS OBSERVED	NUMBER OF PATIENTS EXHIBITING DEGREES OF IMPROVEMENT					
		Worse	None	Mild	Moderate	Marked	Percent improved
Agitation							
After 4 hrs.	16	1	1	8	3	3	88
After 16 hrs.	9	0	1	2	3	3	89
Anxiety tension							
After 4 hrs.	20	0	4	5	9	2	80
After 16 hrs.	11	0	2	4	4	2	91
Depression							
After 4 hrs.	18	2	9	4	3	0	39
After 16 hrs.	10	1	5	3	0	1	40
Insomnia							
After 4 hrs.	16	0	2	4	6	4	88
After 16 hrs.	11	0	1	4	2	4	91
Irritability							
After 4 hrs.	9	2	1	2	3	1	67
After 16 hrs.	8	1	1	2	2	2	75
Tremor							
After 4 hrs.	9	0	2	4	3	0	78
After 16 hrs.	7	0	0	2	3	2	100
Excitement							
After 4 hrs.	5	1	0	3	1	0	80
After 16 hrs.	5	0	0	2	3	0	100
Hostility							
After 4 hrs.	6	1	1	2	2	0	67
After 16 hrs.	4	0	0	2	2	0	100
Fear							
After 4 hrs.	8	1	1	5	1	0	75
After 16 hrs.	5	1	0	2	2	0	80
Withdrawn behaviour							
After 4 hrs.	6	1	1	0	4	0	67
After 16 hrs.	3	1	0	1	1	0	67
Judgement							
After 4 hrs.	3	0	2	0	1	0	50
After 16 hrs.	3	0	3	0	0	0	—

complete examinations were carried out on all subjects admitted as in-patients. All the available data indicated no abnormal variation in white cell counts, differential, hematocrit, hemoglobin and platelet counts.

Similarly there were no significant changes in renal function, including urinary pH, specific gravity, B.U.N. and microscopic examination of the centrifuged urinary sediment. Liver function tests included alkaline phosphatase, transaminase levels (SGOT and SGPT), flocculation studies (cephalin, cholesterol and thymol flocculations) and thymol turbidity. None of the subjects including the five alcoholic patients evidenced any hepatotoxicity while on diazepam. One patient's liver function tests were initially abnormal, but normalized during the course of therapy.

There were only four instances of adverse effects associated with the use of diazepam and these were mild. One suicide attempt patient referred to the Department of Psychiatry for management of an acute organic brain syndrome complained of drowsiness. Two patients complained of slight dizziness and one epileptic patient who was treated with repeated high doses of diazepam for homicidal ideation exhibited mild ataxia with rigid habitus.

DISCUSSION

Diazepam was useful in the treatment of mild to severe anxiety and agitated states but had little effect on delusions or thought disorders of a psychotic nature. High dosages of parenteral phenothiazines have been more effective in clinical cases of demonstrated psychoses with violence. However diazepam did render such patients ambulatory and more calm and could be used successfully when this end point was sufficient to control the patient. Diazepam was particularly effective in reducing irritability, tremor, hostility and fear.

In the course of this investigation *Valium* (Roche) injectable was used in conjunction with a number of medications including mild doses of barbiturates, aliphatic and piperizine phenothiazines, digitalis, potassium salts and vitamins. When diazepam was administered with aliphatic phenothiazines there appeared to be an intensification of the tendency to drowsiness or hypotension. There was no other discernable effect attributed to the concomitant use of *Valium* injectable with the above medications.

The authors submit that results of this investigation attest to the efficacy of *Valium* injectable, particularly in the management of agitated states. There is a minimal risk of side effects and the drug can be used safely in selected cases to aid the induction of sleep at bedtime. Intramuscular injections of ten mg may be administered per half hour for three to four doses. Rather than rendering the patient unconscious, diazepam allows the patient to remain in contact with his environment with minimal confusion or sleepiness.

SUMMARY

Valium Roche injectable (diazepam) was administered to 17 patients exhibiting various psychiatric illnesses including anxiety neurosis, depression, character disorders and schizophrenia among others. Intramuscular injections of five to ten mg were administered every four hours for 16 hours to provide a rapid build-up of the medication before patients were placed on an oral regimen. Diazepam took effect within 15 to 20 minutes. A marked reduction in the intensity of behavioural symptoms began in the first four hours and continued throughout the duration of the investigation.

There were few adverse effects and *Valium* Roche injectable was compatible with other medication used for non-psychiatric conditions. Complete hematological, biochemical and hepatic examinations revealed no abnormal findings in any of the patients.

REFERENCES

1. Avazian, G. H., Clinical evaluation of diazepam, *Dis. Nerv. Syst.*, **25** : 491–494, 1964.
2. Burdine, W. E., Diazepam in a general psychiatric practice, *Amer. J. Psychiat.*, **121** : 589, 1964.
3. Daneman, E. A., Double blind study with diazepam, chlordiozepoxide and placebo in the treatment of psychoneurotic anxiety, *J. Med. Assoc. Georgia*, **53** : 2, 1964.

4. Dean, S. R., Diazepam as an adjuvant in clinical psychotherapy, *Dis. Nerv. Syst.*, 26 : 181–183, 1965.

5. Gerz, H. O., Severe depressive and anxiety states, Treatment with diazepam, *Mind*, 1 : 235, 1963.

6. Hollister, L. E., Clinical use of psychotherapeutic drugs : current status, *Clin. Pharmacol. Therap.*, 10 : 170–198, 1969.

7. Jenner, F. A., *et alii*, Comparison of diazepam, chlordiazepoxide and amylobarbitone, *Dis. Nerv. Syst.*, 28 : 245–249, 1967.

8. Krakowski, A. H., Long-term study of a new psychotropic drug in private psychiatric practice, *Psychosomatics*, 4 : 44–51, 1963.

9. Love, J., Diazepam in treatment of emotional disorders, *Dis. Nerv. Syst.*, 24 : 674–677, 1963.

10. New Drugs : 1967 Edition : American Medical Association, Chicago, Illinois, 1967, pp. 137–139, 143-144

11. Proctor, R. C., The improved management of incapacitating anxiety states, *J. Neuropsychiat.*, 3, (suppl. 1) : 151–154, 1962.

12. Randall, L. O., *et alii*, Pharmacological and clinical studies on Valium : a new psychotherapeutic agent of the benzodiazepine class, *Curr. Ther. Res.*, 3 : 9, 1961.

13. Strideman, F. E., Clinical pharmacology of hypnotics and sedatives, *Clin. Pharmacol. Therap.*, 2 : 313-314, 1961.

THE TEACHING OF BEHAVIOUR, GROWTH AND DEVELOPMENT IN THE PRECLINICAL YEARS OF MEDICINE *

R. A. H. KINCH, M.D., **D. J. LEWIS**, M.D., **F. H. LOWY**, M.D., **R. N. MACDONALD**, M.D. **and C. R. SRIVER**, M.D.

Faculty of Medecine, McGill University.

INTRODUCTION

In 1967-68, an experimental course in Behavioural Growth and Development was added to the curriculum at the McGill Medical School. This course has been designed to provide an *in vivo* introduction to medicine right from the first year of medical school. After only two years it is difficult to assess its value, but some observations on its purpose and structure may be of interest to medical educators and practitioners.

The course has its origin in two factors: the first is the growing awareness among medical educators that an *in vivo* introduction to medical experience must be provided for medical students right from the start; the other is of course the manifest dissatisfaction of students with their education, their courses and their lack of communication with their teachers.

The disadvantages of the traditional rigidly scientific medical course, with its two years of lectures and labs, have recently been coming to the awareness of medical educators. The Flexner Report in 1910 set a standard for this scientific orientation, reinforcing basic sciences, but at the expense of the humane sciences. As a result the doctor-patient relationship has been isolated from the social environment.

A number of remedies have here and there attempted to correct the fault. Social scientists have been grafted on to medical faculties, from time to time, but the results have been far from satisfactory. A report by Thurnblad and McCurdy (3) points out that the hapless social scientist marooned in a medical school is likely to find himself intellectually isolated from the faculty, physically isolated from his colleagues and conspicuously lacking in prestige; senior positions and tenure are not available to him, and his salary is relatively low; untrained in medicine, unmanned by his situation he finds it difficult to teach medical students. Small wonder, then, that medical students, in these circumstances have not attached much importance to the sociology, psychology or whatever message he brings![1]

A newer trend in medical schools is to provide first year students[2] with *in vivo* experience. Douglas Bond, of Case - Western Reserve University (2), has required his freshmen, singly or as a class, to interview patients; he tells of asking a patient herself to suggest questions she thought would be most pertinent to her case; and reports that the patient was quite successful in doing so. This demonstration of the common sense of the patient was a revelation to some of the students, and made an excellent cornerstone for the essential lesson in doctor

* Paper presented at the Fifth Annual Convention of the Quebec Psychiatric Association, Quebec, May 22–24, 1969.

1. McGill has tried to counter this problem by using medical men, wherever possible, or at least teachers who had a lot of experience with medical men.

2. For the sake of clarity, first year medical students will be referred to below as freshmen, to avoid confusion with the First Year class of the experimental course in Behaviour.

patient relationships *viz.* that a patient is not just a puzzle to be solved, or an object to be restored, but a person to be communicated with.

THE BEHAVIOUR COURSE

Aim:

As we now conceptualize it, the Behaviour Course is not primarily intended to teach facts. Its purpose rather is to enable the students to develop appropriate attitudes toward their role as healers or investigators. We want him to see the people he will be working with and the interpersonal aspects of medical practice in an optimal setting.

Certain topics have been taboo, in practice if not in theory, in most medical schools, among them, sex counselling[3], chronic illness, death and ageing; these receive special attention.

In short the Behaviour Course is meant to promote broader and more mature attitudes in the preclinical years of medicine.

The course:

The Behaviour Course, described in detail elsewhere (1) comprised in its first year, 120 hours of discussion and interviews, utilizing audio-visual aids where practicable.

The course was divided initially into three major parts: Psychology and Sociology; Behaviour; and Aspects of Growth and Development[4]. Each of the 14 sub-sections, in these groups had a chairman and committee who had planned and continued to supervise and improve the material and presentation as the year progressed.

The section included such disparate subjects as separation and adoption (nine hours), interviewing (ten hours) and adolescence (three hours) with the bulk of the time devoted in the first year to psychology and sociology (ten hours a piece).

The 1968-69 course involved more than 60 teachers, of whom half were pediatricians and psychiatrists and the rest from disciplines as diverse as biochemistry, law, and genetics. Three clergy-men also participated in the course.

The students were equipped with a booklet that included a detailed description of the course, a reading list on each section and a number of sample psychiatric questionnaires, rating scales, case history forms, etc. Questionnaires were administered from time to time, to test the effectiveness of the course, or this or that aspect of it. Students were encouraged to participate in the planning, their opinions were sought and the faculty made themselves available to the students where possible. Communication certainly did not present any difficulty at any stage.

Teaching methods:

A great deal of space has been devoted to the pros and cons of teaching large groups or small, or a combination of both; at McGill to avoid overburdening our staff we found it necessary to use large groups. It is perhaps surprising that we have been quite satisfied with the results. In Wyndham's celebrated science fiction novel, The Midwich Cuckoos, a number of extra-terrestrial children, born parthenogenetically in clutches to unsuspecting English women, have a number of uncanny abilities, of which only one will be mentioned here: whenever any one of a clutch learned a fact, his siblings acquired it simultaneously. Our students who attend a single lecture are in an analogous position. This type of learning can be mutually reinforcing, in that supporting and validating information is gained by the class, and is theirs to discuss as co-informed discussants; this is what the American psychoanalyst, Harry Stock Sullivan, has called "consensual validation". It enables an individual, in situations where measures and standards are difficult to apply, to check out the nature and quality of an experience with others who shared it.

---

3. Sherwin Woods (4), of University of Southern California, reports that half the medical students there feel marked embarrassment over the professional discussion of sexual problems.

4. Now reorganized into two sections. We have given up the attempt to remedy inadequate pre-medical experience to these subjects. Deferences are made instead to textbooks.

Provided a large class can be effectively reached in a presentation, it could be expected that a higher degree of consensual validation would be effected among its members than might occur among a large number of smaller groups who have experienced differing events. In other words, even though the intention might have been to teach similar material, the unavoidable situation differences in the events seen by various groups will interfere with their ability to achieve mutually supporting confirmation.

One would expect that this type of learning would be more necessary for freshmen than for those in the later clinical years, where a more varied experience would be preferable.

It is suggested that one of the primary tasks for freshmen teaching is to produce a happy pack of secure learners. The class would be together to learn and support each other in the pursuit of knowledge and technique. To meet difficulties and setbacks is important, too, but that can come later when student motivation is secure, and they have enough knowledge and experience to handle them.

In the Adolescence section, a few youngsters have been brought to the class and interviewed by student teams during intermission periods. This has given freedom to the audience to learn interviewing techniques in a supportive setting. It has also permitted students to interview a number of similar patients within a short period of time; the students move from one group to another, and afterward discussed their experiences in the patient's presence.

Audio-visual aids:

Tape recordings were used occasionally (*e.g.* a pediatrician's morning "call-in hour" was played to the class followed by discussion), but we found that tape recordings of interview situations provide too thin an experience to be effective.

Video-tape recordings, when they were well done, provided the best single situation of any method, and the instant replay feature proved most valuable. However, the stage managerial talents of physicians are not always of the highest order and, too, the picture was too often damaged by technical faults.

Films are used extensively and proved a useful tool.

All of these aids were, of course, used in a carefully prepared program, with commentaries and discussion by the teacher and students.

Visits to hospitals, doctor-patient model interviews, panel discussions were arranged and student participation was actively encouraged in all the sections.

STUDENT RESPONSE

Interest in the course, as reflected in attendance, has been similar in both years; falling off badly during the individual psychology sections, recovering with the introduction of group and family discussions, falling away again with social medicine and regathering strength as more clinical material appears.

Results of student rating:

The practise of rating the sections mentioned previously revealed that response to the course was very similar in both 1967-68 academic year and 1968-69. These are shown in Figure 1.

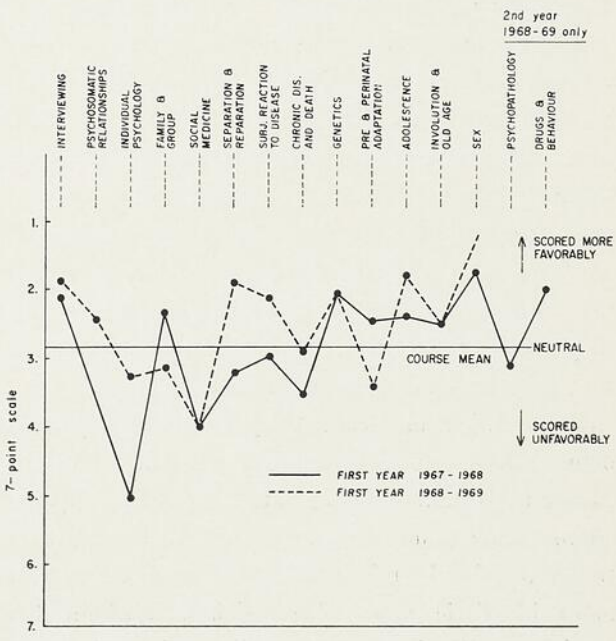


Figure 1 — Comparison of student rating of the course in 1967-1968 and 1968-1969.

Eighty-five per cent are currently attending the section on Sex, whether that is a tribute to the staff or a manifestation of a traditional preoccupation of medical students is of course open to question.

In considering what students mean by relevance, the most ready answer so far appears to be that which is likely to strengthen the student's view of himself as an effective doctor. In other words, he is more likely to honor clinically oriented material and less likely to favour material which is related more distantly, *i.e.* basic science material.

As mentioned above, one of the two generating principles of the course was the expressed desire of students to participate in the reshaping of medical education. Close contact was maintained with students during the year, and rating sheets were circulated at the end of each section. We had no difficulty in ascertaining where we were succeeding and where we fell short, especially with the second year freshmen. In brief, the consensus was that the first year's freshmen were satisfied with the teachers and presentation of the course, and would have welcomed an expansion of it. They requested more video-tape, more film and more field work, with the emphasis on the first two, which involve, it is worth remarking, only passive participation. They did express a desire for smaller groups.

The freshmen in our second experimental year were a different breed of cat. The previous group had agreed that they would do without an examination. They made themselves responsible for maintaining attendance, which they did to the last.

The second class came to a course which did not have an examination, but which did have, so they felt, a built-in pressure to attend groups even if they did not want to. The students complained that they were receiving too much didactic and not enough clinical material. They felt that they were being allowed to develop into the same kind of rather regrettable doctors that their elders appeared to them; some of them seemed to believe that the course had a mission to produce a better and more idealistic type of physician. Without becoming positively angry or disruptive, they requested a meeting with the course Chairman to discuss what they considered to be deficiencies in the course.

The meeting was held and the curriculum committee of the class, a very elastic body, presented its ideas. Trouble at this point was not unexpected. It had always been a dilemna that the psychological material was already familiar to some three-quarters of the class from their undergraduate studies and was not likely to be absorbed in short order by those who came to medicine without any psychology. There appeared to be some substance to that complaint and it was subsequently dealt with as described below.

A more difficult area was the complaint that certain lecturers were poor teachers. These men brilliant scientists and excellent one-to-one teachers became increasingly scapegoated, and, as word got around, their performance deteriorated further. The response to this was nearly the untimely demise of the Behaviour Course; as it happened, faculty meetings were held, student-teacher meetings were organized, time went by, and the situation lost its tension and urgency was forgotten.

EFFECTS OF THE COURSE

The effects of the Behaviour Course are threefold: they will be seen in the course itself, the teachers and the students.

Many changes have been made in the course, as a result of the feed-back of student opinion which we have been at pains to consider. The psychology course has been abbreviated and the material will be more clinically oriented in response to their request, to take but one example. A teaching fellow has been appointed to act as liaison with the students and to set up student rating sheets and projects.

The effects upon the teachers are more difficult to judge, but one could reasonably assume that they must necessarily respond to the stimulus of their sometimes critical, sometimes keen, but always outspoken pupils, and the bracing sight of a class of visible faces must inspire better teaching than a sea of bent heads and speeding pencils.

It is of course too early to assess what effect the Behaviour Course may have had upon the students who have taken it, but some observations are worth noting.

Informal comments by teachers and tutors of other subjects have been to the effect that these students have a greater clinical awareness and security in professional identification than their predecessors.

In further studying the response of this class, it is noted that the attrition rate has about the same for the last three years. The attendance at Mental Clinics has also been relatively constant. It had been thought that the Behaviour Course might affect the choice of electives: however, it does not appear to have done so. The first year's freshmen chose as second year electives: Medicine 24, Surgery 23, Pathology 16, Paediatrics 11, Community Mental Health Clinics, 7, Psychiatry 6, Obstetrics, Gynaecology, Neurology and Otolaryngology 4 each. This shows a heavy clinical preference but does not correlate in any other way with the course teachers or the type of material taught, *e.g.* only one surgeon taught in the Behaviour Course.

The use of students as regular critics of teaching performance appears to have spread throughout the medical faculty and to be extensively relied on by many departments. A considerable *esprit de corps* appears to have grown up among the students who started to invite, first of all, their girlfriends, then members of other years, then representatives of other faculties (sociology students) and finally students from the University of Montreal.

The medical identity appears to have been forged. The object in inviting sociology students to groups was in the hope that they might inspire a new type of professional medico-sociologist who would share a part of the medical curriculum before he specialized in sociology. This idea, autochthonous within the student body, seemed to indicate a strong identification with the medical model even in first year. The faculty will, however, consider itself satisfied if one major aim is achieved, namely, the awareness and acceptance of social and psychological aspects of illness. If students can be convinced that such processes and ethological factors do in fact exist, it is to be expected that they will cope much better with them than if they felt somehow they could be wished or scoffed away.

SUMMARY

This paper describes experiences with the second year of a 118 hour first and second year medical course in Behaviour Growth and Development. It is organized in 16 sections and is taught by 60 teachers, who represent a wide spectrum of clinical and preclinical specialties.

The course is aimed to present material which will be interesting to the student and which will spell out to him a useful medical identity. Material considered irrelevant by the student is looked for by a searching questionnaire completed on each of the sections by the students themselves. If the material cannot be rearranged to gain and maintain interest it is dropped. With regard to this material and the teaching personnel a continuous process of interaction with students is sought throughout the year, rather than an automatic capitulation to their demands.

Instead of the usual tendency towards breaking up into small groups the plan has been to provoke and maintain a trialogue between teachers students and suitable clinical cases representing processes or conditions under study. The interactions are described in the text above.

From a practical point of view the course has held student and faculty interest and loyalty, which is unusual in its field.

BIBLIOGRAPHY

1. Lewis, D. J., Scriver, R., and MacDonald, N. R., A behaviour, growth and development course in first year medicine, *Canad. Mer. Ass. J.*, **100** : 641–645, 1969.
2. Personal communication.
3. Thurnblad, R. J., and McCurdy, R. L., Human behaviour and the student physician, *J. Med. Educ.*, **42** : 158–162, 1967.
4. Woods, S. M., A course for medical students in the psychology of sex., *Amer. J. Psychiat.*, **125** : 1508–1519, 1969.

LE COUPLE FRATERNEL HOSPITALISÉ : ÉTUDE DE LA RELATION FAMILIALE *

Y. D. LAPIERRE, M.D.[1], R. GAUTHIER, M.D.[2] et L. TÉTREAULT, M.D.[3]

INTRODUCTION

La maladie mentale dans la famille a été l'objet de plusieurs études, mais peu d'auteurs se sont penchés sur la famille hospitalisée en milieu asilaire.

Zlotlow et Pleasure (6) ont étudié les relations interpersonnelles des frères et des sœurs hospitalisés à l'aide de 26 groupements de famille et ont observé des différences dans les relations intrafamiliales, le mode de comportement et le mode de communications entre les schizophrènes en comparaison avec les non-schizophrènes. Ils sont en désaccord avec les observations de Humm faites en 1932 (4). Celui-ci retrouvait une prédominance de femmes dans les couples hospitalisés.

Bell et Zucker (2) ont noté que lors de l'hospitalisation d'un sujet dans un hôpital d'État, il y avait échange tacite de droits sur ce malade passant de sa famille à l'hôpital. Cet échange s'accompagnait de l'abandon du malade.

Dans la famille grecque, Allivisatos et Lykitsos (1) ont observé que dans 85 pour cent des cas, l'hospitalisation d'un membre dans un milieu asilaire amenait, de la part du reste de la famille, un abandon du malade qui n'était plus considéré comme faisant partie de l'unité familiale.

MÉTHODES

Cette étude est une enquête transversale exhaustive et probabiliste de toutes les paires de frères et sœurs hospitalisées simultanément dans les salles de fonctionnels à l'hôpital Saint-Jean-de-Dieu, de février à mai 1968. Ont été exclus les oligophrènes, les patients de service de gériatrie et de service de neurologie. La base comprend donc tout malade fonctionnel hospitalisé qui a un frère ou une sœur dans l'hôpital. Pour des raisons méthodologiques, furent exclus ceux qui avaient plus d'un frère ou d'une sœur hospitalisé. De façon naturelle, le groupe est constitué en paires.

Le diagnostic accepté fut celui du dossier confirmé ou modifié par le psychiatre enquêteur. Les données furent recueillies par l'examen du dossier et l'entrevue du malade. Les renseignements concernant les relations avec le frère ou la sœur hospitalisé et la famille proviennent de l'opinion des malades et non de celle du personnel infirmier. Les informations ainsi obtenues furent soumises à l'analyse statistique.

RÉSULTATS

1. *Statistiques descriptives:*

Les 29 couples inclus dans l'échantillon peuvent être subdivisés en quatre catégories: 16 couples frère-frère, six couples sœur-sœur, quatre couples sœur aînée-frère cadet et trois couples frère aîné-sœur cadette (tableau I). L'échantillon a un effectif total de 58 malades: 39 hommes et 19 femmes, 42 célibataires, 14 mariés, un veuf et un divorcé

---

* Travail présenté au V[e] Congrès annuel de l'Association des psychiatres du Québec, tenu à Québec les 22, 23 et 24 mai 1969.

1. Résident IV à l'Hôpital Saint-Jean-de-Dieu au moment de l'étude.

2. Psychiatre, Hôpital Saint-Jean-de-Dieu.

3. Codirecteur du Service de recherche, Hôpital Saint-Jean-de-Dieu, Montréal ; assistant professeur au rang de professeur agrégé, Université de Montréal ; M. Sc., F.C.P.C.

(tableau II). Leur âge moyen de 43 ans se situe entre les extrêmes de 22 et 72 ans. La durée de la maladie est en moyenne de 14 ans, au minimum de deux mois et au maximum de 36 ans. L'échantillon est constitué de 46 schizophrènes, dont 38 chroniques, de six maniaco-dépressifs et de six autres malades souffrant de diverses maladies mentales (tableau II). Les données recueillies auprès de 56 sujets indiquent que les malades d'un même couple se rencontrent en moyenne 92 fois par année. Vingt-quatre sujets prennent l'initiative de visiter, dix-huit attendent passivement la visite de l'autre, et pour cinq sujets le visiteur alterne ; pour six couples les rencontres se font au hasard et pour trois couples on retrouve deux des situations mentionnées ci-dessus (tableau III).

Seulement 25 malades éprouvent à l'égard de ces rencontres un sentiment positif et l'expriment en se disant heureux de visiter. Vingt-trois individus demeurent indifférents et huit ne sont pas heureux de rencontrer leur frère ou leur sœur.

L'étude des relations de ces 58 malades avec l'extérieur montre que 49 sujets reçoivent de la visite des membres de leur famille à une fréquence annuelle moyenne de 11,7. Seulement neuf sujets ne reçoivent pas de visites. De plus, 23 malades ont fait une ou plusieurs sorties à l'extérieur au cours de l'année, tandis que 35 ne sont pas allés dans leur famille. Trente-cinq des malades étudiés aimeraient

TABLEAU I

Types de couples étudiés

Frère-frère	16
Sœur-sœur	6
Sœur aînée-frère cadet	4
Frère aîné-sœur cadette	3
Total	29

TABLEAU II

Description de la population

	N	POURCENTAGE	INTERVALLE DE CONFIANCE ($< 0,05$)
SEXE			
Hommes	39	67,3	± 14,7
Femmes	19	32,7	± 21,1
ÉTAT CIVIL			
Célibataires	42	72,4	± 13,5
Mariés	14	24,1	— *
Veuf	1	1,7	—
Divorcé	1	1,7	—
DIAGNOSTIC			
Schizophrénie (total)	46	79,3	± 10,3
— aiguë et subaiguë	8	13,7	—
— chronique	38	65,5	12,7
Psychose maniaco-dépressive	6	10,3	—
Autres diagnostics	6	10,3	—
ÂGE			
Minimum	22 ans		
Maximum	72 ans		
Moyenne	43,12 ans		

* Les tirets indiquent que les valeurs attendues sont trop faibles pour l'utilisation correcte de l'intervalle de confiance.

visiter leur famille plus fréquemment alors que 21 n'en manifestent pas le désir et deux s'abstiennent de répondre à cette question (tableau IV).

2. *Corrélations et comparaisons:*

Les données obtenues furent analysées soit en fonction des sujets, soit en fonction des couples. En premier lieu fut recherchée et évaluée la corrélation entre l'aîné et le cadet de chaque couple en tant que sources de renseignements; l'analyse porta sur la fréquence annuelle des visites entre parents hospitalisés. L'existence d'une corrélation entre les réponses des aînés et celles des cadets peut être affirmée avec un risque d'erreur inférieur à 0,01. Le coefficient de corrélation linéaire de Pearson est de 0,61 et il indique une concordance suffisante, sinon parfaite, entre les informations fournies par les aînés et par les cadets.

TABLEAU III

Les rencontres intrahospitalières

	N	POURCENTAGE	INTERVALLE DE CONFIANCE (< 0,05)
PRÉSENCE DE RENCONTRES			
Rencontres	56	96,5	— *
Pas de rencontre	2	3,4	—
SENTIMENT À L'ÉGARD DES RENCONTRES			
Positif	25	43,1	± 19,4
Indifférent	23	39,6	± 19,4
Négatif	8	13,8	—
Pas de rencontre	2	3,4	—
MÉTHODES DE RENCONTRE			
Visites rendues	24	41,3	± 19,6
Visites reçues	18	31,0	± 21,3
À tour de rôle	5	8,6	—
Au hasard	6	10,3	—
Deux méthodes ou plus	3	5,2	—
Pas de rencontre	2	3,4	—

* Valeurs attendues trop faibles pour l'utilisation correcte de l'intervalle de confiance.

TABLEAU IV

Les relations extrahospitalières

	N	POURCENTAGE	INTERVALLE DE CONFIANCE (< 0,05)
Malades visités	49	84,5	± 10,1
Malades non visités	9	15,5	— *
Malades sortis dans leur famille	23	39,6	± 19,9
Malades non sortis dans leur famille	35	60,3	± 16,2
Malades désirant plus de sorties	35	60,3	± 16,2
Malades ne désirant pas plus de sorties	21	36,2	± 20,5
Non-réponse	2	3,4	—

* Valeur attendue trop faible pour l'utilisation correcte de l'intervalle de confiance.

La fréquence annuelle des visites entre malades d'un même couple hospitalisé ne montre aucun lien statistique avec la durée de la maladie des sujets: les parents hospitalisés se visitent à la même fréquence, quelle que soit la durée de leur maladie. De même la durée de la maladie est sans influence sur la fréquence des visites des parents vivant à l'extérieur (tableau V). On ne retrouve pas de corrélation entre la fréquence des visites que les parents se font entre eux et le rang qu'ils occupent dans la famille. Toutefois, les malades qui visitent le plus souvent leur frère ou sœur ont un rang dans la fratrie significativement plus petit (3,8) que celui de ceux qui visitent le moins (6,4) ($p < 0,05$) ; ce qui indique que l'aîné des couples le plus souvent prend l'initiative de la visite (tableau VI). La maladie dont souffre chacun des malades ne paraît influencer ni la fréquence des visites entre les membres d'un même couple, ni la fréquence des visites des parents de l'extérieur (tableau VII).

En considérant les couples de parents hospitalisés comme unités expérimentales, on peut répartir ceux-ci en quatre groupes de couples: sœur-sœur, frère-frère, sœur aînée-frère cadet, frère aîné-sœur cadette. Entre ces quatre types de couples, on ne retrouve aucune différence quant à la fréquence annuelle des visites entre les malades d'un même couple, la fréquence annuelle des visites de l'extérieur, le rang dans la famille (tableau VIII). Quand les sujets sont pris comme unités expérimentales et qu'ils sont classés en deux groupes, hommes et femmes, on observe certaines différences

TABLEAU V

Études de corrélations : visites intrahospitalières et extrahospitalières

X	Y	N	COEFFICIENT DE CORRÉLATION (R)	T	P
Fréquence annuelle des visites intrahospitalières : opinion de l'aîné	Fréquence annuelle des visites intrahospitalières : opinion du cadet	29	0,61	3,99	$< 0,01$
Fréquence annuelle des visites entre hospitalisés	Durée de la maladie	58	— 0,08	0,95	n.s.
Fréquence annuelle des visites de l'extérieur	Durée de la maladie	58	0,10	0,78	n.s.
Fréquence annuelle des visites entre hospitalisés	Rang dans la famille	58	— 0,14	— 1,05	n.s.

TABLEAU VI

L'initiative des visites intrahospitalières

	N	MOYENNE DE RANG DANS LA FAMILLE	ANALYSE DE VARIANCE
Ceux qui visitent le plus	24	3,8	$F = 2,81$ $p < 0,05$ *
Ceux qui visitent le moins	19	6,4	
Ceux qui visitent chacun leur tour	5	2,8	
Visites au hasard	10	5,4	

* Comparaisons deux à deux qui sont significatives : 3,8 *vs* 6,4, $F = 6,21$ et $p < 0,05$
6,4 *vs* 2,8, $F = 4,59$ et $p < 0,05$

entre les sexes. Le rang dans la famille est aléatoire entre les sexes, mais les malades de sexe masculin rapportent une fréquence des visites intrahospitalières significativement plus élevée (105,5) que les femmes (46,9) alors qu'ils reçoivent significativement moins de visites de l'extérieur (9,2) que les femmes (16,2) (tableau IX). Ces deux dernières différences sont significatives à un seuil de 0,10.

DISCUSSION

L'enquête est exhaustive mais elle ne porte que sur des malades de l'hôpital Saint-Jean-de-Dieu de Montréal. Elle est de plus transversale et ne considère que les malades répondant aux critères d'inclusion lors de la réalisation de l'étude. L'échantillon est donc limité dans l'espace et dans le temps. Il serait plus rigoureux de généraliser nos conclusions à une population hypothétique qui ressemblerait à celle de Saint-Jean-de-Dieu au moment de l'enquête. Il semble cependant raisonnable d'accepter comme postulat que notre échantillon est représentatif de la population des malades qui, hospitalisés dans un hôpital psychiatrique de la province de Québec, ont un frère ou une sœur dans le même

TABLEAU VII

Les visites selon le diagnostic

	Visites intrahospitalières			Visites de l'extérieur		
Diagnostic	*N*	*Moyenne*	*Analyse de variance*	*N*	*Moyenne*	*Analyse de variance*
Schizophrénie aiguë et subaiguë	8	118,2	F = 0,57 p = n.s.	8	19,5	F = 0,85 p = n.s.
Schizophrénie chronique	38	73,6		38	10,6	
Psychose maniaco-dépressive	6	131,5		6	7,7	
Autres diagnostics	6	75,7		6	12,7	

TABLEAU VIII

Corrélation des types de couples

		N	Moyenne	
Fréquence annuelle des visites intrahospitalières	Couple sœur-sœur	6	62,2	F = 1,69 p = n.s.
	frère-frère	16	124,1	
	sœur-frère *	4	19,5	
	frère-sœur **	3	11,0	
Fréquence annuelle des visites de l'extérieur	sœur-sœur	6	18,7	F = 0,68 p = n.s.
	frère-frère	16	9,9	
	sœur-frère *	4	11,6	
	frère-sœur **	3	7,7	
Rang dans la famille	sœur-sœur	6	4,3	F = 0,27 p = n.s.
	frère-frère	16	5,1	
	sœur-frère *	4	4,1	
	frère-sœur **	3	5,3	

* La sœur est l'aînée dans ces couples.

** Le frère est l'aîné dans ces couples.

TABLEAU IX

Corrélation entre les sujets

		N	MOYENNE	
Fréquence annuelle des visites intrahospitalières	Hommes	39	105,5	F = 2,84
	Femmes	19	46,9	p = < 0,10
Fréquence annuelle des visites de l'extérieur	Hommes	39	9,2	F = 3,23
	Femmes	19	16,9	p = < 0,10
Rang dans la famille	Hommes	39	5,2	F = 0,94
	Femmes	19	4,2	p = < n.s.

hôpital. En acceptant ce postulat, on peut généraliser à cette population les conclusions suivantes: 1) à l'intérieur des couples de malades, les aînés prennent le plus souvent l'initiative des visites; 2) à l'intérieur de l'hôpital, les hommes plus souvent que les femmes visitent leur frère ou leur sœur hospitalisé; 3) les femmes reçoivent plus de visites de l'extérieur de l'hôpital que les hommes.

Certains résultats non significatifs sur un plan statistique offrent sur le plan psychiatrique un intérêt particulier. Ainsi, il semble assez surprenant de ne pas retrouver de corrélation entre, d'une part, la fréquence des visites intrahospitalières et, d'autre part, la durée de la maladie, le diagnostic et le rang dans la famille. Plus surprenante encore est l'absence de corrélation, d'une part, entre la fréquence des visites venant de l'extérieur et, d'autre part, la durée de la maladie, le diagnostic et le rang dans la famille. Nous émettons l'hypothèse qu'il y aurait une relation entre la durée de la maladie et la fréquence des visites de l'extérieur, mais que celle-ci n'existerait qu'au début de la maladie; la chronicité des sujets étudiés expliquerait l'absence de corrélation concernant un phénomène habituellement observé par le personnel de l'hôpital.

Le petit nombre de diagnostics autres que la schizophrénie dans l'échantillon ne permet pas de conclure à des différences significatives entre les groupes de diagnostics. Le nombre de schizophrènes dans l'échantillon (39), le nombre de célibataires (42) et la durée moyenne d'hospitalisation (14, 34 ans) indiquent une relation possible entre la durée de l'hospitalisation et l'absence d'un rôle pour le patient à l'extérieur de l'hôpital. Davis et Murray (3) ont observé une telle relation et ont constaté que l'absence du rôle pour le patient à l'extérieur contribuait à augmenter la durée de son hospitalisation.

De nombreux facteurs de variations, tels l'éloignement du domicile parental, la situation financière de la famille, la force des préjugés concernant la maladie mentale, etc., affectent la fréquence des visites aux malades. Egalement, le fait qu'un patient soit dans une salle fermée ou ouverte influence sa capacité de rencontrer ou non son frère ou sa sœur hospitalisé. Ces facteurs que nous ne pouvons contrôler dans une enquête rendent plus difficile l'action de la preuve des phénomènes étudiés: ils augmentent en effet l'erreur expérimentale en fonction de laquelle toutes les différences sont jugées.

BIBLIOGRAPHIE

1. ALIVISATOS, G., et LYKITSOS, G., A preliminary report of a research concerning the attitude of the families of hospitalized mental patients, *Int. J. Soc. Psychiat.*, 10 : 37–44, 1964.

2. BELL, N. W., et ZUCKER, R. A., Family hospital relationship in a state hospital, *Ment. Hyg.*, 51 : 201–208, 1967.

3. DAVIS, J., et MURRAY, E., Effect of visiting on the psychiatric patient, *Ment. Hyg.*, 51 : 119–133, 1967.

4. HUMM, D. G., Mental disorders in siblings, *Amer. J. Psychiat.*, 12 : 239–283, 1932.

5. TSUANG MING-TSO, A study of pairs of sibs both hospitalized for mental disorder, *Brit. J. Psychiat.*, 113 : 283–300, 1967.

6. ZLOTLOW, M., et PLEASURE, H., Interpersonal relations among hospitalized siblings, *Psychiat. Quart.*, 40 : 667–676, 1967.

LES CONFLITS ENTRE LES EXIGENCES DU TRAVAIL DU RÉSIDENT ET SON ENTRAÎNEMENT : TENTATIVES DE SOLUTION *

Laurent GRATTON [1] et Michel GOUDREAU [2]

Parmi les facteurs les plus nocifs à l'enseignement dans un hôpital universitaire, nous retrouvons les demandes excessives pour des soins professionnels innombrables à être rendus par le résident. Ces demandes ne tardent ordinairement pas à empiéter sur le temps destiné à l'enseignement; l'énergie pulsionnelle déployée pour voir tant de patients laisse le résident avec peu d'énergie ou de temps disponible pour sa maturation académique. Le processus de maturation académique du résident est fortement inhibé ou ralenti dans une clinique où les cadres ne fournissent qu'une approche de ligne d'assemblée et où la fierté de l'administration est basée sur des statistiques impressionnantes quant au nombre de patients évalués ou traités (14).

De plus, ce travail, que l'on compare souvent non à tort à du travail sur une ligne d'assemblée, devient très frustrant si la population desservie est une de secteur défavorisé. Ce type de malade, avec son Moi mal structuré, son intelligence concrète, son défaitisme et sa dépression caractérielle, est très résistant à nos approches psychiatriques classiques. Son manque d'enthousiasme ou de coopération et le taux élevé d'entrevues contremandées ont tôt fait de déteindre sur le résident et de le faire glisser dans une dépression que nous avons qualifiée de professionnelle (12).

Donc dans un hôpital universitaire, tentant, à raison ou non, de rencontrer les besoins d'une population carencée, nous rencontrons comme obstacles à l'enseignement des pressions démesurées sur le résident comme source de travail et aussi la pression et l'anxiété que provoque le patient pour qui on n'a pas encore découvert une approche thérapeutique efficace.

Pour protéger le résident contre cette prise d'assaut continue par cette foule de patients, nous avons introduit les travailleuses sociales psychiatriques et une infirmière psychiatrique entre les résidents et les patients. Ce personnel paramédical agit comme un système tampon entre les pressions communautaires et la disponibilité des résidents. Ce système tampon constitué par les travailleuses sociales est notre première ligne de défense, ou premier principe opérationnel, pour protéger notre enseignement.

Notre deuxième principe de base, ou mécanisme de défense pour protéger notre programme d'enseignement, est l'emploi d'une liste d'attente pour les traitements, et ceci contrairement aux tendances actuelles en psychiatrie communautaire. Seuls les patients en période de crise ou les patients dont la motivation ne laisse aucun doute sont pris en traitement immédiatement, les autres voient leurs noms placés sur une de nos listes d'attente pour traitement.

Encore pour l'approche thérapeutique, et c'est notre troisième principe, nous avons décidé de favoriser dans la plus grande mesure possible les traitements de groupe. Ce traitement s'avère plus

---

* Travail présenté au Colloque Franco-Italo-Québécois, les 19, 20 et 21 avril 1969, à Florence, Italie, et au V[e] Congrès annuel de l'Association des psychiatres du Québec, tenu à Québec, les 22, 23 et 24 mai 1969.

1. Professeur agrégé, Downstate Medical Center, New York, E.U.A. Directeur de l'enseignement psychiatrique et directeur de la consultation externe, Service de psychiatrie, Hôpital Notre-Dame, Montréal, Québec.

2. Résident, Service de psychiatrie, Hôpital Notre-Dame, et Université de Montréal, Montréal, Québec.

efficace pour une grande partie des malades que nous voyons et rend le travail du résident plus intéressant. En plus de l'aspect de service à rendre, cette approche constitue un enseignement ou une expérience clinique valable. Le traitement de patients carencés, avec leur intelligence concrète, leur difficulté à verbaliser, leur manque d'introspection et leur dépression caractérielle, est un travail pénible, ennuyeux et opprimant pour le résident lorsque ce traitement est fait sur une base individuelle. Le traitement de ces mêmes patients en groupe devient plus stimulant, donne plus de matériel, particulièrement de matériel non verbal et gestuel (2), et permet au résident d'acquérir une formation valable en intervention de groupe. Cette expérience clinique en thérapie de groupe est complémentée par des séminaires sur la théorie de la thérapie et des dynamiques de groupe. De plus en plus, nous introduisons aussi le diagnostic de groupe, qui devient une expérience intéressante (10).

Nous avons actuellement environ seize groupes recevant des soins psychiatriques d'orientation diverses, ce qui nous donne un choix assez important de modalités de traitement. Mais ce qui est encore plus important au point de vue entraînement, c'est que le nombre et la sorte de patients que le résident voit est déterminé par les besoins de l'enseignement et non par des besoins des services à rendre (8).

L'entraînement en thérapie de groupe est de plus enrichi par l'expérience des résidents eux-mêmes comme membres d'un groupe. Les résidents du service sont vus par un analyste de groupe au cours d'une séance hebdomadaire d'une heure et demie; ils peuvent eux-mêmes ressentir les mécanismes et les processus de groupe sur eux-mêmes. Comme d'autres (25), nous donnons beaucoup d'importance à la dynamique de groupe des résidents dans leur formation de thérapeutes de groupes.

L'évaluation psycho-sociale:

Non seulement nous acceptons maintenant les multiples rôles thérapeutiques de la travailleuse sociale psychiatrique dans une clinique : orientation, thérapie familiale, entrevues de conjoints, thérapie de groupe, mais ces activités thérapeutiques des travailleuses sociales sont de plus en plus recommandées (13). Nous sommes allés plus loin et avons demandé aux travailleuses sociales de faire des évaluations diagnostiques. En bien des milieux psychiatriques desservant des milieux carencés, on a remarqué la prépondérance dans le tableau clinique des facteurs sociaux. Smith (22), dans une étude statistique, prétend que 70 pour cent des admissions sont pour problèmes plutôt sociaux que purement psychiatriques. Notre expérience à l'hôpital Notre-Dame nous donne la même impression.

Tout patient appelant de l'extérieur, ou venant de l'extérieur, est évalué par une travailleuse sociale psychiatrique travaillant sous contrôle médical étroit. Nous plaçons donc ainsi la travailleuse sociale en première ligne de feu et celle-ci absorbe beaucoup de pressions qui tombaient antérieurement sur le résident.

Cette fonction relativement nouvelle des travailleuses sociales a été bien accueillie par celles-ci qui trouvent le travail très intéressant. En encourageant la travailleuse sociale à fonctionner à un niveau psychiatrique plus élevé que d'ordinaire, on augmente son prestige; cela constitue une stimulation intellectuelle pour elle et la valorise beaucoup.

Son travail auprès du patient a à peu près la même orientation qu'une évaluation psychiatrique superficielle. L'anamnèse de la maladie, les symptômes, les signes qu'elle peut déceler lors de son entrevue sont fouillés, aussi bien que les facteurs sociaux et culturels. Son travail est ensuite évalué par un psychiatre-enseignant et nous avons trouvé qu'il était possible, dans la plupart des cas, d'en arriver à un diagnostic nosologique satisfaisant.

Nous avons trois ou quatre de ces évaluations psycho-sociales par semaine et ce système en opération depuis presque un an nous a permis d'en réaliser l'efficacité clinique et administrative. D'après nos données statistiques recueillies durant les six premiers mois, nous voyons que dans près de 70 pour cent des cas l'évaluation du patient a été adéquate et nous a permis d'orienter celui-ci directement vers un traitement approprié.

Une étude de 80 cas vus par les travailleuses sociales nous montre qu'un total de 25 cas seulement, soit 30,1 pour cent, ont été dirigés vers le résident pour évaluation psychiatrique. Le résident a donc été largement épargné et n'a vu que 25 cas au lieu de 80. Les cas sont donc tamisés, et seulement 30 pour cent des cas sont maintenant vus par les résidents, en opposition à 100 pour cent des cas avant l'instauration de ce système. Les cas qui sont ainsi dirigés vers le résident présentent ordinairement des difficultés de diagnostic différentiel ou une dynamique plus compliquée. Il en résulte que le résident ne voit en évaluation que des cas assez intéressants et présentant un certain intérêt de diagnostic. La quantité de travail pour l'évaluation est donc considérablement diminuée et l'intérêt que présentent les cas à voir est augmenté.

Les listes d'attente pour traitement:

Dans la littérature et dans les milieux administratifs, on déplore souvent la longueur des listes d'attente et l'on entend rarement quelqu'un se porter à la défense de ce qui apparaît parfois comme un cauchemar administratif. Nous avons fait un emploi que je me permettrais peut-être de qualifier de judicieux, de la liste d'attente, pour éprouver la motivation des patients chez qui un traitement a été recommandé.

Une proportion importante de ces patients, les chiffres les plus communément cités étant de l'ordre de 30 pour cent (9), commencent un traitement pour l'abandonner après trois ou quatre entrevues. Ils laissent leur traitement sans qu'il y ait amélioration, ou par défaitisme, manque de persévérance et de motivation. Au point de vue efficacité, ceci représente une perte importante de temps pour le résident et le contrôleur. De plus, les effets sur le moral du personnel sont assez marqués: pendant que 25 pour cent ou 30 pour cent des patients en thérapie dans une clinique ou avec un résident laissent le traitement prématurément, on remarque ordinairement une augmentation de l'anxiété professionnelle et de l'inquiétude du résident. Ces abandons sont souvent perçus comme un échec de la part du résident qui commence à douter de sa capacité professionnelle (12).

En maintenant une liste d'attente, nous avons pu éliminer ces cas qui sont une source de perte de temps et de perturbation émotionnelle pour le personnel médical. Nous maintenons notre liste active en fermant systématiquement les dossiers de ces patients qui ne donnent pas signe de vie après trois mois d'attente. Nous avons ainsi éliminé au-dessus de 50 pour cent des patients qui attendaient pour leur traitement.

Les patients qui restent sur la liste d'attente, lorsqu'ils sont pris en traitement, assistent régulièrement à leurs entrevues et ont un taux d'absence assez bas.

Pour conclure, il nous apparaît qu'en retardant le début du traitement et en maintenant une liste d'attente, nous éliminons ces cas qui n'ont pas la motivation voulue pour entreprendre un traitement de longue haleine. De plus, nous éliminons un autre 30 pour cent qui ont des ressources du Moi suffisantes pour réinstaurer leur équilibre spontanément et sans aide. Ce phénomène d'amélioration des patients en attente pour traitement a été bien établi et discuté par Eysenck (4 et 5).

Au point de vue social, ou psychiatrie communautaire, il est évident que beaucoup de ces patients seraient récupérables si nous avions des cliniques satellites et le personnel voulu pour approcher ces patients directement dans leur milieu.

Les groupes d'évaluation:

Comme bien des hôpitaux de bonne réputation, notre service d'urgence menaçait de nous étouffer à cause de la grande quantité de patients se présentant à cette clinique.

Pour réduire la pression et économiser le temps précieux du résident, ces patients sont vus en groupe aux fins d'évaluation. Nous avons des entrevues de groupe journalières, tous les après-midi, et les patients qui se présentent à l'urgence, et pour lesquels l'hospitalisation n'est pas nécessaire, sont orientés vers ce groupe. Selon la complexité du cas, le patient est vu dans un tel groupe pendant une,

deux ou trois séances. Le comportement du patient dans le groupe et les vicissitudes de ses relations interpersonnelles fournissent du matériel additionnel pour en arriver à un diagnostic. Parmi les techniques employées sont celle de Foulkes et celle de l'auteur (10).

Ce travail de groupe est fait en équipe et le résident est secondé par une travailleuse sociale, parfois un psychologue, contrôlé par un psychiatre-enseignant.

Ce travail suscite l'intérêt du résident et lui permet d'apprendre des techniques d'intervention de groupe. Cette approche de groupe remplace les entrevues en série, faites rapidement, sous pression, et constitue, je crois, une expérience d'enseignement beaucoup plus satisfaisante.

Diverses modalités de traitement de groupe:

Une autre source de récriminations pour les résidents était le service de post-cure et la thérapie, surtout psychopharmacologique, des patients chroniques. Ces patients étaient vus à fréquence variant de deux semaines à quatre semaines, dans des entrevues de dix à quinze minutes. La pression du nombre étant écrasante, les résidents devaient voir un grand nombre de patients chaque après-midi. Dans une étude à la Faculté de médecine de l'université Yale, Errera et coll. (3) mentionnent comme une des causes d'anxiété chez le résident les patients à Moi faible dont la thérapie ne se termine jamais. C'est le propre des patients venant de secteurs défavorisés. Merklin et Little (17) soulignent que beaucoup de symptômes névrotiques développés par les résidents en entraînement sont causés ou déclenchés par la résistance des patients et la chronicité de ceux-ci, deux caractéristiques des patients de secteurs défavorisés.

Pour résoudre ce problème, nous avons réuni ces patients en groupe, pour les voir à la même fréquence qu'autrefois. Plusieurs centres américains, tel que le New York Medical College, donnent une importance croissante à une approche de groupe dans leur programme de psychiatrie communautaire (20). À l'hôpital Mont-Sinaï, à New York, les patients chroniques sont vus en groupe par un psychiatre aidé d'une infirmière ou d'une travailleuse sociale (19). Il en résulte un bénéfice marqué pour les patients, qui ont l'avantage d'une entrevue d'une heure au lieu d'une entrevue individuelle de quinze minutes. Pour le résident, le travail est beaucoup plus intéressant et constitue une expérience valable d'entraînement en thérapie de groupe. De plus, à la surprise de plusieurs, ces patients qui ne verbalisaient que très peu avec un résident peuvent communiquer assez bien avec les autres membres du groupe qui sont de même statut social et de même classe culturelle. Cette barrière culturelle entre le résident et le patient carencé et de milieu socio-économique très inférieur est un phénomène bien connu (1).

Alors qu'auparavant, dans l'entrevue de quinze minutes, la principale préoccupation était la médication, dans tous nos groupes de psychopharmacologie seulement les trois ou quatre premières séances sont consacrées à la médication. Peu à peu, et d'eux-mêmes, sans y être poussés, les patients osent se dévoiler et parler de leurs préoccupations et de leurs problèmes personnels.

Dans tous les groupes, le résident est secondé par une travailleuse sociale psychiatrique ou une infirmière psychiatrique. Cette cothérapeute s'occupe aussi de l'administration des groupes : appel et convocation des patients, rédaction des résumés de dossiers, prescriptions, etc.

CONCLUSIONS

Nous croyons que notre philosophie consistant à baser notre programme sur l'enseignement et non sur les services à rendre permet aux résidents de mieux traiter leurs patients et de recevoir un meilleur entraînement. Avant qu'un résident puisse satisfaire les besoins énormes de ses patients, il faut que ses propres besoins de maturation et émotionnels soient en grande partie satisfaits (16).

Le résident devrait être non seulement encouragé mais soumis à un entraînement en psychothérapie de groupe. Cette modalité thérapeutique, et nous incluons la thérapie familiale dans les thérapies de

groupe, est trop souvent négligée dans les programmes d'entraînement. Le résident devrait être aussi familier avec les psychothérapies de groupe qu'il l'est avec la psychopharmacologie, les approches d'orientation psychanalytique et les différentes modalités d'intervention électro-convulsive (6).

Comme le faisait remarquer judicieusement le professeur Freyham (7), les programmes d'enseignement psychiatrique, avec leur insistance sur la psychothérapie et la psychanalyse, tendent à former des médecins se destinant à la consultation privée avec des patients de classe supérieure. Il trouve cette attitude un peu autistique, puisque la majorité de nos patients sont de classe inférieure ou franchement indigente.

En lui permettant d'observer les interactions de ses patients entre eux, le résident gagne beaucoup d'*insight* sur des valeurs, des modalités de transaction d'une autre culture et d'une autre classe. Ceci lui permet de voir d'autres micro-sociétés en fonction, ce qui le rend plus flexible et aussi plus anxieux, étant donné notre tendance à nous appuyer rigidement sur nos systèmes de valeurs et nos attitudes inhérentes à notre propre culture et classe socio-économique. Dans un travail fort intéressant, Woods (24) donne beaucoup d'importance à l'acquisition de cette flexibilité et à la connaissance de valeurs socio-culturelles étrangères aux nôtres.

RÉSUMÉ

Pour épargner les pressions indues sur nos résidents, nous avons introduit divers systèmes tampons et principes opérationnels. Comme premier principe, nous avons donné à la travailleuse sociale psychiatrique le rôle de diagnosticienne. Les cas de l'extérieur sont vus par celle-ci et le diagnostic s'avère satisfaisant dans 70 pour cent des cas. Le résident a donc à voir seulement 30 pour cent des cas.

Notre deuxième opération consista à nous servir de la liste d'attente. Nous avons vérifié de cette façon deux hypothèses : dans un secteur défavorisé, 30 pour cent des patients ne sont pas motivés pour un traitement et, comme Eysenck l'a décrit, un nombre important de patients s'améliore spontanément sans traitement, nous laissant avec 40 pour cent seulement du nombre initial de patients sur la liste. Ceci a été vérifié dans notre clinique et malgré une baisse marquée dans les services donnés ou rendus, nous n'avons actuellement qu'une liste d'attente des plus minimes (moins de 50 patients, à comparer à plusieurs centaines il y a huit mois).

Notre troisième principe fut d'instaurer des approches de groupe pour le traitement de la grande majorité de nos patients. Nous avons actuellement seize groupes d'orientations diverses, avec une fréquence allant d'une séance par semaine à une séance par mois.

BIBLIOGRAPHIE

1. Beck, *et col.*, Learning to treat the poor : a group experience, *Int. J. Group Psychother.*, 18 : 325–336, 1968.

2. Ekstein, R., et Friedman, S. W., The functions of acting out, play action and play acting in the psychotherapeutic process, *J. Amer. Psychoanal. Ass.*, 5 : 581, 1957.

3. Errera, P., Bellis, E. C., et Coleman, J. V., The training of residents in a community psychiatric clinic, *Ment., Hyg.*, 51 : 270–274, 1967.

4. Eysenck, H. J., The effects of psychotherapy : an evaluation, *J. Consult. Psychol.*, 16 : 319, 1952.

5. Eysenck, H. J., The effects of psychotherapy, dans Handbook of abnormal psychology, H. J. Eysenck, éditeur, *Basic Books Inc.*, New York, 1961, pp. 697–725.

6. Fisch, R., Resistances to change in a psychiatric community alternatives, *Arch. Gen. Psychiat.*, 13 : 359–366, 1965.

7. Freyham, F., On the psychopathology of psychiatric education, *Compr. Psychiat*, 6 : 221–226, 1965.

8. Gaskill, H. S., et Norton, J. E., Observations on psychiatric residences training : community psychiatry, *Arch. Gen. Psychiat.*, 18 : 7–15, 1968.

9. Goin, M. K., *et col.*, Therapy congruent with class-linked expectations, *Arch. Gen. Psychiat.*, 13 : 133, 1965.

10. Gratton, G., Cass, L., et Gordon, A., Group diagnosis : a pilot study, paru dans Reports on the treatment and education of psychotic children, publié par J. Kimmel, The Pride School, Pride of Judea Children's Services, New York, Septembre 1967, pp. 38–52.

11. Gratton, L. et Pope, L., The use of groups in providing clinical mental health services in a school setting, travail présenté à la 27e Conférence

annuelle de l'American Society of Group Psychotherapy and Psychodrama, New York, le 29 mars 1968, (sous presse).

12. Gratton, L., Les réactions émotionnelles du personnel de service interne, *Laval méd.*, **40** : 869–874, 1969.

13. Heyder, D. W., A contribution to overcoming the problem of waiting lists, *Amer. J. Orthopsychiat.*, **35** : 772–778, 1965.

14. Kubie, L. S., Pitfalls of community psychiatry, *Arch. Gen. Psychiat.*, **18** : 257–266, 1968.

15. Lennard, H. L., *et col.*, Psychoactive drug action and group interaction process, *J. Nerv. Ment. Dis.*, **145** : 69, 1967.

16. Leon, R. L., Some principles of mental health training, *Hosp. Community Psychiat.*, **19** : 65–70, 1968.

17. Merklin, L., Jr., et Little, R. B., Beginning psychiatry training syndrome, *Amer. J. Psychiat.*, **124** : 193–197, 1967.

18. Munzer, J., Acting out : communication or resistance ? 23rd Annual Conference of the American Group Psychotherapy Association, à Philadelphie, du 27 au 29 janvier, 1966.

19. Pollack, I. W., The challenge of meeting community needs, *Hosp. Community Psychiat.*, **17** : 153–157, 1966.

20. Sadock, B. J., *et col.*, Integrate group psychotherapy training and psychiatry residency, *Arch. Gen. Psychiat.*, **18** : 276–279, 1968.

21. Slavson, S. R., The phenomenology and dynamics of silence in psychotherapy groups, 23rd Annual Conference of the American Group Psychotherapy Association, à Philadelphie, du 27 au 29 janvier, 1966.

22. Smith, L. H., Personnel and therapy problems in mental health centers, *Psychiat. Dig.*, **29** : 20–22, 1968.

23. Srole, L., Social psychiatry called case of Babel syndrome, Meeting : Amer. Psychopathology Ass. Reported in *Frontiers of Hosp. Psychiat.*, **4** : 3, 1967.

24. Woods, S. M., Toward sociocultural flexibility in resident education, *Amer. J. Psychiat.*, **122** : 876–880, 1966.

25. Yalom, I. D., et Moos, R., The use of small interactional groups in the teaching of psychiatry, *Int. J. Group Psychother.*, **15** : 242–246, 1965.

LES EFFETS DU SEVRAGE DES NEUROLEPTIQUES CHEZ LES MALADES PSYCHIATRIQUES

A. VILLENEUVE [1], A. GAGNON [2], et M. DESCHAMBAULT [3]

Si les effets secondaires transitoires et réversibles dus à l'administration de neuroleptiques ont été connus assez rapidement après le début de leur utilisation (11 et 14), les effets secondaires associés à une administration prolongée, plusieurs étant irréversibles, n'ont été que plus tardivement signalés (1, 2, 3, 4, 5, 10, 12 et 21).

Devant l'intérêt à pratiquer des cures intermittentes en raison de la probabilité d'apparition d'effets toxiques irréversibles, nous avons entrepris d'étudier la possibilité de réaliser un tel type de traitement. D'ailleurs, des études cliniques ont montré la possibilité d'interrompre la médication pour une période d'au moins trois mois, chez au moins 25 pour cent des malades psychiatriques chroniques, sans risque de rechute (6, 17 et 18). De plus, des signes de sevrage à l'arrêt des neuroleptiques ayant déjà été rapportés (7, 13, 20 et 22), nous avons voulu vérifier l'existence d'un syndrome de sevrage et tenter d'en préciser la nature. La présence de ces symptômes de sevrage apparaît reliée (7) à trois facteurs principaux: l'âge (plus de 50 ans), le sexe (féminin) et la médication (neuroleptique, surtout en association avec un antiparkinsonien).

MÉTHODES

a) *La population étudiée:*

Quarante malades ont donc été sélectionnées selon les critères suivants: être porteuse d'un diagnostic de schizophrénie ou d'arriération mentale; avoir reçu, pendant au moins cinq mois, un neuroleptique unique ou en association, ainsi qu'un antiparkinsonien au cours de cette période; être libre d'antécédents pathologiques cardio-vasculaires ou hépatiques et, enfin, présenter des examens de laboratoire dans les limites normales.

Les malades ont été appariées en deux groupes égaux, selon le type du principal neuroleptique reçu, selon le diagnostic, l'âge et la durée d'hospitalisation (tableau I). Dans chaque groupe, un peu plus de 50 pour cent des malades prenaient des associations de neuroleptiques parfois assez complexes. Dans chaque groupe, la majorité des malades recevait une phénothiazine pipérazinée seule ou en association, les autres étant traitées avec une butyrophénone ou une autre phénothiazine (aliphatique ou pipéridinée). Les deux groupes recevaient une quantité similaire de neuroleptiques, si on transforme toute la médication neuroleptique en quantité équivalente de chlorpromazine.

b) *Protocole expérimental:*

1. *La durée de l'étude:*

L'étude a duré 42 jours (6 semaines) divisés en deux périodes, une première de 28 jours et une seconde de 14 jours.

---

* Travail présenté au V[e] Congrès annuel de l'Association des psychiatres du Québec, tenu à Québec, les 22, 23 et 24 mai 1969.

1. Chef, Division de Recherches, Hôpital St-Michel-Archange, Québec 5, Québec, Canada, professeur adjoint au Département de psychiatrie et chargé d'enseignement au Département de pharmacologie, Faculté de médecine, université Laval, Québec, Canada.

2. Etudiant en médecine (4e année), Faculté de médecine, université Laval, Québec (Etudiant d'été en recherches, 1968).

3. Infirmière psychiatrique, Division de Recherches, Hôpital St-Michel-Archange, Québec 5, Québec, Canada.

2. *Les groupes expérimentaux:*

Pour les malades du groupe I, du premier jour au jour 42, des placebos remplacèrent les neuroleptiques et l'antiparkinsonien (traitement P + P).

Pour les malades du groupe II, du premier jour au jour 28, un placebo fut associé à l'antiparkinsonien habituel (traitement P + A) et du jour 29 au jour 42, l'antiparkinsonien fut à son tour remplacé par un placebo (traitement P + P).

L'administration d'un placebo fut décidée afin d'éviter tout préjugé négatif tant de la part du personnel que des malades à l'égard de l'absence de traitement pharmacologique. Le placebo « neuroleptique » de même que le placebo « antiparkinsonien » furent présentés comme de nouveaux médicaments portant un numéro de code.

c) *Les paramètres étudiés:*

L'étude des paramètres suivants fut entreprise: température, poids, tension artérielle en position couchée et debout, pouls, formule sanguine (globules rouges et blancs, sédimentation, hématocrite et hémoglobine), biochimie sanguine (sodium, potassium, chlorures, azote, glucose, cholestérol, bilirubine totale et conjuguée, phosphatase alcaline, transaminases TGO et TGP, et thymol). Leur détermination fut effectuée avant le début de l'étude et chaque semaine ensuite.

Des échelles (9 et 23) appréciant les signes extrapyramidaux (bilan extrapyramidal) et plus particulièrement la dyskinésie de type permanent (bilan dyskinétique) furent remplies aux mêmes intervalles que les paramètres précédents. L'Échelle d'appréciation pour infirmières pour malades hospitalisés (*Nurses' Observation Scale for Inpatient Evaluation* ou NOSIE) de même qu'une échelle d'appréciation globale furent complétées préalablement au début du projet, deux semaines après son début et chaque semaine ensuite. Deux tracés électrocardiographiques furent obtenus avant le début de l'étude et ensuite à toutes les semaines, sauf la quatrième. L'électroencéphalogramme fut enregistré une fois avant le début et ensuite à la quatrième et à la sixième semaine.

L'examen neurologique en vue de l'appréciation de la symptomatologie extrapyramidale fut toujours effectué par le même évaluateur, de même que les mesures de la tension artérielle et du pouls.

Tableau I

La population étudiée

Groupe	I	II
Nombre de malades	20	20
Moyenne d'âge (années)	47,1	45,4
Intervalle de variation (âge)	33–58	19–63
Durée d'hospitalisation (mois)	97	96,2
Intervalle de variation (mois)	5–239	15–424
Diagnostic :		
Schizophrénie :		
simple	1	1
hébéphrénique	7	7
paranoïde	7	7
Arriération mentale	5	5

d) *L'analyse statistique:*

Le test de t de Student a été utilisé pour l'analyse de toutes les données, de même que l'analyse de variance, à l'exception des manifestations dyskinétiques, des données de l'électrocardiographie et de l'électroencéphalographie. Ces données furent analysées par le *Fisher Exact Probability Test.*

e) *Les signes de sevrage prévus:*

Au retrait des neuroleptiques, nous basant sur les données de la littérature, nous pouvions nous attendre à observer deux groupes de phénomènes (7, 13, 20 et 22).

1. *Les phénomènes à court terme:*

Certains signes de sevrage, la plupart survenant au cours de la première semaine, ont déjà été signalés: sensation de chaleur ou de froid, sudation, vertige, tendance lipothymique, céphalée, insomnie,

nausées et vomissements. Ces réactions de sevrage se produiraient plus particulièrement après retrait simultané du neuroleptique et de l'antiparkinsonien. Une intensification des symptômes extrapyramidaux aurait été observée et, plus tardivement, l'apparition ou l'aggravation de manifestations dyskinétiques du type dyskinésie tardive ou permanente.

2. *Les phénomènes à long terme:*

En plus des signes extrapyramidaux, d'autres manifestations peuvent survenir après trois semaines et consistent en une rechute psychiatrique, en des changements électroencéphalographiques (modifications des fréquences) ou en des perturbations de la biochimie sanguine (augmentation de la bilirubine sérique et parfois augmentation de la phosphatase alcaline).

RÉSULTATS

Les nombreux paramètres mesurés au cours de cette étude ont été groupés par système afin de faciliter la présentation des résultats. L'analyse statistique ne révèle pas de différence significative entre les deux groupes expérimentaux avant le début du sevrage. Toutes les malades ont terminé le projet, sauf une qui a été libérée de l'hôpital une semaine après le retrait des médicaments. Occasionnellement, une ou deux malades refusèrent certains examens de routine.

a) LE SYSTÈME NERVEUX AUTONOME:

Sous cette rubrique, nous incluons les manifestations végétatives survenant après le retrait des médicaments ainsi que les variations pondérales et thermiques.

1. *Symptômes:*

Dans l'évaluation des symptômes de sevrage, une difficulté est rapidement apparue. Les 40 malades étaient réparties en quatre départements mais seulement deux départements avaient déjà participé à des projets de recherche. Dès la troisième semaine, il était évident que les rapports d'effets secondaires provenant des deux départements ne possédant pas d'expérience en recherche étaient nettement exagérés en nombre. Nous avons donc rejeté les observations concernant 16 malades pour ne conserver que celles des 24 autres malades réparties également entre les deux groupes. Une autre complication est venue de la difficulté de vérifier si tous les symptômes apparus avaient bien été notés.

TABLEAU II

La distribution des symptômes après sevrage

SEMAINES	*1*		*2*		*3*		*4*		*5*		*6*	
GROUPES *	*I*	*II*	*I*	*II*	*I*	*II*	*I*	*II*	*I*	*II*	*I*	*II*
SYMPTÔMES **												
Somnolence	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Faiblesse	1	—	2	1	—	—	1	—	—	—	2	3
Étourdissement	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
Céphalée	2	1	—	—	1	1	—	—	—	—	1	—
Sudation	—	2	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—
Insomnie	1	3	2	2	3	2	2	—	1	—	2	—
Anorexie	1	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Nausée	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
Vomissement	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—	2	3

* 12 malades par groupe.

** Nombre de malades ayant présenté un symptôme une fois ou plus au cours de la semaine. Le même malade peut avoir ressenti plus d'un symptôme.

Les symptômes signalés chez quelques malades au cours de la première semaine après le retrait de la médication furent les suivants: somnolence, faiblesse, étourdissement, céphalée, sudation, insomnie, anorexie, nausée et vomissement. L'insomnie fut le symptôme le plus fréquemment rapporté. Les symptômes digestifs se rencontrèrent au début exclusivement dans le groupe sevré brusquement de toute médication. Le retrait de l'antiparkinsonien dans le groupe II à la fin de la quatrième semaine ne sembla pas amener de perturbation particulière (tableau II). Quant au nombre des malades affectées, il se répartit assez également dans les deux groupes au cours des six semaines.

2. *Le poids:*

Une perte de poids statistiquement significative ($p < 0{,}01$) est survenue dans chaque groupe; elle est sensiblement la même dans les deux groupes (tableaux III et IV).

TABLEAU III

Évolution des paramètres étudiés, pour le groupe I (placebo neuroleptique et placebo antiparkinsonien)

TRAITEMENT	PLACEBO NEUROLEPTIQUE ET PLACEBO ANTIPARKINSONIEN				PLACEBO NEUROLEPTIQUE ET PLACEBO ANTIPARKINSONIEN	
SEMAINES *	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
Température	++	0	+	0	+	+
Poids	−−	−−	−−	−−	−−	−−
Tension systolique couchée	+	++	0	0	0	0
Tension systolique debout	++	++	0	0	0	+
Tension diastolique couchée	0	0	0	−−	−	0
Tension diastolique debout	0	0	0	−	−	0
Pouls	0	0	0	0	0	0
Bilan extrapyramidal	0	0	0	0	0	0
Globules rouges	0	++	++	+	++	0
Globules blancs	0	+	0	0	0	0
Sédimentation globulaire	0	−	0	0	−	0
Hématocrite	0	+	++	0	+	0
Hémoglobine	0	++	++	++	++	++
Natrémie	0	0	0	0	++	++
Kaliémie	0	0	0	0	0	0
Chlorémie	0	−−	−−	−	−	−
Azotémie	−−	0	−−	−−	−−	−−
Glycémie	+	++	++	+	0	0
Cholestérolémie	0	−−	0	−	0	0
Bilirubinémie totale	0	0	0	0	0	0
Bilirubinémie conjugée	0	0	0	0	0	0
Phosphatase alcaline	−	0	0	0	0	0
Transaminase glutamico-oxalocétique	++	0	0	0	0	0
Transaminase glutamico-pyrunique	0	0	0	0	0	0
Thymol	0	0	0	++	++	0
NOSIE-30	0		0	0	0	−
Intensité de la maladie	−−		−	−	−	−

* Données obtenues à la fin de la semaine. L'analyse statistique a été effectuée au moyen du test de « t » de Student. Le nombre des malades peut varier légèrement pour certains paramètres et selon la semaine.

+ = augmentation significative, $p < 0{,}05$
++ = augmentation significative, $p < 0{,}01$
− = diminution significative, $p < 0{,}05$
−− = diminution significative, $p < 0{,}01$
0 = différence non significative

3. *La température:*

Une légère augmentation de la température statistiquement significative est parfois notée, mais elle ne revêt aucune signification clinique (tableaux III et IV).

b) LE SYSTÈME CARDIO-VASCULAIRE:

1. *La tension artérielle:*

Une tendance à une élévation progressive de la tension systolique en position debout est observée dans chaque groupe mais plus significativement dans le groupe II (tableaux III et IV et figure 1). Il n'existe généralement pas de différence significative des diverses mesures de la tension artérielle entre les deux groupes (tableau V).

2. *Le pouls:*

Le groupe II a présenté un ralentissement significatif du pouls à la fin de la deuxième semaine

TABLEAU IV

Évolution des paramètres étudiés, pour le groupe II

TRAITEMENT	PLACEBO NEUROLEPTIQUE ET MÉDICAMENT ANTIPARKINSONIEN				PLACEBO NEUROLEPTIQUE ET PLACEBO ANTIPARKINSONIEN	
SEMAINES *	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
Température	0	0	++	0	+	0
Poids	0	−−	−−	−−	−−	−−
Tension systolique couchée	0	0	0	0	0	0
Tension systolique debout	++	++	++	++	++	++
Tension diastolique couchée	0	0	0	0	−	0
Tension diastolique debout	0	0	0	0	0	0
Pouls	0	−	0	0	0	0
Bilan extrapyramidal	0	0	0	0	0	0
Globules rouges	0	0	++	0	++	+
Globules blancs	0	++	0	0	0	0
Sédimentation	++	0	0	0	0	0
Hématocrite	0	0	+	0	+	0
Hémoglobine	0	0	++	+	++	++
Natrémie	0	0	0	++	++	++
Kaliémie	0	0	0	0	0	0
Chlorémie	0	0	0	0	0	0
Azotémie	−−	−−	−−	−−	−−	−
Glycémie	0	0	0	0	0	0
Cholestérolémie	+	0	0	−	0	0
Bilirubinémie totale	0	+	+	+	0	0
Bilirubinémie conjugée	0	0	0	0	0	0
Phosphatase alcaline	−−	−−	0	0	−−	0
Transaminase glutamico-oxaloacétique	++	0	0	0	0	0
Transaminase glutamico-pyruvique	0	0	0	0	0	0
Thymol	0	0	0	++	++	−
NOSIE-30	0		+	+	0	0
Intensité de la maladie	−−		−	−	0	−

* Données obtenues à la fin de la semaine. L'analyse statistique a été effectuée au moyen du test de « t » de Student. Le nombre des malades peut varier légèrement pour certains paramètres et selon la semaine.

\+ = augmentation significative, $p < 0{,}05$
++ = augmentation significative, $p < 0{,}01$
− = diminution significative, $p < 0{,}05$
−− = diminution significative, $p < 0{,}01$
0 = différence non significative

($p < 0,05$). De plus, il existe une différence significative entre les deux groupes à la fin de la deuxième et de la quatrième semaine ($p < 0,05$), le pouls étant plus rapide dans ce dernier groupe (tableaux III, IV et V).

3. *L'électrocardiogramme:*

Il n'y a pas eu de variations significatives entre les groupes ou à l'intérieur des groupes quant au nombre de malades présentant des anomalies électrocardiographiques.

c) LE SYSTÈME EXTRAPYRAMIDAL :

1. *Le bilan extrapyramidal:*

Le bilan extrapyramidal, rempli hebdomadairement pour chaque malade, est une échelle d'appréciation permettant d'évaluer quantitativement les manifestations extrapyramidales. Les symptômes suivants ont été mesurés : mobilité du masque facial, tremblements, akinésie, rigidité, akathisie et spasmes. Au cours de l'étude, on n'a noté aucune variation dans les groupes, ni de différence entre les groupes (tableaux III et IV).

2. *Le syndrome dyskinétique:*

L'échelle d'appréciation des dyskinésies permet de codifier les dyskinésies facio-bucco-mandibulaires et celles d'allure choréo-athétosique. Une augmentation significative du nombre de malades présentant une manifestation dyskinétique a été observée (semaines 5 et 6, $p < 0,01$) dans le groupe I. Une augmentation significative du nombre de malades ayant une manifestation dyskinétique a aussi été notée (semaines 3 et 5, $p < 0,05$) dans le groupe II. De plus, il existe une différence significative entre le groupe I et le groupe II (semaines 2 et 3, $p < 0,05$: semaine 4, $p < 0,01$). Cette différence disparaît au cours des deux dernières semaines en raison de l'augmentation du nombre de cas dans le groupe I.

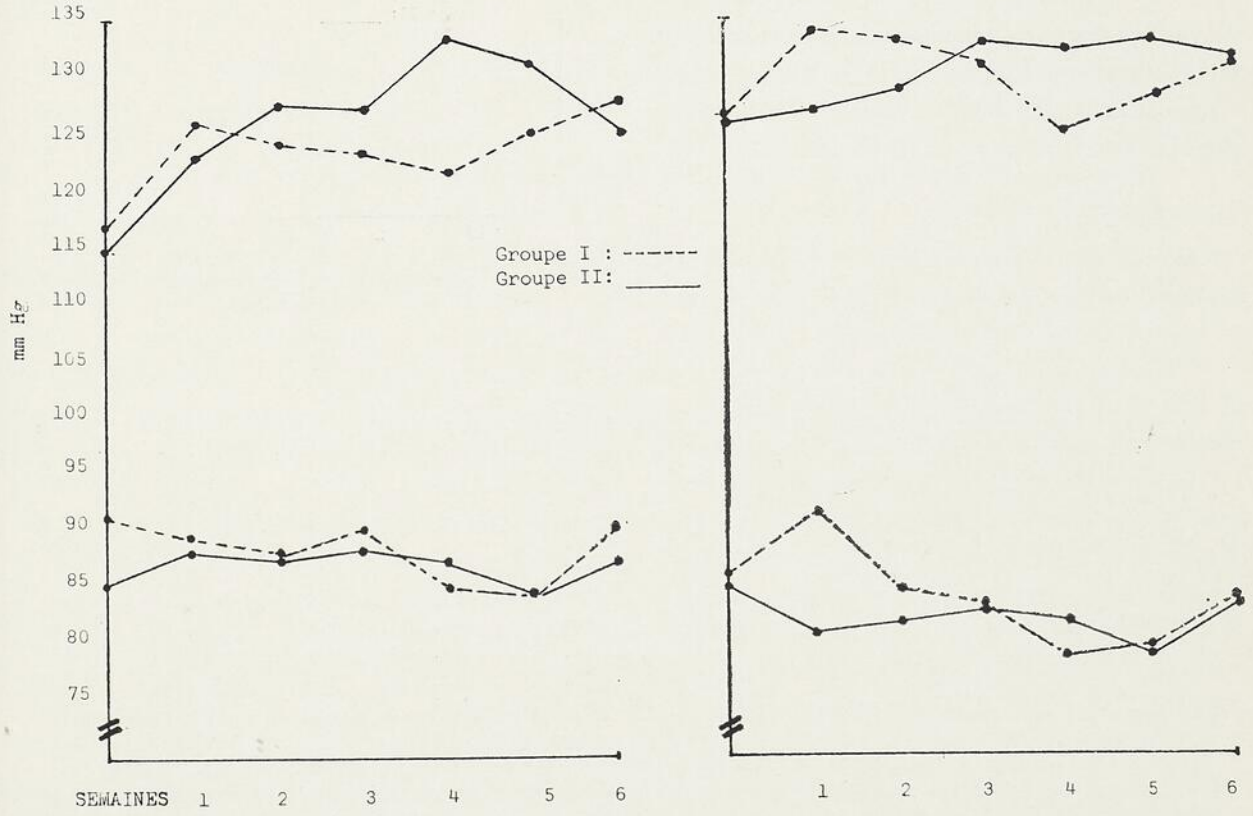


Figure 1 — Variations de la tension durant les six semaines d'observation. A gauche, la tension artérielle en position debout ; à droite, en position couchée.

d) L'ÉLECTROENCÉPHALOGRAMME :

Les deux tracés obtenus pour chaque malade, au cours de l'étude, n'ont pas présenté de changements qualitatifs notables si on les compare à celui précédant le sevrage. Une analyse quantitative aurait été nécessaire pour déceler des modifications légères du rythme.

e) LES EXAMENS DE LABORATOIRE :

Dans les deux groupes, on a observé une tendance parfois significative à une élévation de la valeur de l'hématocrite, associée à une augmentation du nombre des globules rouges et du taux d'hémoglobine. Une diminution significative de l'azotémie a aussi été notée dans les deux groupes, de même qu'une augmentation de l'index de turbidité au thymol. Dans le groupe I, une élévation significative de la glycémie est survenue au cours des quatre premières semaines, de même qu'une diminution de la chlorémie pendant cinq semaines. Lorsqu'une variation de la valeur de la phosphatase alcaline s'est produite, ce fut dans le sens d'une diminution. Les valeurs des autres examens de laboratoire n'ont pas révélé de tendances précises. L'analyse statistique n'a pas démontré de différence significative pratique entre les deux groupes (tableaux III, IV et V).

f) L'ÉTAT PSYCHIATRIQUE :

L'évolution de la maladie psychiatrique des sujets a été mesurée au moyen d'une échelle d'appréciation (NOSIE-30) remplie par les infirmières psychiatriques à intervalles déterminés. Notre but était d'évaluer surtout les modifications du comportement général sur le département et les infirmières psychiatriques, étant en contact constant avec les malades, nous ont paru les plus qualifiées pour faire cette évaluation.

Si on compare les cotes de NOSIE-30, au début et à la fin de l'étude (figure 2), on ne constate pas d'aggravation de l'état psychiatrique dans les deux groupes et ni de différence significative entre les deux groupes. Parfois, on note soit une légère aggravation ou une légère amélioration individuelle. Si on se rapporte à la cote d'intensité de la maladie

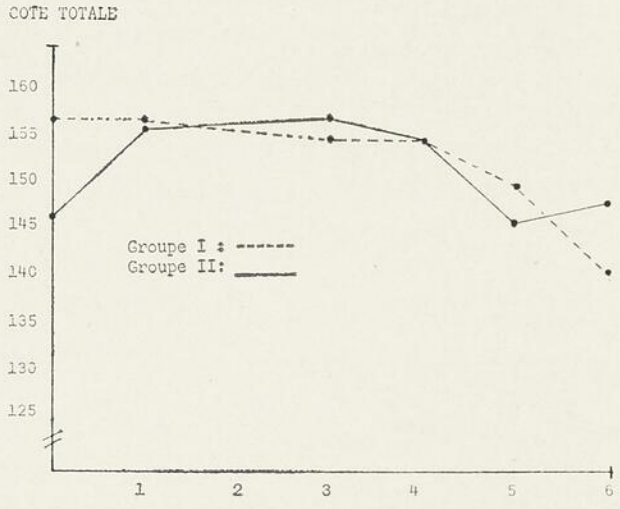


Figure 2 — Cotes de NOSIE-30 durant les six semaines d'observation.

TABLEAU V

Comparaison de quelques données des groupes I et II durant les six semaines de l'étude

SEMAINES	*Avant*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
Tension diastolique couchée	n.s.	0,05	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Pouls	n.s.	0,05	n.s.	n.s.	0,05	n.s.	n.s.
Kaliémie	n.s.	n.s.	0,05	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Bilirubinémie totale	n.s.	0,05	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Bilirubinémie directe	n.s.	0,05	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Phosphatase alcaline	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0,05	n.s.	n.s.
Thymol	n.s.	n.s.	n.s.	0,05	n.s.	0,05	0,05

L'analyse statistique a été effectuée au moyen du test de « t » de Student. Le nombre des malades peut varier légèrement pour certains paramètres et selon la semaine. Seuls les paramètres où se retrouve une différence statistiquement significative sont présentés. n.s. = différence non significative ; 0,05 = différence significative $p < 0,05$.

de l'échelle d'appréciation globale, on observe une légère amélioration, statistiquement significative, dans les deux groupes, les deux groupes ne différant cependant pas entre eux (tableaux III et IV). Si on considère l'appréciation finale de l'intensité de la maladie, sept malades auraient présenté une légère aggravation de leur maladie alors que 22 se seraient améliorées à des degrés variables, l'état des autres étant demeuré stable. Quant à l'appréciation générale du changement survenu entre la fin de la première semaine de sevrage et la fin de l'étude, aucun changement statistiquement significatif de l'état psychiatrique entre les groupes ou dans les groupes n'est mis en évidence. Cependant, si l'effet global du traitement est examiné individuellement, deux malades furent jugées aggravées et quatre améliorées, les 33 autres étant demeurées stationnaires. On peut constater qu'une certaine concordance existe entre les diverses manières d'évaluer les résultats du traitement.

DISCUSSION

Les types de symptômes observés après le sevrage concordent, en général, avec les observations d'autres auteurs (7, 13, 20 et 22) et les deux groupes de malades en ont présentés. Dans l'interprétation de nos résultats, il faut cependant être prudent, en raison des conditions de la collection des données et du fait qu'on ne peut exclure totalement la possibilité d'une réaction placebo (15, 16, 19 et 24), quoiqu'un auteur considère celle-ci négligeable (7). En effet, nous avions présenté au personnel infirmier et aux malades les placebos comme étant de nouveaux médicaments. Dans notre étude, nous n'avons pu retrouver une différence aussi nette que celle rapportée au sujet de la fréquence des effets de sevrage produits par le retrait des neuroleptiques et des antiparkinsoniens simultanément et celui des neuroleptiques seuls (7). L'association d'un antiparkinsonien à un neuroleptique a été signalée comme favorisant l'apparition de symptômes de sevrage neurovégétatifs et extrapyramidaux lors de l'arrêt de la médication (7 et 20). Il est intéressant de noter l'absence de troubles digestifs chez le groupe de malades ayant conservé leur antiparkinsonien après le retrait des neuroleptiques. Si cette absence de troubles digestifs comporte une signification, l'action anticholinergique des antiparkinsoniens peut en être responsable.

Quant à la perte de poids statistiquement significative dans les deux groupes, elle est probablement reliée au fait que les neuroleptiques, par un mécanisme neurohormonal, favorisent un gain pondéral et par conséquent si on les cesse, on peut s'attendre à une réduction pondérale. De plus, l'absence de neuroleptiques a pu accroître l'activité physique des malades contribuant aussi à cette diminution de poids.

En général, il n'existe pas de différence appréciable de la tension artérielle entre les deux groupes. La tendance à une élévation progressive de la tension systolique, en position debout, a aussi été récemment rapportée après sevrage de la thioridazine et de la butapérazine (22). Les problèmes rencontrés en psychopharmacologie dans l'interprétation des variations de la tension artérielle chez les schizophrènes ont été soulevés encore récemment (8). Tout au plus, peut-on mentionner la possibilité de la suspension de l'action adrénolytique des neuroleptiques pour expliquer la tendance à l'élévation de la tension systolique en position debout.

L'évaluation neurologique effectuée systématiquement au cours de l'étude nous a permis d'observer l'apparition, chez une jeune schizophrène, d'un syndrome choréo-athétosique assez prononcé, à la suite de la suspension thérapeutique, accompagné de dyskinésies bucco-linguales. Ces manifestations dyskinétiques ont d'abord pu être causées par les neuroleptiques et ensuite paradoxalement contrôlées par ceux-ci, pour n'apparaître qu'à l'arrêt de la médication. Il en est de même pour les manifestations dyskinétiques bucco-linguales qui surviennent chez un nombre croissant de malades après le sevrage des neuroleptiques.

Les enregistrements électroencéphalographiques pratiqués quatre et six semaines après l'arrêt de la thérapeutique n'ont pas démontré de modifications qualitatives par rapport à celui effectué avant le sevrage. Une analyse quantitative des fréquences

aurait peut-être pu en démontrer des modifications. Des variations minimes de fréquences ont été récemment décrites après sevrage de la thioridazine et de la butapérazine (22).

Enfin, en ce qui concerne la possibilité de suspension de la thérapeutique neuroleptique (6 et 17), nous avons pu confirmer qu'elle est assez facilement réalisable chez nos malades chroniques. En effet, l'aggravation de la symptomatologie psychiatrique dans la population étudiée a été inconstante et peu marquée. Une certaine stabilité de la condition psychiatrique, sinon une amélioration, a plutôt été notée. D'ailleurs, deux malades, dont une placée dans un foyer, continuent à prendre des placebos depuis près d'un an, sans signe de rechute.

CONCLUSION

La possibilité d'effectuer une suspension périodique de la thérapeutique neuroleptique chez des malades psychiatriques chroniques est importante à plusieurs points de vue : pour la prévention, l'évaluation ou la rémission d'effets toxiques, principalement d'ordre neurologique, pour la réévaluation périodique de l'état psychiatrique du malade et pour le réajustement de la médication à un niveau optimal. Cette thérapie intermittente, *drug holidays* (6), comporterait des avantages pour ces malades et permettrait aux institutions psychiatriques de réaliser des économies qui peuvent être appréciables.

RÉSUMÉ

La pratique des cures intermittentes, en raison de la possibilité d'apparition d'effets toxiques irréversibles, surtout d'ordre neurologique, résultant de l'administration prolongée de neuroleptiques, revêt un grand intérêt. La présente étude a été entreprise afin d'évaluer la réalisation pratique d'un tel traitement et pour vérifier l'existence d'un syndrome de sevrage ainsi que sa nature lors de la suspension soudaine de la médication neuroleptique. De nombreux paramètres portant, entre autres, sur le système nerveux autonome, sur le système cardio-vasculaire, sur le système extrapyramidal, sur la biochimie sanguine et sur l'état psychiatrique ont été étudiés chez quarante malades chroniques de sexe féminin, pendant six semaines, après interruption soudaine des neuroleptiques.

ABSTRACT

In view of the eventual occurrence of irreversible side effects, especially neurological ones, resulting from prolonged administration of neuroleptics, the possibility of alternating drug treatment with drug-free periods presents some importance. The current study was undertaken in order to evaluate of a withdrawal syndrome as well as its nature, when medication is abruptly discontinued. Many parameters concerning the autonomic nervous system, the cardio-vascular system, the extrapyramidal system, the blood chemistry and the psychiatric condition have been studied in chronic female patients, during six weeks, after sudden withdrawal of neuroleptics.

REMERCIEMENTS

Les auteurs désirent remercier le docteur G. Paradis et le docteur C. Chabot, chefs de Service, d'avoir permis la réalisation de ce projet dans leur Service, ainsi que tout le personnel infirmier pour l'avoir facilité.

BIBLIOGRAPHIE

1. Ayd, F. J., Jr, Phenothiazines : skin and eye complications, *Int. Drug Ther. Newsletter*, 1 : n° 1, 1966.
2. Ayd, F. J., Jr, Phenothiazines : skin and eye complications. A further report, *Int. Drug Ther. Newsletter*, 1 : n° 2, 1966.
3. Ayd, F. J., Jr, Phenothiazines : skin and eye complications. A third report, *Int. Drug Ther. Newsletter*, 1 : n° 5, 1966.
4. Ayd, F. J., Jr, Persistent dyskinesia : a neurologic complication of major tranquilizers, *Int. Drug Ther. Newsletter*, 1 : n° 6, 1966.
5. Ayd, F. J., Jr, Prolonged pharmacotherapy and the eye, *Int. Drug Ther. Newsletter*, 1 : n° 9, 1966.
6. Ayd, F. J., Jr, Drugs holidays, A further report, *Int. Drug Ther. Newsletter*, 2 : n° 8, 29-30, 1967.

7. Battegay, R., Drug dependence as a criterion for differentiation of psychotropic drugs. *In* Proceedings of the Fifth International Congress of Neuro-Psycho-Pharmacology, Washington, March, 1966, édité par Brill, H., Cole, J. O., Deniker, P., Hippius, H., et Bradley, B. P., *Excerpta Medica Foundation*, International Congress Series N° 129, pp. 244–251, 1967.

8. Bishop, M. P., Mason, L. B., et Gallant, D. M., Blood pressure abnormalities in schizophrenic patients : some considerations relevant to the clinical testing of investigational drugs, *Curr. Ther. Res.*, 10 : 315–322, 1968.

9. Bordeleau, J.-M., Albert, J. M., Hillel, J., et Tétreault, L., Medication antiparkinsonienne et bilan extra-pyramidal : étude du trihexyphenidyl, *Canad. Psychiat. Ass. J.*, 12 : 585–595, 1967.

10. Crane, G. E., Tardive dyskinesia in patients treated with major neuroleptics : a review of the literature, *Amer. J. Psychiat.*, 124 : 40–48 (supp.) 1968.

11. Delay, J., et Deniker, P., Caractéristiques psychophysiologiques des neuroleptiques, *in* Méthodes chimiothérapiques en psychiatrie, *Masson et Cie*, Paris, 1961, ch. VI, pp. 221–269.

12. Greiner, A. C., Phenothiazines and diffuse melanosis, *Agressologie*, 9 : 219–224, 1968.

13. Greenberg, L. M., et Roth, S., Differential effects of abrupt versus gradual withdrawal of chlorpromazine in hospitalized schizoprenic patients, *Amer. J. Psychiat.*, 123 : 221–226, 1966.

14. Hollister, L. E., Caffey, E. M., Jr, et Dlett, C. J., Abnormal symptoms, signs and laboratory test during treatment with phenothiazine derivatives, *Clin. Pharmacol. Ther.*, 1 : 284–293, 1960.

15. Honigfeld, G., Non-specific factors in treatment. I. Review of placebo reactions and placebo reactors, *Dis. Nerv. Syst.*, 25 : 145–156, 1964.

16. Honigfeld, G., Non-specific factors in treatment. II. Review of social-psychological factors, *Dis. Nerv. Syst.*, 25 : 225–239, 1964.

17. Hughes, J. S., et Little, J. C., An appraisal of the continuing practice of prescribing tranquillizing drugs for long-stay psychiatric patients, *Brit. J. Psychiat.*, 113 : 867–873, 1967.

18. Kamano, D. K., Selective review of effects of discontinuation of drug treatment : some implications and problems, *Psychol. Rep.*, 19 : 743–749, 1966.

19. Shapiro, A. K., Factors contributing to the placebo effect, their implications for psychotherapy, *Amer. J. Psychother.*, 18 : 73–88, (suppl. I), 1964.

20. Simpson, G. M., Amin, M., et Kunz, E., Withdrawal effects of phenothiazines, *Compr. Psychiat.*, 6 : 347–351, 1965.

21. Thonnard-Newman, E., Phenothiazines and diabetes in hospitalized women, *Amer. J. Psychiat.*, 7 : 978–981, 1968.

22. Ulett, G. A., Holden, J. M. C., Itil, T. M., et Keskiner, A., *In* The Present Status of Psychotropic Drugs, Proceedings of the Sixth International Congress of the Collegium Internationale Neuro-Psychopharmacologicum, 1968, édité par Cerletti, A., et Bové, F. J., *Excerpta Medica Foundation*, Armsterdam, *International Congress*, series no 180, pp. 412–418, 1969.

23. Villeneuve, A., Lavallée, J.-C., et Lemieux, L. H., Dyskinésie tardive post-neuroleptique, *Laval Méd.*, 40: 832–837, 1969

24. Wolf, S., The pharmacology of placebos, *Pharmacol. Rev.*, 11 : 689–704, 1959.

ÉTUDE FAMILIALE DU PROCESSUS SCHIZOPHRÉNIQUE
(Présentation audiovisuelle) *

Réalisation : **E. BELTRAMI,** M.D.
Photographie : **François DUMOUCHEL**
Son : **Studio André PERRY**

Technique de la présentation audiovisuelle:

Il s'agissait d'une présentation de quinze minutes. Trois projecteurs à diapositives illuminaient simultanément trois écrans placés côte à côte. Le son a été enregistré sur huit pistes suivant qu'il s'agissait de paroles, de musique ou de signaux sonores. L'enregistrement a ensuite été réduit à quatre pistes utilisant quatre haut-parleurs aux quatre coins de la salle.

Abrégé:

Les psychiatres ont été lents à s'apercevoir du rôle que joue le père dans la pathologie d'une famille dont l'un des membres est schizophrène.

Ce n'est vraiment qu'avec l'avènement de la psychothérapie familiale que ce rôle a été étudié systématiquement, en particulier par Théodore Lidz dans *The role of father in the family environment of schizophrenic patient.*

Ces pères, qu'ils soient passifs ou colériques, sont inconstants et pèsent peu dans la balance familiale. La mère, nantie de toutes les responsabilités de la famille, prend une importance démesurée (division et déviation, *schism and skew*).

Elle tente de refuser la responsabilité de ce qui se passe dans la famille en « transférant le blâme » sur les autres membres qui le refusent.

Cela aboutit à une famille où personne n'ose s'impliquer personnellement (Haley), de peur de récolter le blâme familial.

Cette crainte augmente au point que toute difficulté est catégoriquement niée, si bien que la famille affiche un calme apparent ou pseudo-réciprocité (Wynne).

Cette pseudo-réciprocité est maintenue au mépris d'une perception normale de la réalité extérieure. Certains principes de la pensée logique ne sont pas respectés par les parents et transmis aux enfants (Lidz : *transmission of irrationality*).

L'apprentissage des processus logiques de la pensée est également perturbé par une manœuvre caractéristique, celle de la double contrainte (*double-bind*, Bateson, Jackson, Haley). Un ordre est suivi d'un ordre contradictoire des messages (Interdiction de métacommuniquer, Walzlawick).

Tous ces processus font de l'enfant qui naît dans ces familles un individu qui fuit systématiquement toute relation directe de personne à personne et qui s'attèle à la tâche impossible de ne pas communiquer [1].

* Présentation audiovisuelle au V[e] Congrès annuel de l'Association des psychiatres du Québec, tenu à Québec les 22, 23 et 24 mai 1969.

1. Le texte écrit tel que formulé dans le paragraphe précédent rend mal compte de la présentation et doit être vu comme une référence à un contenu. Pour le développement plus étayé de ces concepts voir : Beltrami, E., et Morissette, L., La démission du père : étude familiale de la schizophrénie, *Interprétation*, 3 : (jan. et juin) 1969.

QUATRE ANNÉES D'EXPÉRIENCE DE CONSULTATION PSYCHIATRIQUE À UNE MATERNELLE

D.P. HARRIS, M.D.

Le but de la consultation psychiatrique fournie à une école est d'aider l'école à mieux remplir sa fonction. Ordinairement, ceci veut dire que l'école fait savoir au psychiatre qu'un enfant a des problèmes de comportement ou de travail, dans l'espoir que le psychiatre saura comment aider à résoudre ces problèmes. En plus, le psychiatre se familiarise avec l'école, devient quelqu'un en qui on a confiance et avec qui on échange des conversations. Ensuite, il peut indiquer des problèmes qui ne sont pas encore reconnus comme tels, soit dans son propre domaine, soit dans un domaine où il faut appeler l'aide d'autres personnes professionnelles.

Gerald Caplan (1) a proposé une classification des consultations en matière de santé mentale comme suit :

1. Les consultations sur un cas ; l'évaluation psychiatrique de quelqu'un, avec recommandations qui s'adressent au responsable qui consulte ;

2. Les consultations administratives sur l'organisation du programme ;

3. Les consultations sur un cas, mais centrées sur celui qui est responsable du cas, par exemple des problèmes de personnalité, d'habileté ou d'objectivité chez une éducatrice envers un de ses enfants. La tâche ici est de faire quelque chose d'utile pour le responsable sans essayer de lui imposer le rôle de patient ;

4. Les consultations administratives centrées sur la personne en charge ; ici, on emploie la combinaison d'adresse clinique et d'expérience administrative pour éclaircir des problèmes administratifs du responsable qui consulte. Ceci peut se faire individuellement ou dans un milieu de groupe, sans toutefois avoir recours à une psychothérapie individuelle ou de groupe.

Cette présentation vise à donner un compte rendu du défi varié qui s'est présenté pendant quatre années de consultation à une maternelle dans un milieu pauvre de Montréal. On essaiera aussi de discuter, du point de vue du consultant, ce qu'on a exigé de lui.

Pour faire face à la demande d'aider un enfant de comportement difficile, nous avons assez rarement employé la technique d'étudier l'histoire de l'individu et de lui donner des entrevues individuelles. Toutefois, on peut citer l'exemple d'un garçon qui était devenu hyperactif, peu coopératif, et qui avait présenté des difficultés de concentration à la suite d'un séjour à l'hôpital rendu nécessaire pour garder une jambe cassée en traction. Son ajustement antérieur avait été bon. L'examen a révélé de l'anxiété. Il parlait volontiers de son séjour à l'hôpital. C'était la première fois qu'il en parlait avec quelqu'un. Il avait eu peur, mais maintenant il voulait profiter de l'occasion de revivre son expérience avec quelqu'un et de lui expliquer ce qui s'était passé. Il s'exprimait surtout en dessinant. On a revu avec lui l'expérience qu'il avait parcourue et ce qu'il avait éprouvé, et il est retourné en classe, capable de reprendre son comportement adapté antérieurement.

Plus souvent le problème n'a pas été de ce genre et n'aurait pas cédé à une approche individuelle de la part du consultant sans investir un grand

---

* Travail présenté au V[e] Congrès annuel de l'Association des psychiatres du Québec, tenu à Québec les 22, 23 et 24 mai 1969.

effort qui n'était pas possible. D'habitude, l'école se plaint que l'enfant ne s'adapte pas aux autres enfants, qu'il est en conflit avec la maîtresse, qu'il ne sait pas très bien quoi faire avec les jouets, que son comportement social n'est pas bien développé pour ce qui est de manger, travailler, se reposer ou se séparer. Le peu d'histoire qu'on a révèle des troubles familiaux sérieux: un parent ou les deux sont absents, des crises d'adaptation à une nouvelle culture et en même temps un manque sérieux d'argent, des indications que l'enfant manque de différentes sortes de stimulations nécessaires pour son développement. Plusieurs événements permettent d'entretenir des hypothèses au sujet de la qualité de la relation parent-enfant: la manière dont l'enfant est habillé quand il fait froid, les arrangements faits pour reconduire et reprendre l'enfant, les échanges brefs entre parent et enfant, parent et maîtresse, enfant et maîtresse au début et à la fin de la journée d'école. Ici, on a adopté la technique de revoir avec la directrice les difficultés et ce qu'on connaît du milieu de l'enfant et, quand c'est possible, d'inviter la maîtresse à décrire le problème elle-même. Ensuite, on observe l'enfant pendant à peu près dix minutes en classe. D'habitude, ceci suffit pour comprendre la plupart des activités et des interactions majeures de l'enfant. Pendant une conférence avec la directrice et la maîtresse qui suit immédiatement, on vérifie si l'échantillon du comportement de l'enfant est suffisamment précis et complet. C'est à ce moment qu'on fait la demande cruciale au consultant: trouvera-t-il des moyens de comprendre l'enfant et des suggestions pour la direction de la classe qui soutiendront le rôle de la maîtresse et apporteront une différence appréciable à l'adaptation scolaire de l'enfant?

Un exemple typique d'un problème mineur est celui d'un enfant qui est malheureux quand il commence à l'école, qui montre des retards dans le développement de son langage et de sa motricité, qui évite les autres enfants et qui a beaucoup de difficulté à établir une relation avec la maîtresse, à moins qu'elle lui donne une attention individuelle en le prenant sur ses genoux ou en assistant à ses jeux. Le plus souvent la maîtresse comprend bien la situation, mais ou elle n'a pas l'habitude de la formuler explicitement, ou elle hésite à élargir son rôle en donnant son opinion sur la nature et l'explication du problème. De même ce qu'elle fait peut être approprié: elle donne à l'enfant l'attention qu'elle peut, sans courir le risque de décompenser le fonctionnement du groupe, ou de stimuler la jalousie des autres enfants. De plus, elle encourage l'enfant de faire face à des situations qui lui font peur pour qu'il puisse augmenter son habileté sociale. Si après plusieurs semaines l'enfant ne manifeste pas d'amélioration, l'éducatrice se sentira probablement inadéquate et c'est alors qu'elle peut demander une consultation. Les observations et les conclusions du consultant ressemblent souvent beaucoup à celles de la maîtresse, sauf que c'est la tâche de celui-là de dire explicitement jusqu'à quel point l'enfant atteint le comportement spécifique à son âge et de faire la corrélation entre les faiblesses et les points forts de l'individu avec les facteurs familiaux et sociaux qui sont déjà connus ou soupçonnés. Cela n'est pas simple: on doit insister sur la valeur du rôle de la maîtresse et le supporter, sinon elle peut se sentir incapable et, par conséquent, la ressource la plus importante de l'école pour aider l'enfant est perdue. De plus, l'échange d'information est loin d'être unilatéral. La maîtresse a d'habitude une grande expérience d'enfants préscolaires. Le psychiatre ne peut probablement pas prétendre avoir une expérience semblable dans tous ses détails. Il a besoin de vérifier ses hypothèses en demandant à la maîtresse de lui donner des renseignements et l'encourager à dire sa propre évaluation du développement de l'enfant. Ici, on remarque une différence dans la formation et dans le rôle social des deux: le psychiatre doit faire des sommaires, formuler des idées, faire des corrélations entre des observations et des théories, entre l'enfant et son milieu, et essayer de répondre à des questions de pronostic et d'intervention thérapeutique. On attend assez peu de ceci d'une maîtresse de maternelle. Dans le cas relativement simple cité comme exemple, le consultant peut confirmer ce qui est déjà connu, encourager le personnel à continuer ce qu'il fait, et demander à être tenu au courant du

progrès. Le pas suivant, s'il s'agit de quelque chose de plus complexe, serait d'ajouter des formulations et de faire des recommandations; le suivant serait de demander des renseignements supplémentaires: une évaluation de la famille, des tests d'intelligence, des examens physiques. Par nécessité, on doit se limiter à une considération d'adaptation scolaire, à moins que les problèmes en dehors de l'école soient trop sévères pour les ignorer si on veut améliorer l'adaptation à l'école.

Pour illustrer le troisième groupe de Caplan, on peut citer un cas où l'observation révélait que l'enfant en question était en conflit avec une maîtresse donnée et ne semblait pas avoir de problèmes ailleurs. Typiquement, il a fallu discuter le problème avec elle, sans lui accorder le rôle de patient: elle manifestait déjà assez d'anxiété du simple fait qu'un psychiatre lui parlait d'un de ses enfants. Le danger était de l'aliéner complètement. Bientôt, elle a commencé à parler de conflits semblables avec ses propres enfants, provoqués par leurs désirs de faire plus de choses eux-mêmes. Des suggestions particulières qui visaient à l'aider dans différentes activités de la maternelle lui ont donné des solutions de rechange à essayer dans des situations qui, avant lui, semblaient être inévitablement conflictuelles. Une détente suffisante pour que l'enfant continue dans sa classe fut obtenue, mais en même temps la directrice s'est aperçue que pour certains enfants il fallait que les contacts avec cette personne soit dilués par la présence d'une autre qui s'excitait moins devant l'entêtement de certains enfants.

Pendant les deux premières années de travail de consultant à cette maternelle, la directrice était sans aide professionnelle, outre des services qu'elle demandait des agences communautaires. Elle était tout à fait consciente de la grave pathologie familiale et sociale qui nuisait à beaucoup d'enfants dans leur propre développement et dans leur adaptation à l'école. Devrait-elle essayer de devenir une travailleuse sociale dans des cas choisis? Puisqu'elle montrait un grand intérêt et que le besoin était grand, le consultant l'a aidée à faire du travail social et a servi comme tuteur pour ses cas.

Heureusement l'expérience, l'habileté et l'énergie de la directrice ont rendu l'expérience favorable, en sorte que plusieurs familles ont reçu de l'aide financière, sociale et éducative. Pour d'autres familles, elle a pu faciliter leurs contacts avec des agences.

Par la suite, le personnel de l'école a été augmenté d'une travailleuse sociale envoyée par l'Institut Allan Memorial. La directrice a été libérée de ses responsabilités de travailleuse sociale. La travailleuse sociale et le psychiatre devaient maintenant coopérer comme consultants à la directrice. Ils étaient en face d'un nouveau problème. Le personnel était insatisfait et attaquait verbalement l'administration de l'école. La travailleuse sociale commença à se réunir avec le personnel en groupe. On a pu apprendre que les protestations du personnel de l'école étaient nourries par un niveau de salaire si bas qu'il était étonnant qu'ils viennent au travail. Les consultants ont donné à la directrice l'opinion qu'elle devait s'occuper d'une augmentation de salaire comme un premier pas essentiel pour corriger la situation. C'était contre sa nature de s'engager dans des mois de batailles administratives nécessaires. Ses efforts ont réussi, mais l'expérience l'a épuisée et elle a décidé de changer de profession. On a fait comprendre au consultant que son rôle se limitait à supporter la directrice. Il ne s'agissait pas de discuter avec elle comment elle aurait pu continuer son travail à l'école.

La nouvelle directrice était la deuxième des assistantes sociales envoyées à l'école. Elle s'était déjà occupée des groupes de parents. Grâce à ces groupes, un esprit d'initiative s'était développé parmi certains parents. Les parents exigeaient une plus grande participation dans les activités de l'école. Comme résultat, on demandait moins de travail traditionnel de charité par des volontaires de classe moyenne. Par exemple, les mères ont préféré organiser leur propre marché pour l'échange de vêtements plutôt que de profiter d'une vente de charité. Elles ont aussi demandé à se réunir avec le consultant parce qu'elles voulaient savoir ce qu'un psychiatre avait à faire avec leurs enfants. Leur demande a mené à une soirée intéressante, consacrée

à la discussion de problèmes éprouvés par des parents sans époux dans l'éducation de leurs enfants.

La nouvelle administration réorganise le programme de l'école et amène plus d'aide professionnelle de psychologues. Des discussions sur des enfants-problèmes prennent une nouvelle dimension. Par exemple, l'approche détaillée de la thérapie de comportement devient plus commune. Une question intéressante se présente concernant l'effet sur la consultation quand un groupe de travailleurs professionnels se réunit. Une réponse préliminaire est qu'il y a un vrai danger qu'on peut négliger le rôle de l'éducatrice quand les consultants deviennent plus techniques. Celle-ci peut se sentir incapable si on lui demande de mettre en marche un programme plutôt détaillé et technique qui ne tient pas compte des besoins de la classe tout entière, y compris les siens.

Une telle conclusion exige que le consultant clarifie son idée sur la consultation psychiatrique à ce genre de maternelle. En bref, on doit aider les enfants à faire leur apprentissage social, afin de poursuivre le mieux possible leurs croissance et développement. La ressource principale à perfectionner est la classe, dirigée par la maîtresse et son assistante. Donc, toute recommandation doit, entre autres, supporter et développer le rôle de l'éducatrice. À part les exemples déjà cités, on peut donner des renseignements à la directrice qui montrent que tel ou tel élève ne convient pas à l'école. Ou parfois le résultat de la consultation est d'examiner si la maîtresse est bien apte à son travail. On prétend qu'en respectant et en développant le rôle de l'éducatrice, l'école peut entreprendre un champ de travail plus étendu. Ce principe s'applique en demandant à l'école de prendre des enfants troublés dans leurs classes. Des enfants psychotiques choisis peuvent profiter beaucoup d'être admis dans un groupe d'enfants préscolaires normaux. Pour les maîtresses, l'expérience représente un défi intéressant. L'occasion de faire face à ces difficultés améliore leur moral, pourvu qu'elles gardent le libre choix en décidant si leurs classes fonctionnent assez bien pour en faire l'expérience. On ne doit pas négliger le *feedback*: une heure par jour avec un tel enfant peut faire plaisir; plus longtemps peut décompenser le groupe; au début, une infirmière doit parfois être présente pour s'occuper de l'enfant si son comportement devient trop troublant.

Le consultant psychiatrique est bien placé pour stimuler la recherche. Jusqu'à présent, on a entrepris l'évaluation d'un groupe de familles parmi les plus pauvres, en essayant de déterminer comment leurs milieux peuvent être améliorés pour les enfants qui y demeurent. À partir d'observations fortuites faites par le personnel, une hypothèse a été émise que la qualité de la relation mère-enfant diffère si la mère travaille par nécessité économique ou par préférence. On espère pouvoir vérifier cette idée d'une manière scientifique. Récemment, des médecins stagiaires en psychiatrie infantile ont commencé à faire des consultations sous supervision. Pour eux, l'occasion d'observer des enfants préscolaires contribue sensiblement à leur formation.

On peut poser encore une question au sujet de la nature de la contribution d'un consultant psychiatrique. Pourquoi un psychiatre doit-il être la personne qu'il faut pour offrir des opinions utiles à une école? Une éducatrice expérimentée ne serait-elle pas mieux renseignée sur les problèmes d'une école? Néanmoins, dans notre culture, on demande aux psychiatres de remplir ce rôle et on prétend qu'ils peuvent être utiles. Ils ont l'avantage de la perspective de ceux qui viennent de l'extérieur. Ceux qui consultent sont des gens et si le psychiatre a l'habitude de considérer, en faisant ses évaluations, que les patients ont souvent plus de traits communs que de différences avec ceux qui ne sont pas des patients, alors il comprendra assez vite des gens dans une école qui ne sont pas censés être des patients du tout. L'habileté du clinicien à évaluer les problèmes des gens est au moins dans le même univers que celle du consultant. Plus précisément, le psychiatre d'enfants doit surtout étudier les problèmes de développement d'enfants normaux ou anormaux. On prétend aussi que le moi de quelqu'un qui enseigne ou apprend dans une école ressemble beaucoup au moi observé dans une clinique

ou dans un cabinet. Pour justifier le choix du psychiatre comme consultant, il faudrait prétendre et on devrait démontrer qu'un clinicien a l'habitude de s'occuper de toutes sortes de problèmes humains, en employant une connaissance théorique et pratique, avec son expérience, pour faire face à des problèmes nouveaux qui n'étaient pas inclus comme tels dans sa formation. Ceci est l'idée qu'un clinicien n'est jamais seulement un technicien, quoiqu'il profite sans cesse d'une connaissance technique croissante.

Ayant prétendu que le psychiatre est justifié en prenant le rôle de consultant, on n'a pas évidemment prouvé que d'autres groupes ne feraient pas au moins aussi bien que lui. Est-ce que le psychiatre serait bien choisi comme consultant pour décider quels groupes feraient de bons consultants à des écoles ?

BIBLIOGRAPHIE

1. Caplan, G., Types of mental health consultation, *Amer. J. Orthopsychiat.*, **33** : 470, 1963.

UN APERÇU DE LA DYNAMIQUE DES DÉBUTS D'UN SERVICE DE PÉDOPSYCHIATRIE DANS UN HÔPITAL GÉNÉRAL *

Gilles PLANTE, M.D.†

Nous désirons examiner ici le processus de l'établissement de la relation entre un nouveau service de pédopsychiatrie et les autres services d'un hôpital général.

Nous pouvons considérer l'acheminement de cette relation, si nécessaire pour le bon fonctionnement du service, au niveau des relations interpersonnelles entre les membres de la pédopsychiatrie et les membres des autres services.

À la suite des consultations, nous avons pu observer une certaine modification de l'interaction entre celui qui consulte et les membres de l'équipe de pédopsychiatrie. L'équipe aspirait souvent à maintenir la consultation indirecte pour ainsi éviter, autant que possible, la prise en charge et demeurer disponible pour d'autres consultations.

Au cours des trois premières années, nous avons recueilli des observations qui, depuis, nous ont servi de jalons pour illustrer le cheminement de l'interaction entre le service de pédopsychiatrie et les autres services de l'hôpital général et de la communauté environnante.

Ces données, recueillies avec beaucoup de subjectivité, ont été comparées avec les observations faites ailleurs par un autre observateur impliqué (6).

Nous avons tenté une certaine évaluation psychosociale de la situation de consultation visant à savoir pourquoi celui qui consulte à l'hôpital ou à l'extérieur choisit tel moment ou tel problème bien précis (1).

Le déroulement des diverses étapes:

Le déroulement des diverses étapes s'est poursuivi de la façon suivante: au tout début, on nous propose toutes sortes de choses plus ou moins appropriées, on s'interroge sur la position de ce nouveau service et on veut ensuite savoir ce que les gens de ce nouveau service pensent des cadres déjà établis. Des alliances boitillantes se forment et, enfin, on arrive à travailler de concert avec le nouveau service et à l'utiliser d'une façon réaliste.

Cette interaction ressemble beaucoup à ce qui survient à un étranger qui s'introduit dans un groupe déjà établi, à un nouveau consultant dans un hôpital et à une équipe dans un milieu scolaire, par exemple, ou encore à un nouveau patient envers son thérapeute. Les premiers contacts se heurtent à toutes sortes de résistances, puis, graduellement, une relation s'établit et on arrive à un *modus operandi* qui permet des modifications pour accéder à un niveau plus opérationnel.

Tel que mentionné au tout début, on propose toutes sortes de choses plus ou moins appropriées. Pour illustrer, nous allons présenter quelques anecdotes basées sur les demandes de consultation. Ces anecdotes seront précédées d'un titre, qui résume avec un peu de couleur la situation donnée.

Voici la première: « *Monsieur le pédopsychiatre, prenez soin de nos « crodés* [1] » (5). Une mère très

---

* Travail présenté au V[e] congrès annuel de l'Association des psychiatres du Québec, tenu à Québec, les 22, 23 et 24 mai 1969.

† Service de psychiatrie, Hôpital Notre-Dame, Montréal.

1. Malade qui se plaint de plusieurs malaises, la plupart non organiques.

captatrice harcelait le pédiatre à tout moment pour se faire rassurer au sujet de son fils qui avait de nombreux tics et qui ne fonctionnait pas bien, ni à l'école ni à la maison. Le pédiatre téléphone au psychiatre et lui dit: « Je vous envoie madame C. et son fils; prenez-en bien soin et surtout faites en sorte qu'elle ne m'appelle plus au bureau ».

Une autre demande peut s'énoncer ainsi : « *Débarrassez-nous de celui-ci tout de suite* ». Dans une requête urgente, on nous demande de voir une jeune hystérique de 13 ans qui ne peut marcher ou à peine. La missive stipule de lui donner son congé de l'hôpital et de la prendre en charge.

« *Très bien, monsieur le spécialiste, voyons un peu ce que vous pouvez faire avec ceci.* » La requête est très syncopée: Fillette de 11 ans, doit subir amputation du bras gauche dans quelques jours, veuillez la préparer sur le plan psychologique; elle est sourde et muette.

« *Voici un cas qui semble avoir besoin de votre magie.* » Un garçonnet de langue anglaise, brûlé gravement aux mains en jouant avec un détonateur, est devenu, au cours de son hospitalisation, très anxieux et très indiscipliné. Le chirurgien demande aux gens de la psychiatrie de le calmer pour plusieurs semaines à venir, car il désire le garder à l'hôpital pour constater l'évolution de sa greffe; mais l'enfant se désole, ne pouvant presque pas communiquer avec les autres petits patients.

Au cours de cette première étape, on a l'impression que les gens des autres services pensent que les nouveaux venus vont pouvoir résoudre les problèmes qui ennuient tout le monde ordinairement.

Après cette première ronde, on s'interroge alors sur la position véritable de ce nouveau service.

« *Quelle sorte de bonhomme êtes-vous, docteur?* » Le psychiatre explique à un médecin qu'il a fait usage de stimulants (3) pour contrôler une certaine catégorie d'enfants agités. Le médecin qui ne peut pas contrôler son petit malade hésite à suivre la recommandation, car il craint les conséquences possibles de convulsions. Il avoue, en même temps, ne pas faire usage de ces médicaments et ne pas avoir tellement d'expérience lui-même.

« *De quel côté êtes-vous, la psychiatrie ou les autres services?* » À la suite d'un exposé de la conception du secteur aux membres d'un service, l'un d'eux, des plus anciens, nous demande de voir un enfant venant d'une région très éloignée.

« *Pourriez-vous obtenir, le plus rapidement possible, un rendez-vous pour mon patient en pédopsychiatrie?* » Plusieurs fois, des travailleurs sociaux de l'hôpital ou du secteur appellent directement afin que l'équipe s'occupe plus rapidement de leurs clients.

Par la suite, on cherche à savoir ce que les gens du nouveau service pensent des cadres déjà établis (4).

« *Que pensez-vous de nous?* » « *Nous faisons du bon boulot, n'est-ce pas?* » Cette question a littéralement été posée dans deux services différents. Puisqu'ils se permettent une telle question, c'est que déjà ils éprouvent une certaine confiance envers les nouveaux venus.

« *On peut se permettre de se tromper, n'est-ce pas?* » En établissant des comparaisons avec d'autres hôpitaux, on convient qu'il existe des différences dans leur façon de procéder, mais on laisse voir que l'on ne veut rien changer à l'état actuel des choses.

« *Au secours! Qu'est-il possible de faire avec cet enfant?* » On commence à vouloir connaître l'avis des gens du nouveau service et à vouloir coopérer sans demander pour cela une prise en charge totale du malade.

« *Cet enfant mérite tellement, n'y a-t-il pas quelque chose de mieux pour lui?* » On s'intéresse de plus en plus au sort réservé aux malades dans ce nouveau service. Si, par exemple, nous recommandons d'obtenir l'appui de la cour juvénile dans certains cas, nous rencontrons parfois beaucoup d'hésitation et une considération un peu trop paternaliste à l'égard de l'enfant. Il faut dire que ces malades diffèrent des malades du tout début qui causaient toutes sortes de difficultés. Ils ne sont plus des casse-pieds pour le médecin traitant, mais ses malades qu'il suit depuis déjà longtemps.

Des alliances d'abord boitillantes se forment.

« *Comment pourrais-je démêler cette affreuse situation?* » Le médecin, aux prises avec des situations difficiles, ne pense plus à demander au psychiatre de prendre charge du malade. Par contre, il est curieux de savoir comment l'équipe psychiatrique envisage solutionner un tel problème.

« *Je ne puis plus endurer ce petit crétin, que faire alors ?* » Les aspects négatifs du contre-transfert sont discutés avec plus de facilité et les gens sont prêts à discuter de leurs propres sentiments envers le patient difficile. Les infirmières nous ont fourni plusieurs exemples de cet état de choses.

« *J'ai besoin de ventiler mes sentiments hostiles et rétributifs avant de reprendre la besogne.* » Le personnel éprouve le besoin de parler de ses réactions envers l'enfant difficile et de ne plus camoufler ses sentiments. Il se sent plus à l'aise d'en parler et peut par la suite continuer plus facilement. Il n'aurait pas osé de telles confidences quelques mois auparavant.

Parfois, lors de réunions mensuelles, des gens impliqués dans la communauté réclamaient beaucoup de directives. C'était un peu comme s'ils disaient : « Donnez-nous des perles ». Aussi, à la suite de présentation de cas, on sentait qu'ils désiraient que leur déplacement leur soit le plus enrichissant possible. Ce phénomène se rencontre également dans des discussions, comme si la psychiatrie infantile était différente de la psychiatrie et devait produire des choses toutes nouvelles.

« *Prenez la responsabilité de celui-ci, docteur.* » Les travailleurs sociaux soulignent le manque de ressources de leur agence et désirent que les médecins de l'hôpital prennent le cas en charge, parce qu'ils les croient beaucoup mieux équipés pour aider leurs clients.

Une travailleuse sociale nous présente le cas d'un enfant, sachant très bien que ses parents sont incompétents et que la protection de la cour sera même nécessaire pour en arriver à une solution. Il est nettement évident qu'on espère que la psychiatrie infantile dispose du cas de toute la famille.

Encore quelques exemples de ces alliances un peu boitillantes. « *Dites à tout le monde qu'un tel me semble incompétent pour agir de telle ou telle façon.* » Ceci survenait dans les conversations de corridor parfois très clairement et brutalement, et d'autres fois d'une façon beaucoup plus subtile. Il y avait aussi : « *Essayez de freiner le patron un peu pour nous* ». Encore ici, dans les conversations en aparté, on entendait des propos en rapport avec des initiatives ou des incidents que l'on n'avait pas toujours très bien compris.

Finalement, les gens viennent à travailler avec le nouveau service et à l'utiliser d'une façon réaliste. Ils respectent les critères de ce nouveau service et ils collaborent avec beaucoup plus de souplesse. Nous avons constaté ceci d'après les dernières requêtes adressées à la psychiatrie au cours de la troisième année. Par exemple : « *Pouvons-nous traiter les cas X d'une meilleure façon?* » « *Si nous faisons Y, pouvons-nous parvenir à ceci ou à cela?* » « *Comment pouvons-nous améliorer les choses?* » « *Notre politique A se rapporte bien à votre politique B.* »

On nous a demandé de travailler plus intensément auprès de certaines catégories de patients.

Il a été question de partager les services d'une rééducatrice en motricité entre le centre de l'ouïe et de la parole et la psychiatrie infantile. Il y a eu aussi des rencontres avec la pédiatrie pour tâcher de répondre plus rapidement aux demandes. Nous avons ensemble pensé à de nouvelles formules, semblables à celles utilisées par Stella Chess, à New York (2), pour intervenir tout de suite et éviter une plus grande détérioration chez les patients.

Même si chacun tient beaucoup plus compte de la situation du service, de ses limites et de la grande demande existante, même s'il y a plus de collaboration, nous sentons qu'il nous faudra augmenter les effectifs pour ne pas trop décevoir nos collègues qui ont maintenant plus recours à la psychiatrie infantile pour leurs petits patients.

Désirant améliorer le service de façon continue dans ce climat d'entente, il faut surtout tenir compte des besoins des patients de l'hôpital général et non pas se guider sur un modèle abstrait, si l'on veut que le service soit bien adapté (4).

Dans un hôpital de cas référés, il faut d'abord renforcer la consultation intrahospitalière. Pour fournir des évaluations prolongées, il nous faudra établir un centre de jour où certains enfants pourront être étudiés plus longuement dans diverses situations et par des observateurs différents.

Nous croyons que les besoins communautaires devraient être assumés par des équipes pouvant œuvrer librement dans le milieu, sans contrainte intrahospitalière, tout en demeurant unies à l'équipe hospitalière par des liens étroits de concertation. Ceci faciliterait une bonne coordination des effectifs, pour le bon fonctionnement et pour les fins d'enseignement et de recherche.

En conclusion, nous croyons que pour bien fonctionner dans un hôpital général, il faut en arriver à une relation opérationnelle dans un climat de bonne entente et de grande mutualité. Pour y parvenir, il faut prendre le temps de se connaître. Le processus ressemble beaucoup à l'établissement d'une relation thérapeutique avec le patient en psychothérapie.

Il est difficile d'évaluer la durée de ce processus de connaissance mutuelle. Nous avons pu constater indirectement dans deux milieux différents, une école et une clinique d'orientation, l'effet désastreux de la précipitation lorsque des membres d'une équipe nouvelle désirent ardemment implanter leur vue. Ce fut, dans ces deux exemples, catastrophique et il s'ensuivit toute une série de démissions et un grand bouleversement qui a provoqué une situation difficile à corriger.

Nous ne savons pas combien de temps il faut pour en arriver à cette relation opérationnelle et si une période d'adaptation est vraiment nécessaire. On peut se demander encore si la qualité de cette relation ne dépend pas uniquement des circonstances et de la réceptivité des gens à l'hôpital. Pour notre part, nous avons pris quelques années à y arriver. Il se peut qu'avec plus de personnel, cela serait arrivé plus rapidement. Nous ne pouvons pas répondre à cette question. Il serait fort intéressant de comparer nos notes avec d'autres jeunes services dans des milieux semblables. Nous pourrions par la suite tirer des conclusions valables, même si elles sont basées sur des données plutôt subjectives.

RÉSUMÉ

L'auteur examine le processus de l'établissement de la relation entre un nouveau service de pédopsychiatrie et les autres services d'un hôpital général. Au cours des trois premières années furent recueillies les observations qui servent de jalons pour illustrer avec beaucoup de subjectivité le cheminement de l'interaction entre la pédopsychiatrie et les autres services. Le déroulement des diverses étapes s'est poursuivi de la façon suivante : au tout début, on lui propose toutes sortes de choses plus ou moins appropriées, on s'interroge sur la position de ce nouveau service et on veut ensuite savoir ce que les gens de ce nouveau service pensent des cadres déjà établis. Des alliances boitillantes se forment et, enfin, on arrive à travailler de concert avec le nouveau service et à l'utiliser d'une façon réaliste.

En conclusion, il croit que pour bien fonctionner dans un hôpital général, il faut en arriver à une relation opérationnelle dans un climat de bonne entente et de grande mutualité. Il est difficile d'évaluer la durée de ce processus de connaissance mutuelle. Il ne sait pas combien de temps il faut pour en arriver à cette relation opérationnelle et si une période d'adaptation est vraiment nécessaire. On peut se demander encore ici si la qualité de cette relation ne dépend pas uniquement des circonstances et de la réceptivité des gens à l'hôpital. Il serait fort intéressant de comparer ces notes avec d'autres jeunes services dans des milieux semblables. Ils pourraient par la suite tirer des conclusions valables, même si elles sont basées sur des données plutôt subjectives.

SUMMARY

The author considers the relation between a new child psychiatric unit in a general hospital and the other clinics. His considerations are based upon the first three years. This relation was established

gradually as follows: at first, the demands are somewhat inappropriate, members of other clinics wonder about the position of the new team and they wish to know what the newcomers think of the other clinics. Then, appear frail alliances and finally the other clinics cooperate into a more realistic fashion. In conclusion, a new service needs this operational relation in order to function well. It is difficult to estimate how long it may take to get there and if a period of adjustment is necessary. One may wonder if the quality of this relation depends upon the circumstances and the receptivity of the rest of the hospital staff. It would be interesting to further compare notes with similar new child psychiatric units.

BIBLIOGRAPHIE

1. Caplan, G., Mental health consultation, concepts of mental health and consultation. Children Bureau – publication # 373, 1959, U.S. Department of Health, Education and Welfare, pp. 133-212.

2. Chess, S., et Lyman, M. S., A psychiatric unit in a general hospital pediatric clinic. *Amer. J. Orthopsychiat.*, **39**: (janv.) 1969.

3. Comley, H., The recognition and treatment of cerebral dysfunction in children, Wayne – March 1962.

4. Rexford, E. N., Children, child psychiatry and our brave new world, *Arch. Gen. Psychiat.*, **20** : 25–37, 1969.

5. Saucier, J., Jargon et argot psychiatriques, *Canad. Psychiat Ass. J.*, **10**: 308-312, 1965.

6. Shearer, M. L., Jr. : Consultation in a Child Guidance Clinic (matériel non publié).

OBSERVING THE SOCIAL BEHAVIOR OF PRESCHOOL CHILDREN *

G. MORGENSTERN, M.D.

The problems around which our research plans took shape were those posed by M^me^ Gouin-Décarie in *Intelligence et affectivité chez le jeune enfant* (6); in their broadest form they cluster around the question, "Is it possible to conceptualize systematically the interrelation of cognition, affect, and object in the emerging reality of the child and to allow observational checks on our hypotheses?"

To these we added a further set of constraints: "Is it possible to do research in a clinical setting whose data might have immediate practical applicability in assessing individual cases and still allow separate records of the same child or of different children to be compiled and compared for longitudinal or between group studies?"

These are broad questions and the area of our research is narrow. The phenomena are the social actions of preschool children as they make the transition between dependency on parents and interdependency within a peer group, and as they move out of a child-adult relationship which was mainly in the service of secure object constancy into one specialized for teaching and learning.

At this point let me describe the phenomena in the terms in which we observe them. We sit in the nursery school class and during a free play period single out the child for observation. As we watch him we record whether he is interacting with any of his peers or with the teacher (interaction implying that there is a two-way exchange of communication). We record whether he is talking to, showing something to, imitating, threatening, playing with, disturbing, following, hitting, or kissing the other person, whatever may be the concrete behavior that he contributes to the exchange. We also take down the behavioral content of the other's response, and so on until the interaction is over. When no interaction is going on, we follow our subject's behavior to record whether: he is making a bid to open one, or ignoring someone else's bid for interaction, or attaching himself in a unilateral way (*e.g.* following or watching) which requires no reciprocation from the other; otherwise, if he is uninvolved in any social behavior, but is fully engrossed in his own activities, we distinguish whether these activities are instrumental and objective, or whether they constitute a redirection of attachment behavior to himself or to an inanimate object. In this way we follow the ins and outs of his social behavior for ten minutes, noting intervals of thirty seconds to get an impression of its distribution in time. Throughout this time, we look for certain signs, (*e.g.* laughing, mock striking) by which we gauge his mood (in this case, play) as he goes from action to action. So much for the content of our observations. Details of the method are given in appendix.

With the description of these specific behaviors as content, it remains for us to account for our terms of analysis; this may be done by the use of three notions. The first two, following Piaget, seek to abstract out the structure and function of the behavior recorded; the third following Bowlby, assigns it a place in a homeostatic control system regulating interpersonal behavior.

Structural analysis looks into the content in terms of its progress along a series of phases of

---

* Paper presented at the Fifth Annual Convention of the Quebec Psychiatric Association, Quebec, May 22–24, 1969.

1. Staff psychiatrist, The Montreal Children's Hospital, Montreal.

development, each differentiated by a set of critical experiences from the one before and forming the basis for the emergence of the next (Table I). In Piaget's hierarchy (11), our preschoolers would have finished their sensorimotor period of development and therefore be equipped to identify, imagine, and manipulate in fantasy most of the objects, both inanimate and personal, of their experience. They would be at the threshold of concrete operations, barely beginning to learn to recognize the interface between their ideas and their companions', and to communicate rationally across this gap. In the Freudian series (1), the affective structures of the œdipal and preœdipal stages would be at the start of their neutralizing integration into the service of the socialization of the superego by identification processes. Placed in psychosocial perspective by Erikson (7), this would be reflected in the transmission by parents and teachers of their society's values and attitudes towards the assertive expression of the child's fantasy in play, and as latency is begun, the harnessing of these fantasies and energies to work with tasks of communication, setting real shared goals and monitoring actual competence accordingly. To such scales we must relate our data. It will be seen that from every aspect, we are prepared to witness a qualitative change, a period of discontinuity and disequilibrium, a development crisis, one of a series of such crises in the epigenetic scheme.

The progression itself from structure to structure might be reflected *e.g.* in an increase in peer attachments relative to adult, and in verbal, symbolic communication over non-verbal. But the vicissitudes of the transition would also be conceived in terms of the functional phases of working through the crisis itself (Table II).

For Piaget (11), the functional disequilibrium is explained by the child's having assimilated experience beyond his capacity to accommodate, and the observed result is a considerable output of inadequate behavior in the new area, which fails to meet operational criteria but will later go through a transitional phase to regulated operations. Gerald Caplan (5) suggests some of the phases of disequilibrium which would be marked by increasing tension, at first with intensification of the old structures, then with their disruption, then attempts at reorganization leading either to restored balance at a higher level or to severe disorganization. Bowlby (3) whose model was derived from observations of children separated before the development of secure object constancy, postulated phases which ran parallel to Caplan's, the increased energy output reflected in their affective attitude of protest based on separation anxiety, the inhibition of their maladaptive efforts in despair based on the mourning process, and the defensive shift to new attachments, on a higher or lower structural level, based on repressing the dissonant structure in detachment. With Margaret Mahler (9) we may note that energetic perseveration in inappropriate behavior resisting pressure for change may be seen as an autistic mode of functioning, while the suspension of autonomous adaptive behavior in order to foster dependency, identification, or learning comprises

TABLE I

Structural hierarchies (developmental lines)

PIAGET	⟶	sensorimotor (6) ... concrete operational (3) ... formal logical (3)
FREUD	⟶	oral (2) ... anal (2) ... phallic ... latency ... adolescence (5)
ERIKSON	⟶	basic trust ... autonomy ... initiative ... industry ... identity ... generativity ... integrity

TABLE II

Functional phases (working through)

CAPLAN	⟶	intensified habit ... disrupted habit ... restructuring, resourcing ... major disorganization
BOWLBY	⟶	protest ... despair ... detachment
MAHLER	⟶	autistic ... symbiotic ... individuated

one of symbiosis, these normally followed by individuation reforming the boundaries after the transfer of the learned skill or value. Her model underlines that the three phases have a meaning not only in terms of integrity of coping methods or in terms of emotional attitude, but also of interpersonal openness. This parameter is particularly relevant when we examine the control systems approach to developmental crisis.

The control systems approach is a way of describing motivation in terms of regulatory feedback (Figure 1). The simplest model is Pribram's TOTE unit (10); a given criterion of performance, be it defined in terms of content or structure, when activated releases a set of operations, testing periodically and reiterating the operations until the criterion is reached, at which time it exits, to center on a new criterion. In a structural hierarchy where such criteria follow a definite order, this may be a way of conceptualizing how progress is directed from one stage to the next.

Imagine for a moment that the criteria are criteria of an adaptation which the young child has not yet the operations to reach. In Bowlby's model of the attachment system (4), the feedback involves a helping parent figure, and a special subsystem serves to regulate the proximity and involvement of this adult (Figure 2). From the parent, the coping behavior feeds back to correct the original disequilibrium, perhaps also to serve as a learning model, and directly on the child to restore security. Protest, despair and detachment may be seen as three classes of behavior organized to fulfil this attachment-regulating function which inserts and removes again the care-taking, model-giving adult as buffer between the child and his environment.

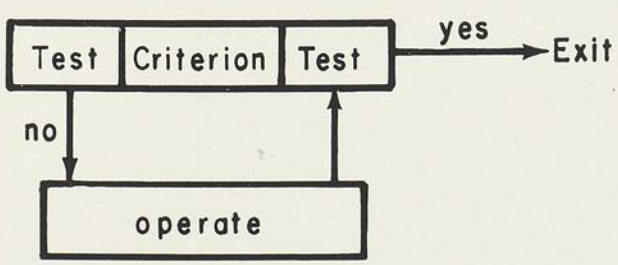


Figure 1 — A control system : Pribam's TOTE unit.

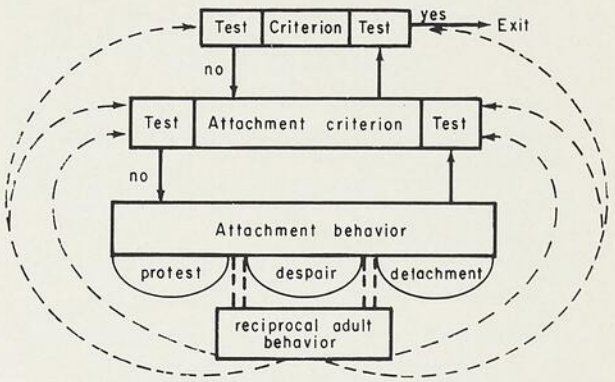


Figure 2 — Bowlby's control system involving attachment.

It is from this model that the observation method of Dorothy Heard (8) was evolved and with it our own. Related to the top panel we would study the conditions that trigger changes in the attachment criterion below, and release the behavior which serves to increase or decrease social proximity. The repertoire of these attachment behaviors can provide a basis for studying differences between individuals, samples of groups (*e.g.* different social classes), or different age levels in longitudinal studies. The responses of the adult or peer would provide an index of the efficacity of the attachment behavior individually, or of the two-person system as a whole or sample of the social niche the subject tends to exploit. We subdivided attachment behavior according to the moods, extending Bowlby's three to include others noted by Blurton-Jones (an ethologist) (2) in his observations of the nonverbal communication in this age group, to give a total of seven in all. We expanded protest to include fear, anger, and threat, kept despair and detachment, and added play and the neutral mood.

The first steps in our method of observation (Table III) are those we described at the start: taking down a ten-minute running description of the social behavior of the child and his immediate companions, then sitting down with the record for another 15 minutes or so to categorize what was seen, coding it into a string of abbreviating characters. We have tried to keep this part simple so that only a few sessions' instruction would be necessary to introduce it to a teacher, clinician, or student.

TABLE III

Modified Heart method

1. Observe attachment behavior, interaction behavior, responses of object
2. Categorize and code :
(*a*) Acting-out, expression of moods
(*b*) Interaction, attachment, non-attachment behavior
(*c*) Mode of behavior
3. Submit for decoding and processing to give report
4. Report : profile of the attachment system

The complicated and tedious part of the process, including the scanning of the list for the various kinds of interaction and comparing their frequencies to arrive at a profile summarizing the observation, is being delegated to a computer program, which accepts our string of symbols punched onto cards, translates the code into numbers, works out the indices, and prints out the results.

We are still deciding on the relative convenience of different formats for the reports on children for practical use. With the cards as a permanent record, we hope to be able to experiment with a few ways before we decide, and to revise the presentation of the results at any time that the user so dictates.

The users we have in mind are determined by the following proposed applications, as the opportunity arises: 1) to keep uniform reports on the social behavior of certain patients or nursery schoolers; 2) to follow their development through this particular period, monitoring the effects of stress, of therapy, or of special teaching; 3) comparing the social behavior of children with different diagnoses, social class membership, or therapeutic milieu. Under this last heading we hope to study, for instance, the specific social defect, if we can delineate it, of children diagnosed as autistic.

The goal of our project is the one planted by M^me^ Gouin-Décarie, as paraphrased at the start of this paper, that of applying, objectifying, and testing developmental theory, and particularly in settings where the theory is embodied in the rationale of service. This has been a glimpse of our early attempts to make such a notion relevant to our own practice.

APPENDIX I

Basic method of observing and recording

1. Watch a ten-minute sample of free play of the subject, recording his interactions, attachments, and bids. Note whether they are directed toward a peer, adult, or group, what the reciprocal response is, and whether they are initiated and terminated by the subject or by the other person.
2. Expressions and actions defining the set of moods are noted at the same time.
3. Using the coded notation described below, record the behavior observed over 10 minutes continuously, indicating 30-second intervals by a slash mark and going on to the next line. The behavior can be first recorded as a running anecdotal account and then coded, but it is probably more convenient to write the account directly in the coded form, saving an intermediary step and maintaining selective attention on the categories.
4. The parameters of the observations are written as follows:
   a) state the mood at the start and whenever it is observed to change (set A of categories);
   b) state the mode and type of each event (sets B and C of categories), where appropriate giving also the object (set D);
   c) mark off the events with commas and the 30-second periods with slashes;
   d) hand in the resulting string of characters for key-punching.

Set A of categories: Mood

Mood is coded as follows: An asterisk is written as a sign that what follows designates the mood, then one or more of the numbers from 1 to 7 indicating the mood(s) whose behavioral criteria were observed. The mood seen in the action is written first, then a comma is put in as marker, then

the mood(s) obtained from the facial and vocal expression. A final asterisk shows the end of the mood statement.

a. *Mood actions:*

1. Fear: fleeing.
2. Anger: direct hitting, hitting with object, chasing or charging, tagging at object.
3. Threat: threat posture (arm upraised).
4. Play: swing and miss, wrestling, alternate fleeing and chasing, jumping.
5. Despair: clinging.
6. Detachment: wandering, any attachment behavior redirected to self or to an inanimate object.
7. Neutral: structured or instrumental activity.

b. *Mood expressions:*

1. Fear: fear scream.
2. Anger: flat, low voice or angry cry, set mouth with action.
3. Threat: same expression without action.
4. Play: laughing, play face, smile.
5. Despair: whining speech, sad cry, cry pout, tears.
6. Detachment: deadpan, expressionless face, staring.
7. Neutral: normal, lively facial movements. (*e.g.* a child hitting a peer and both crying and laughing would have mood *2,45*).

Sets B, C, D of categories: Mode, Type, and Object of interaction

Each behavioral event recorded is identified by its mode, type, and, where appropriate, by its object. The number(s) from 1 to 4 are written (more than one when more modes are simultaneously used) to indicate if contact is made directly, via a physical object, through non-verbal or through verbal communication. Then the type of event is added, indicating if the observed act was part of a social interaction, an attempt to begin interaction, or individual behavior. Finally, if the action was transitive, a letter is added indicating whether the other was an adult, a peer, or a group.

Set B: Mode

1. Physical contact: touches, is touched, clings, hits, etc.
2. Contact through an object: gives, takes, tugs, strikes with, etc.
3. Non-verbal communication at a distance: cries, shouts, laughs, sings, hums, smiles, follows, flees, approaches directly, wanders, jumps, threat posture, swings and misses, watches, demonstrates, shows, copies, disturbs with noise, plays, etc.
4. Verbal communication: asks, requests, commands, states, etc.

Set C: Type (where N = the numbers(s) 1 to 4)

N + S ... interaction initiated by subject
N — S ... interaction terminated by subject
N + O ... interaction initiated by other
N — O ... interaction terminated by other
N + Q ... interaction initiated by either (query)
N — Q ... interaction terminated by either (query)
(N) ... unilateral attachment (brackets indicate its one-way nature)
(N)= ... bid extended to but ignored by other
=(N) ... bid received but ignored by subject
$(N)_s$ ... attachment redirected to self
$(N)_o$ ... attachment redirected to inanimate object
X ... instrumental, non-attachment behavior
M ... missed observation, blank period

Set D: Object

A ... adult
P ... peer
G ... group

(Example: full statement of child hitting a peer and both crying and laughing, which begins an interaction, would be: *2, 45* 1 + SP).

BIBLIOGRAPHY

1. Blos, P., On adolescence, *Free Press*, 1962, p. 54.
2. Blurton, J. N., *in* Morris D., Primate ethology, *Aldine*, 1967, p. 356.
3. Bowlby, J., Processes of mourning, *Int. J. Psychoanal.*, 42 : 317–341, 1959.
4. Bowlby, J., Attachment and loss, Vol. I : *Attachment*, *Basic Books*, 1969.
5. Caplan, G., Principles of preventative psychiatry, *Tavistock*, 1964, p. 40.
6. Décarie, Mme T. G., Intelligence et affectivité chez le jeune enfant, p. 1–4, *Delachaux et Niestlé*, 1962.
7. Erikson, E., Identity, youth, and crisis, *Norton*, 1968, p. 91.
8. Heard, D., A procedure to investigate in naturalistic settings the attachment behavior of children two and half to four years old, unpublished manuscript.
9. Mahler, M., On human symbiosis and the vicissitudes of individuation, *International Universities Press*, 1968, p. 219.
10. Miller, G. A., Galanter, E., and Pribram, K. H., Plans and the structure of behavior, *Henry Holt*, 1960.
11. Piaget, J., and Inhelder, B., The psychology of the child, *Basic Books*, 1969, pp. 153 and 21.

L'ÉCHELLE DE MATURITÉ SOCIALE DE VINELAND *

Jean DELAGE, M.D., **Chantal DE BIE**, M.D. **et Rachel D'AMBOISE**

Dans ce bref exposé, nous nous efforcerons, après avoir décrit rapidement le test, de montrer ses modes possibles d'application, son intérêt et ses limites dans notre milieu, et nous terminerons par les possibilités de recherche qui s'offrent dans ce domaine.

L'échelle de maturité sociale de Vineland a été composée en 1935, par Doll, aux États-Unis, après étalonnage sur une population de sujets des deux sexes, considérés comme normaux et pris dans des couches sociales différentes afin d'obtenir un échantillonnage représentatif de la population.

Il s'agit d'un questionnaire composé de 117 articles, divisés en huit rubriques :

1. Autonomie générale : débrouillardise générale.
2. Autonomie pour manger : habileté pour manger seul.
3. Autonomie pour s'habiller : habileté pour s'habiller.
4. Autodirection : activité indépendante et sous la responsabilité directe du sujet.
5. Occupation.
6. Communication.
7. Locomotion.
8. Relation sociale : socialisation.

Les articles sont classés par ordre de groupes d'âge et une table permet de calculer, à partir de la cote globale obtenue, un âge social ; on peut aussi calculer un quotient social :

$$\text{Quotient social} = \frac{\text{Âge social} \times 100}{\text{Âge chronologique}}$$

Ce test vise donc à établir, selon un procédé analogue à celui du Stanford-Binet pour l'âge mental, un âge social du sujet ou plutôt un niveau de maturité sociale représentant la maturation du sujet : sa capacité, premièrement, de se suffire à lui-même, d'assumer sa propre responsabilité, soit son autonomie individuelle ; et deuxièmement, de s'intégrer à la société, soit son adaptation sociale.

L'administration du test est apparemment simple. Il s'agit d'un questionnaire auquel doit répondre une personne proche de l'enfant, généralement la mère. L'examinateur doit faire préciser au maximum le comportement de l'enfant, afin de distinguer les réalisations effectives de l'enfant de son potentiel à réussir telle ou telle performance. Par ailleurs, les comportements inventoriés sont réellement utiles et non de nature ludique.

Enfin, idéalement, on fait également passer le test au sujet lui-même. Aussi surprenant que cela puisse paraître, l'enfant est parfois plus objectif que sa mère.

Dans le questionnaire détaillé établi par Doll, en dessous de chaque question, un grand nombre de détails pratiques sont donnés pour permettre à l'examinateur de saisir le thème central de chaque article, afin, dit-il, de décider si la manière dont l'article est accompli peut recevoir crédit et, si oui, quel type de crédit.

Par exemple, dans l'article 21 : « enlève ses chaussettes », qui appartient au groupe d'âge de un à deux ans, le questionnaire détaillé précise : enlève sans aide ses chaussettes, ses bas ou ses souliers, s'ils sont délacés, non seulement par jeu mais pour se déshabiller. Les cotations sont : +, habituellement remplies, —, non remplies, + ou —, transitoirement mais affirmées, + NO, pas accomplies en raison de causes extérieures.

* Travail présenté au V^e^ congrès annuel de l'Association des psychiatres du Québec, tenu à Québec, les 22, 23 et 24 mai 1969.

Le travail effectué sur ce test dans le Service de psychiatrie infantile de l'un des auteurs (J. D.), à partir d'une traduction établie par le personnel de la Clinique d'orientation de ce service, avec une formulation adaptée au milieu canadien-français, a porté essentiellement sur des enfants de sept ans et moins.

Le plus souvent, le test de Terman a été administré à l'enfant.

L'intérêt du test de Vineland nous a paru très grand puisqu'il a l'avantage d'une cotation objective du comportement social de l'enfant, qu'il donne une idée précise de l'âge auquel on s'attend normalement à voir telle performance réalisée et, par conséquent, il apporte un système de références à ce genre d'observation faite de façon assez courante au cabinet du psychiatre d'enfant et même du praticien général.

Par ailleurs, la réalisation de chaque performance dépend de plusieurs facteurs: la capacité de l'enfant et ses motivations, les permissions données par la famille ou les pressions sous forme d'interdiction ou d'obligation, les stimulations de l'entourage et les occasions fournies par le milieu.

Ainsi, une cote basse pourrait être l'effet: soit d'une incapacité de l'enfant, soit d'un manque de stimulation, soit d'un seuil de tolérance bas des parents, c'est-à-dire de défense excessive; l'enfant pourrait être capable de réaliser tel article mais n'en a pas l'occasion.

Par ailleurs, le test donne rapidement et de façon précise des renseignements sur la maturation permettant de montrer certaines inégalités du développement objectivées par le caractère dysharmonique du profil et de mettre ainsi en évidence des lacunes spécifiques.

Il a l'avantage de pouvoir s'appliquer même si l'enfant ne peut subir de test: par exemple, s'il est incapable de collaborer aux tests en raison de son instabilité ou de troubles du comportement. Surtout, il permet de préciser l'attitude des parents, chose précieuse pour l'observateur, tant psychiatre que conseiller en orientation ou psychologue: comment les parents voient-ils l'enfant et leurs responsabilités à son égard, quelle attitude adoptent-ils en face de tel handicap spécifique de leur enfant (rejet, indifférence, surprotection excessive) ?

D'autre part, l'avantage de cette formulation des renseignements concernant le comportement de l'enfant, sous forme d'un questionnaire rationnel, ordonné et suivi, est de permettre aux parents, au cours du test, de prendre conscience de leurs propres attitudes. Telle mère va se rendre compte que son enfant est peut-être capable de faire certaines choses mais qu'elle ne les lui a jamais laissé faire ou, au contraire, tels parents anxieux devant un enfant handicapé vont constater que leur enfant fonctionne socialement au maximum de ses capacités et même voir dans quel domaine leurs efforts restent vains.

L'épreuve permet, bien sûr, de conseiller plus efficacement les parents pour corriger les points précis où l'éducation est déficiente et qui inhibent les capacités de l'enfant ou empêchent son initiative; le test renseigne aussi sur les facteurs où le développement social est faible, ainsi que sur les causes de tel déficit constaté.

Quelques exemples pris dans nos cas permettront d'éclaircir ce point de vue.

Premier cas:

Yves L. est un garçon de sept ans et demi, asthmatique et eczémateux depuis sa plus tendre enfance. Il présente un gros retard scolaire avec un quotient intellectuel de 93 au W.I.S.C.; il nous est envoyé par la Commission scolaire. Nous voyons la mère nourricière qui garde l'enfant depuis le début de l'année; elle nous semble très positive et nous apprend que chez elle l'enfant ne fait ni asthme ni eczéma; il ne refait des crises d'asthme qu'au cours de ses visites à sa propre famille en fin de semaine.

Le test de Vineland que l'on fait passer à la mère nourricière nous révèle alors que l'enfant est l'objet d'une surprotection marquée. Le quotient social est de 81, nettement plus bas que le quotient intellectuel. L'enfant est une véritable poupée que l'on couve, dorlotte et promène; il n'a donc plus besoin de son symptôme qui trouve son substitut dans cette

forme de relation très infantile. On comprend que malgré l'amélioration physique de l'enfant, le rendement scolaire n'ait guère été modifié en raison de l'emprise infantilisante de la mère nourricière.

D'après le test, nous avons pu donner des conseils précis à cette dernière, qui d'ailleurs était prête à modifier ses attitudes à l'égard de l'enfant.

Deuxième cas:

Nancy P. est une fillette de quatre ans et onze mois présentant de gros troubles du langage et de la marche. Son développement neuro-moteur s'est fait sur un mode très ralenti et le neurologue qui l'a vue à plusieurs reprises a fait le diagnostic d'encéphalopathie diffuse congénitale.

Les parents sont désolés de constater le retard toujours plus marqué de Nancy et, sur un mode fortement culpabilisé, ils cherchent à stimuler sans cesse l'enfant.

Le questionnaire de Doll leur fit réaliser qu'en dehors de lacunes dans des secteurs précis, ceux de la motricité et du langage, l'enfant a un comportement superposable à celui de tout autre enfant de son âge; il s'ensuit un véritable soulagement des deux parents qui décident d'eux-mêmes de concerter leurs efforts sur ces deux points afin d'essayer d'en réduire le plus possible les conséquences négatives.

À noter que chez Nancy le test de Vineland et celui de Terman donnent le même quotient, soit 73.

Troisième cas:

Réjean H. est un petit garçon de cinq ans et demi; il nous est référé pour troubles du comportement à la maison et à l'école: il brise tout, il met le feu. On note un retard du développement; la mère affirme d'emblée que c'est ce retard qui est responsable de toutes les difficultés et que son fils se comporte comme un enfant de deux ans et demi à tous les points de vue.

Le test de Vineland soumis à la mère donne un quotient social de 40 et la mère paraît alors indifférente au problème du garçon, alors qu'au test de Terman, l'enfant a un quotient intellectuel de 97; on peut ainsi sans autre commentaire évaluer l'attitude profondément négative de la mère à l'égard de son garçon.

Quatrième cas:

Richard L. est un petit bonhomme de quatre ans et trois mois élevé par une mère passive, surprotectrice, mais très ambivalente, et un père hypocondriaque, au lit du matin au soir. La mère voit son fils comme un grand retardé et un grand malade, l'enfant ayant reçu durant quelque temps du Dilantin, en raison d'un tracé électroencéphalographique légèrement perturbé. Elle le laisse faire n'importe quoi, y compris lui tirer les cheveux, et en entrevue on ne peut absolument pas établir de contact verbal avec l'enfant.

Au test de Terman, l'enfant a un quotient intellectuel de 79, et d'après le test de Vineland le quotient social de l'enfant est de 80.

L'analyse des résultats montre une tendance à la surprotection de la mère mais inférieure à celle que l'on aurait pu estimer lors de l'examen clinique; la mère nous avait paru à ce moment très inadéquate, s'étant comportée en entrevue, malgré l'agitation croissante de l'enfant, comme si celui-ci n'existait pas.

Une vérification a été faite avec l'enfant afin de voir si le quotient social n'était pas à 80 en raison d'une distorsion de la mère, celle-ci voulant le présenter au spécialiste de façon indulgente. On put constater que certaines réponses avaient été fausses dans le sens positif par la mère, mais que dans l'ensemble le questionnaire répondait assez bien aux possibilités de l'enfant. Dans ce cas, le test de Vineland a permis de rectifier l'appréciation trop négative du psychiatre à l'égard de la mère et même de corriger, par la suite, le sentiment qu'elle avait elle-même d'être vue comme une mauvaise mère.

Néanmoins, ce test a des limites. D'abord, sa cotation implique une certaine subjectivité en face des renseignements; cette subjectivité tend à être corrigée par la rigueur du questionnaire et par la possibilité de vérifier quelques articles importants

avec l'enfant, ce que nous avons fait dans le cas de Richard L., mais certains examinateurs peuvent être plus sévères que d'autres pour évaluer telle épreuve: le comportement peut être coté + par l'un et + ou — par l'autre. Il est certain que l'attitude d'un examinateur peut même changer selon que la personne interrogée lui semble digne de foi ou non, appréciation qui est malgré tout en partie subjective. Ensuite, ce test vient d'un étalonnage américain qui date de 1935 et qui n'est, par conséquent, pas absolument superposable à notre population canadienne actuelle. Selon l'expression d'Osterrieth: « La tradition culturelle et la pratique pédagogique découpent en quelque sorte des étapes dans le déroulement de la croissance; les lois mêmes et l'organisation sociale, au sens large, viennent souligner cette action... d'innombrables acquisitions, initiations, apprentissage, se situent ainsi, *grosso modo*, au même moment du développement chez les enfants d'une même société par l'action du milieu organisé dans lequel ils vivent, suscitant chez eux des idées, des intérêts, des préoccupations et des comportements analogues. Une conformité déterminée par le monde ambiant, matériel et surtout humain vient donc converger avec ce qui découle de notre organisation physique. »

Anzieu souligne que des différences dans l'éducation des enfants d'une civilisation à l'autre ont des conséquences importantes sur la formation chez l'enfant d'attitudes sociales et des relations avec autrui. Gesell avait fait des remarques analogues.

Cette divergence d'évolution sociale et de milieu socio-culturel a été particulièrement sensible aux Européens qui ont voulu appliquer ce test, Kohler et Zazzo en France, Bodman en Angleterre. Même en Amérique du Nord, il y a des différences sensibles dans l'évolution de la maturité sociale selon les groupes socio-culturels et le groupe canadien-français n'est certainement pas superposable à celui des États-Unis, particulièrement de la population qui a servi à l'étalonnage de Doll en 1935.

Néanmoins, il s'agit de divergences minimes et, somme toute, aisément reconnues par l'examinateur un peu entraîné. Dans le cas précis de notre étude où il s'agissait de jeunes enfants, les divergences de l'évolution sont encore plus négligeables.

Par contre, une critique plus sévère que l'on pourrait faire à ce test est qu'il ne présente pas une homogénéité suffisante dans ses articles pour un même groupe de comportement.

Par exemple, dans la rubrique « Habileté pour manger seul », on note que le pourcentage des questions correspondant à ce thème est de 11,7 pour cent de 0 à 1 an, nul de 1 à 2 ans, de 20 pour cent de 2 à 3 ans, nul de 3 à 4 ans, 4 à 5 ans et 5 à 6 ans, de 25 pour cent de 6 à 7 ans, de 20 pour cent de 7 à 8 ans, nul de 8 à 9 ans, de 33,3 pour cent de 9 à 10 ans, puis nul pour les âges supérieurs.

Non seulement dans certaines classes d'âge deux ou trois catégories seulement sur les huit catégories existantes sont représentées, mais encore une même catégorie peut être présentée dans une classe d'âge ou dans plusieurs classes consécutives pour disparaître dans une ou deux classes et réapparaître ensuite. Idéalement, le même comportement devrait être suivi à travers tous les groupes d'âge depuis son apparition jusqu'à son acquisition définitive et totale et être apprécié par un nombre d'articles sensiblement égal dans chaque catégorie d'âge. Ce genre d'aménagement a d'ailleurs été pratiqué dans le test de développement psychosocial fait par Zazzo à Paris.

Cette lacune du test de Vineland est particulièrement sensible lorsqu'on veut faire un profil social de l'individu, car il est très difficile de dire de façon précise à quel niveau se situe l'individu dans telle catégorie, l'autonomie pour s'habiller par exemple, puisque à certains groupes d'âge ne correspond aucune question concernant cette catégorie. On situera alors l'individu au niveau du dernier article réussi de cette catégorie donnée mais avec la possibilité qu'en fait son rendement social soit plus haut.

CONCLUSION

En dépit des imprécisions du test, celui-ci est un instrument intéressant et pratique: il est relativement facile à manier, il peut s'appliquer à toutes les catégories d'individus, il précise les attitudes

parentales qui ont toujours une grosse influence sur les comportements de l'enfant, il apprécie les possibilités actuelles du sujet et il permet d'orienter les efforts d'éducation tant chez les enfants normaux que chez les déficients mentaux. Tout particulièrement chez ces derniers, en raison de son caractère objectif, le test permet d'évaluer de façon précise une amélioration après le placement en institution, ou dans un même milieu, l'évolution avec l'âge.

Le test de Vineland permet aussi d'évaluer la dégradation du comportement de certains enfants, qui sans cela eut été vague et discutable, et peut ainsi étayer un diagnostic d'encéphalopathie évolutive ou d'état psychotique. On pourrait donc envisager son application systématique à intervalle régulier chez des enfants déficients, en institution ou non, afin de les voir évoluer.

Également, le test de Vineland permet de voir si le développement social est en harmonie avec le développement intellectuel ; s'il y a retard dans le développement social, il peut préciser si celui-ci est lié à une famille trop contraignante au sujet lui-même.

Enfin, lors de l'établissement du profil, le test nous permet de voir si le développement social est harmonieux ou s'il existe des inégalités entre les différents secteurs.

On peut envisager une utilisation pronostique du test de Vineland qui permettrait chez les sujets normaux de prévoir leur adaptation sociale. Chez les sujets débiles, on peut différencier les débilités s'accompagnant de débilités sociales de celles qui ne s'accompagnent pas d'une mésadaptation notable.

Cette prévision aurait l'avantage de permettre de centrer des efforts éducatifs principalement sur les sujets sans gros handicap social afin de favoriser au maximum leur récupération ou, plutôt, leur intégration ultérieure au sein de la société en tant qu'adultes responsables d'eux-mêmes. Pour qu'une telle utilisation pronostique soit valide, il faudrait faire une étude approfondie et longitudinale d'un grand nombre de cas, afin de vérifier si, par exemple, quelqu'un qui a un quotient social élevé réussit mieux qu'un autre qui, au départ, avait un quotient social plus faible. Ceci, ajouté au problème de réétalonnage au sein de notre culture, ouvre donc la porte à un large terrain de recherches.

YOUTH IN CONFLICT : an explanation based on developmental approach *

S. J. SHAMSIE, M.D.[1]

The recent unrest in the universities, the increasing participation of the young in the political activities and challenging of the law by the young on an individual basis and collectively has led the society to wonder what ails our youth. Participation in the Civil Rights Movement was only the beginning of the young taking active interest in the socio-political affairs, since then, there has been strong opposition of the United States Government on the Vietnam issue, burning of the draft cards, and open confrontations with the police, both in the streets and on the university campuses. This sudden student activism, which has not been only confined to the North American continent but engulfs the whole of the western world, has left the society wondering regarding the nature and the cause of this unrest. Even the liberal elements of the society, who are in sympathy with many of the demands and the attitudes of the young, are apprehensive about the occasional irrational and violent mood that the youth protest has taken.

THE OLD CONFLICT

Before looking at any explanation to the question: Why is youth in conflict with society?'', let us define more clearly the nature of the conflict. The conflict we are concerned with is not the historical conflict which has existed since time immemorial between youth and establishment, where the vigour, energy and historical idealism of youth has always come into conflict with the need of the establishment to maintain the *statu quo*. It is an historical fact that the evolution of society has been largely due to social changes which were carried through by the young.

The older generation has historically been despondent of the young and has always held that youth are irresponsible and ungrateful. The following quotation illustrates this point:

> ''I see no hope for the future of our people if they are dependent on the frivolous youth of today, for certainly we were taught to be discreet and respectful of elders, but the present youth are exceedingly wise and impatient of restraint.''
>
> HESIOD, 8th century B.C.

The historical conflict which has existed between the young and the older generation from time immemorial has a useful function in the evolution of a society. The older generation, having arrived at certain goals, always desires stability and resists change. However, changes are necessary for the growth and evolution of a society and the young with their vigour, energy and idealism are best suited to help this come about. The young generally do not have the responsibilities that adults must be concerned with and have very little to lose since they own so little. They can and they do take the risks which have to be taken if the establishment is to be challenged. So it can be seen that this old conflict between youth and society, which has existed for centuries, is not only nothing to worry about, but is desirable.

---

* Paper presented at the Fifth Annual Convention of the Quebec Psychiatric Association, Quebec, May 22–24, 1969.

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

Upjohn présente

Dalacin C

Dalacin C

un nouvel antibiotique oral contre les microbes à Gram-positif

- une seule dose de 150 mg de Dalacin C produit des niveaux sériques dépassant amplement les concentrations bactéricides in vitro minima requises contre les staphylocoques, streptocoques et pneumocoques sensibles
- 90% de la dose est absorbée, même lorsque administrée avec des aliments
- des niveaux sériques de pointe sont atteints en 45 minutes (chez le malade à jeun)
- une seule dose permet de maintenir, pendant au moins 6 heures, des concentrations supérieures aux CIM, pour la majorité des microbes pathogènes à Gram-positif courants
- aucun effet secondaire grave n'a été signalé
- efficace contre les staphylocoques producteurs de pénicillinase.

Présentation

ADULTES

Capsules à 150 mg — Une capsule renferme le chlorhydrate hydraté de clindamycine correspondant à 150 mg de clindamycine base. Disponibles en flacons de 16 et de 100.

ENFANTS

Capsules pédiatriques à 75 mg — Une capsule renferme le chlorhydrate hydraté de clindamycine correspondant à 75 mg de clindamycine base. Disponibles en flacons de 16 et de 100.

Dalacin C

un nouvel antibiotique oral

Indications: Le Dalacin C est indiqué pour traiter les infections causées par des microbes qui sont sensibles à son action, notamment les streptocoques, les pneumocoques et les staphylocoques. Avec cet antibiotique, comme avec tous les autres, il faut étudier la sensibilité *in vitro*.

Les études *in vitro* indiquent que le Dalacin C possède une activité antibactérienne contre les microbes à Gram-positif sensibles. La gamme d'activité *in vitro* du Dalacin C couvre à la fois les *Staphylococcus albus* et *aureus* (y compris les staphylocoques producteurs de pénicillinase et ceux qui sont résistants à la méthicilline), *Streptococcus hæmolyticus, Streptococcus viridans, Diplococcus pneumoniae, Clostridium tetani, Clostridium perfringens, Corynebacterium diphtheriae, Corynebacterium acnes, Actinomyces israelii* et *Mycoplasma pneumoniae*. Le Dalacin C n'agit pas contre la majorité des souches à Gram-négatif ni contre le *Streptococcus fæcalis*.

Posologie et mode d'administration

Adultes

Infections bénignes et modérément graves: 150 mg (une capsule), environ toutes les 6 heures.
Infections graves: 300 mg (deux capsules) ou plus, toutes les 6 heures.

Enfants (âgés de plus d'un mois)

Infections courantes: 5 mg/lb./jour, à répartir en trois ou quatre doses égales.
Infections graves: 8 mg/lb./jour ou plus, si l'état clinique l'exige, à répartir en trois ou quatre doses égales.

Les aliments n'altérant que très peu l'absorption du Dalacin C, le médicament peut donc être pris avec les repas.

Note: En présence d'infections à streptocoque β-hémolytique, poursuivre le traitement pendant au moins 10 jours, afin de réduire le risque d'apparition subséquente de fièvre rhumatismale ou de glomérulonéphrite.

Contre-indications: Comme tout autre médicament, le Dalacin C est contre-indiqué chez les malades ayant des antécédents d'hypersensibilité à ce composé. Bien qu'on n'ait pu démontrer une sensibilité croisée avec la Lincocin (lincomycine), il est à conseiller de ne pas administrer le Dalacin C aux malades ayant déjà eu des réactions de sensibilité à la lincomycine.

Jusqu'à ce qu'on dispose d'une plus longue expérience clinique, il faut s'abstenir de donner le Dalacin C aux nouveau-nés (de moins de 30 jours) et aux femmes enceintes.

Précautions: Le Dalacin C, comme tout autre médicament, doit être prescrit avec prudence aux personnes présentant des réactions atopiques.

Les antibiotiques provoquent parfois une prolifération de germes insensibles à leur action, notamment des levures. En présence d'une surinfection, prendre les moyens thérapeutiques appropriés dictés par l'état clinique

Comme avec tout autre antibiotique, il importe de procéder périodiquement à des épreuves de la fonction hépatique et à des hémogrammes, durant des cures prolongées.

On peut recourir au Dalacin C chez les malades souffrant d'anurie. La demi-vie du Dalacin C dans le sérum de malades dont la fonction rénale est sérieusement réduite est environ le double de celle du composé chez les sujets normaux. Il faudra donc, dans ces cas, réduire la dose de Dalacin C. L'hémodialyse ni la dialyse péritonéale ne constituent des moyens efficaces pour éliminer l'antibiotique du sang. Chez les malades souffrant d'une insuffisance rénale grave, procéder périodiquement au dosage de Dalacin C dans le sérum.

Comme pour les autres antibiotiques, des études de sensibilité doivent être effectuées durant le traitement.

Réactions défavorables: Sur les 851 malades traités pour des infections, 65 seulement ont présenté des réactions secondaires, ce qui représente 7.6% du total des malades étudiés ou 8.0% des 813 malades sous postobservation. Du reste, il a été considéré que dans 22 cas seulement les symptômes étaient attribuables à la clindamycine, c'est-à-dire que la fréquence globale parmi les 813 malades sous postobservation n'a été que de 2.7%.

Réactions gastro-intestinales: Des douleurs abdominales se sont produites chez 12 malades, soit une fréquence d'ensemble de 1.4% sur 851 malades; elles n'ont été attribuées au médicament que chez 7 d'entre eux (soit 0.8%). La diarrhée est survenue dans 22 cas (fréquence globale de 2.6%) et n'a été attribuée au médicament que dans 13 cas (soit 1.5%). Des vomissements sont survenus chez 14 malades, soit une fréquence d'ensemble de 1.6%. Sept malades (0.8%) eurent des nausées, reliées au médicament dans 2 cas (soit 0.2%). Les réactions secondaires ont été graves dans 10 cas, mais aucune d'elles n'a mis en danger la vie des malades, et toutes ont été réversibles.

Effets hématopoiétiques: On a signalé un cas de neutropénie (leucopénie) temporaire, dont la relation avec le traitement demeure inconnue. Cependant, aucune réaction hématologique toxique irréversible n'a été rapportée.

Peau et muqueuses: Une éruption cutanée a été notée chez 6 malades (soit 0.7%), mais aucune de ces réactions n'a pu être liée à la médication. Un cas d'urticaire, dont la relation avec l'antibiotique n'a pu être établie, fut aussi rapporté.

Réactions hépatiques: On n'a pu établir de relation directe entre le Dalacin C et un trouble fonctionnel du foie, bien qu'on ait constaté en quelques cas des anomalies transitoires dans les épreuves de la fonction hépatique (augmentation de la phosphatase alcaline et de la transaminase sérique).

Symptômes et traitement du surdosage: Nul cas de surdosage n'a été signalé mais, le cas échéant, des réactions digestives peuvent survenir, notamment douleurs abdominales, nausées, vomissement et diarrhée. Au cours des essais cliniques, on a donné pendant cinq jours, à un enfant de trois ans, une dose de 100 mg/kg de Dalacin C, qui s'est traduite par des crampes abdominales et de la diarrhée. Par contre, on n'a observé aucune réaction secondaire chez un garçonnet de 13 ans ayant reçu une dose de 75 mg/kg pendant cinq jours. Dans ces deux cas, les analyses de laboratoire sont restées normales.

Le seul traitement possible d'un surdosage éventuel est un simple lavage gastrique. On ne connaît aucun antidote spécifique.

Une documentation détaillée est envoyée sur demande.

MEMBRE ACFP

696 MARQUES DÉPOSÉES: DALACIN, LINCOCIN CF 5269-3

LA COMPAGNIE UPJOHN DU CANADA/DON MILLS, ONTARIO Upjohn

(7)

NOMINATION DU CHEF DE LA DIVISION DE LUTTE CONTRE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

Le ministre de la Santé nationale et du Bien-être social, l'honorable John Munro, et la Commission de la Fonction publique, ont annoncé la nomination du docteur S. O. Winthrop comme chef de la nouvelle Division de lutte contre la pollution atmosphérique.

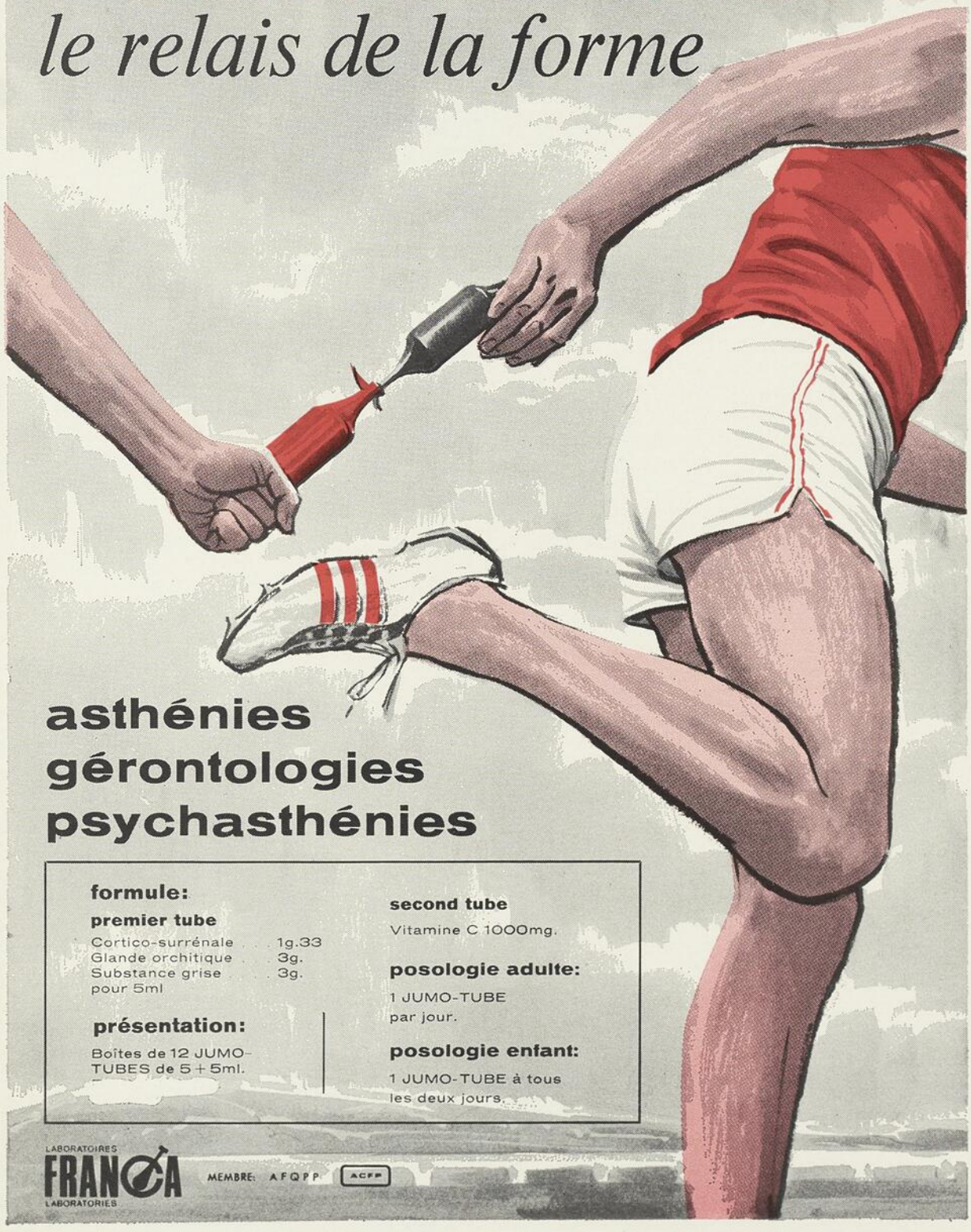
Une des premières responsabilités de la nouvelle division sera de mettre sur pied une organisation, dotée du matériel adéquat, chargée de l'amélioration de la qualité de l'air. Par l'intermédiaire de cette division le ministère va créer des relations plus étroites entre les ministères des gouvernements fédéral et provinciaux et rechercher la collaboration de l'industrie, des organismes de recherche et du public.

Avant sa nomination le docteur Winthrop a occupé divers emplois de direction dans l'industrie. Pendant dix ans il a travaillé aux laboratoires de recherche Ayerst et il a dirigé pendant cinq ans le laboratoire de recherches de Lever Brothers Ltd. Il est présentement conseiller scientifique à la Direction générale des sciences et de la technologie du ministère de l'Industrie et du Commerce. Il a écrit de nombreux articles sur les différents sujets qu'il a étudiés au cours de sa carrière.

Le docteur Winthrop est marié et père de trois enfants.

REVITALOSE C 1000

le relais de la forme



asthénies
gérontologies
psychasthénies

formule:

premier tube

Cortico-surrénale	1g.33
Glande orchitique	3g.
Substance grise	3g.

pour 5ml

présentation:

Boîtes de 12 JUMO-TUBES de 5 + 5ml.

second tube

Vitamine C 1000mg.

posologie adulte:

1 JUMO-TUBE par jour.

posologie enfant:

1 JUMO-TUBE à tous les deux jours.

LABORATOIRES FRANCA LABORATORIES

MEMBRE: A F Q P P ACFP

THE NEW CONFLICT

The conflict which needs explanation and about which we are rightly concerned is a new development. This came to the horizon only in the past decade and has affected most of the countries in the Western hemisphere. This conflict is not related to the youth of an oppressed minority where it would be easily understandable, but involves a large number of young people from relatively affluent families. This conflict first became apparent in the uprising at Berkeley in California and since then has manifested itself in other areas in the world.

In listening to the demands and the protests of the young the reaction of the older generation is not only anger and disagreement, but also complete incomprehensibility, as if they are speaking two different languages. This conflict cannot be explained by such known concepts as generation gap or adolescent rebellion.

An explanation:

It is suggested that if we are perplexed by the behaviour of the young we can reach an understanding of their present day behaviour by looking at what happened to them in their formative years. If one assumes that a child is born without any moral, social or ethical system, then one must assume that the attitudes he displays as an adolescent must have been acquired in his early years. If one agrees that home and school environment are the molds which give shape to a generation, then logically one place to look for an answer as to why the young believe what they believe and do what they do, is to find out what happened to them in their homes and schools when they were in their formative years. This traditional psychiatric approach of going back into the past to explain what appears unexplainable from the present perspective is applied here, in the hope that it would add to our understanding. This is not to deny that there are very many factors in the present, such as Vietnam war, social injustices, and at times mishandling of a reasonable request from the students, which could explain certain events. However, there is a feeling shared by many observers of the present scene, that there is something uniquely and radically different in the attitude of the young towards the authority. This authority may be represented by a police officer, or the Dean of a University, the mayor of a city or the President of the United States. It is suggested in this paper that this changed attitude towards the authority is the central determining factor which explains many actions of the young today. The young feels that whoever represents authority, owes them an explanation for all his actions. The age, experience and the position of the person in authority are no substitutes and are no guarantee against mistakes or immoral decisions.

To trace the origin of this posture towards the authority one should discover what attitudes were inculcated in the young of today in their childhood.

There is a great deal of evidence to show that child rearing habits, classroom discipline and the role of the teacher were radically altered after World War II. New theories emerged about how children should be raised. In the past, parents generally brought up their children in very much the same way as they themselves could remember having been brought up.

In the past 25 years the rapid rate of technological advance with its accompanying socio-economic changes has affected every fabric of our society. The mass instant communication, the unprecedented affluence, and most important, the explosion of knowledge, has created situations where a great deal of what a father learned in school is out of date when his son arrives at school. This has made parents believe that their own experiences no longer provide relevant guidelines for them to use in bringing up their children. With grand-parents in most cases out of the picture the parents began to look to the experts to find out "what to do when Johnny refuses to eat". The need for this information coincided with the appearance of the Spocks, The Child Guidance Clinics, magazines for parents, and the Child Psychiatrists. In the advice given by the professionals, the emphasis was changed from obedience to initiative. We must explain to the child before we expect obedience. We must also

admit when we are wrong. Relationships with adults should be less formal and more flexible. This resulted in a changed attitude towards authority, both at home and at school. Little Johnny was telling his father that he was wrong and school teachers were being called by their first names.

This changed attitude towards authority; this encouragement of individual expression as opposed to mere obedience; this new wave of liberalism both at home and school, meant that children were not being molded in the same way as previous generations had been. In fact, without recognizing it, without making a conscious decision, we were producing a different kind of individual. These individuals were brought up to question rather than to obey, to think for themselves rather than to follow, and were brought up to think that elders are not necessarily right. Initiative was at least as important as experience and in fact the latter may only be a hindrance. We told them to take nothing for granted. Everything was open to question from God to basic sexual morals. Without recognizing it, we changed our child rearing habits, our school discipline, and have thus produced a generation with radically different expectations and attitudes. However, at the same time we did not prepare ourselves or our institutions to receive and accommodate this new breed.

Why the conflict:

We expected these children to grow up into young adults and behave in a manner similar to any young generation. We hoped they would follow Harold Coffin's advice that there is nothing like becoming established to cure one's dissatisfaction with the Establishment. We expected that there would be the usual conflict arising out of the so-called generation gap, but this conflict we are witnessing is not simply differences between young and old. This conflict is there because we shaped these young adults differently with the result that they have radically different expectations and attitudes, especially in relation to authority and regulations. They want to know why they must go into the army, why they must take examinations. They want to question everything before accepting anything, from God to the constitution of their own country, just as we taught them to do. The riots, the protests, the questioning, the challenging, is the force and the noise of a round peg trying to fit into a square hole. If we had had the foresight we would have prepared ourselves and our institutions to receive this new breed we produced. If we have the understanding we will make the necessary changes which are required to accommodate this new generation. Changes should not necessarily have to wait for confrontations. We should move away from the question of right and wrong. It is not useful to discuss whether we were wise to bring up our children as we did. The conflict is due to the fact that we brought about changes on one end without preparing ourselves to receive the consequences on the other. One simply cannot change the shape and design of the parts, and expect they will fit into the old structure. If such a happening had taken place in the automobile industry and if one had received parts which simply did not fit into the old structure, one would return the parts and ask for replacements which would fit. It would be an easy solution if we could do the same with our youth; return them to the factory, say that we made a mistake and ask for the necessary alterations. For better or worse, and I for one, believe for the better, we have produced a generation which is radically different from any previous generation. This generation will change our institutions and the structure of our society.

The future:

The question is, are we going to continue to be amazed and shocked by the behaviour of the youth whose attitudes and ethics we have been responsible for shaping, or are we going to help our institutions to adjust so that this new generation can be absorbed. The answer to this question will determine whether we will continue to have the riots and the destruction which has taken place in the past few years.

SUMMARY

1. The present conflict which manifested itself a few years ago at the university campuses and in youth protests is both qualitatively and quantitatively different from the historical conflict which has existed from times immemorial between the youth and the establishment.
2. The seemingly incomprehensible attitude and behaviour of the young today can be best understood by discovering what happened to them in their early formative years.
3. A review of the literature indicates that the children's up-bringing habits and school discipline was markedly altered after World War II in most western countries. The reasons for this marked change were multiple:
   a) Parents discovering that their own experiences were not valid in guiding them in bringing up their children because of the rapid technological advances;
   b) Due to the above reasons parents sought advice from experts (psychologists, psychiatrists, pediatricians, etc. (A markedly different approach was advocated by the experts in regard to child discipline. There was a shift in emphasis from obedience to initiative resulting in a different attitude towards authority.
4. Due to changes introduced in up-bringing and in school discipline after World War II we have young people today who are vastly different in their attitudes and expectations.
5. The present conflict can be explained by practices in bringing up our children, youth being brought up to have radically different attitudes and expectations yet neither the society nor its institutions are prepared to accept the new attitudes and expectations.
6. By taking a developmental approach we can acquire an understanding and an empathy for the young which could result in our making all the necessary changes in our institution without waiting for confrontations.

REFERENCES

1. Erickson, E. H., (ed.), Youth : change and challenge, *Basic Books*, New York, 1963.
2. Jencks, C., and Riesman, D., The academic revolution, *Doubleday & Co.*, New York, 1968.
3. Keniston, K., Young radicals, *Harcourt, Brace & World Inc.*, New York, 1968.
4. Lipset, S. M., and Wolin, S. S., The Berkeley student revolt, *Anchor Books*, New York, 1965.
5. Mead, M., Coming of age in Samoa, *William Morrow & Co. Inc.*, New York, 1928.

DIFFICULTÉS EN COURS DE THÉRAPIE D'ADOLESCENT RELIÉES À LA MAUVAISE RELATION MÈRE-FILS *

Roland COULOMBE, psychiatre,
et Jean-Claude DARGIS, travailleur social

Clinique des adolescents,
Hôtel-Dieu du Sacré-Cœur-de-Jésus de Québec,
Québec.

Il s'agit d'un adolescent de 16 ans qui nous a été adressé pour traitement à la suite d'une hospitalisation de deux mois à l'hôpital St-Michel-Archange. Il avait été admis à cet endroit pour ce qui semblait être un état pré-schizophrénique, mais le diagnostic fut changé en troubles du comportement. L'histoire du patient révélait des vols de friandises et de cigarettes depuis l'âge de 11 ou 12 ans. Mais, en mai 1968, date de l'hospitalisation, il raconte qu'il était devenu très nerveux, ne pouvait plus se concentrer, faisait toutes sortes de folies en classe et, en une occasion, avait marché à quatre pattes pour faire rire les compagnons, de sorte que les autorités du pensionnat qu'il fréquentait depuis septembre lui ont conseillé de voir un médecin. Selon lui, il a été référé à l'hôpital mental parce qu'il était en train de faire une dépression.

Il attribuait son anxiété à sa crainte d'être pris, à la suite de vols, car « ça lui parlait dans la tête que ce n'était pas bien, qu'il allait se faire prendre ». L'autre cause de l'anxiété était le décès de son père, survenu trois ans auparavant. « Mon père était bon et gentil, il est décédé de cancer à l'âge de 49 ans. Ceci m'a donné un choc, car je ne savais pas qu'il était hospitalisé, car j'étais pensionnaire ».

Il racontait qu'il avait eu beaucoup de chagrin et qu'il pensait souvent à lui, souhaitant qu'il soit encore dans la famille, car lui et les autres enfants écouteraient plus qu'ils ne le faisaient avec leur mère. Il gardait un bon souvenir de son père qu'il décrivait comme juste et qui l'aidait parfois dans son travail.

Quant à sa mère de 62 ans, elle en était à son second mariage, contracté à 40 ans. Elle se décrit comme une femme fatiguée, irritable et souvent malade, en mentionnant qu'elle a subi cinq opérations. Elle fut placée en institution de l'âge de neuf ans à 17 ans et elle s'entendait mieux avec son père qui l'a bercée jusqu'à 14 ans. De son époux, de 11 ans son cadet, elle dit qu'il ne s'est jamais occupé de l'éducation des enfants ; il était autoritaire et la blâmait d'être trop molle avec eux. Elle en a beaucoup caché à son mari pour éviter des punitions aux enfants.

Le système fraternel est composé de huit enfants, comprenant trois couples de jumeaux. Le patient fait partie du dernier couple et il décrit son jumeau comme le plus comblé, car il n'est pas nerveux et réussit bien en classe. Il est à noter que tous les enfants ne sont séparés que par quatre ans.

Dans la famille, le patient est vu comme le bouc émissaire et il est souvent encouragé par ses frères à l'indiscipline et à faire le fou. Dans la fratrie, il y a beaucoup de rivalité en vue de la possession exclusive de la mère.

La mère a raconté qu'au décès de son époux, il y a eu dispute au salon funéraire, lorsque le patient et deux de ses frères ont formé un clan contre elle pour qu'elle ne puisse mener la maison comme elle l'entendait.

* **Travail présenté au V^e^ Congrès annuel de l'Association des psychiatres du Québec, à Québec, les 22, 23 et 24 mai 1969.**

VICHY CÉLESTINS

Eau minérale alcaline naturelle

diététique,
légèrement thérapeutique.
Le tonique minéral tout indiqué
dans les soins post-opératoires.

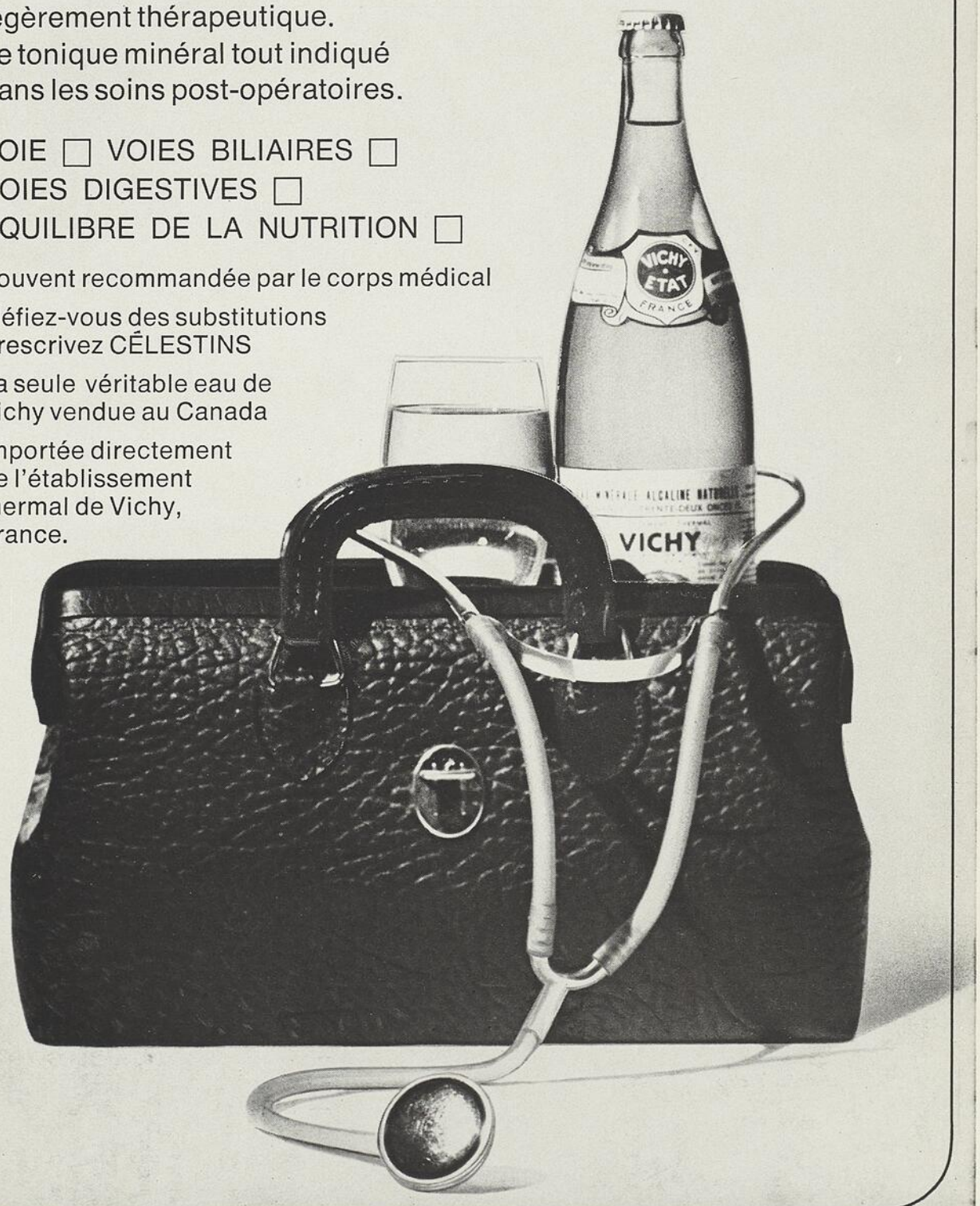
FOIE ☐ VOIES BILIAIRES ☐
VOIES DIGESTIVES ☐
ÉQUILIBRE DE LA NUTRITION ☐

Souvent recommandée par le corps médical

Méfiez-vous des substitutions
Prescrivez CÉLESTINS

La seule véritable eau de
Vichy vendue au Canada

Importée directement
de l'établissement
thermal de Vichy,
France.



Importateurs : **HERDT & CHARTON, Inc., 2245, rue Viau, Montréal.**

PREPARATION DES EXAMENS
RETARDS INTELLECTUELS
ASTHENIES PSYCHO-SOMATIQUES

GLUTAMAG "N"

GLUTAMATE DE MAGNÉSIUM ET NUCLÉINATE DE SODIUM

Documentation et échantillons disponibles

— AMPOULES BUVABLES
— DRAGÉES
— SIROP

WELCKER & CIE LIMITÉE

1775, boul. Edouard-Laurin, MONTRÉAL 9, Qué.

L'histoire scolaire révélait que le patient, d'intelligence moyenne, avait eu un échec en sixième année et qu'il répétait sa neuvième année, entreprise avec un mois de retard.

Il convient enfin de signaler que cette famille de niveau socio-économique faible, vivait d'allocations du Bien-être social.

En résumé, il s'agissait d'un adolescent qui présentait de l'énurésie nocturne, qui avait souffert de carence affective, chez lequel on retrouvait des traits de passivité ainsi que des besoins oraux importants, reliés aux vols de friandises et de cigarettes. Le patient était rejeté par toute la famille, rejet que venait confirmer son statut de bouc émissaire. Il y avait également chez lui des éléments dépressifs en relation avec le deuil non liquidé de son père.

Dès le début, des difficultés de traitement se sont présentées, alors que la mère voulait absolument que son fils soit dirigé vers une institution où il recevrait la psychothérapie individuelle proposée, tout en poursuivant sa scolarité, alors que nous avions recommandé qu'il demeure dans sa famille ; une position ferme ayant été adoptée dans ce sens, le traitement débutait à la mi-septembre.

En même temps, la mère faisait des démarches et des pressions pour obtenir le placement, tout d'abord auprès d'un autre psychiatre de l'hôpital St-Michel-Archange, vu que celui qui avait traité le patient était absent, auprès de la Sauvegarde de l'Enfance, ainsi qu'au Service social scolaire. Mais, à chaque endroit, on lui disait de discuter ce problème avec ceux qui avaient entrepris le traitement.

Lors d'une entrevue avec le travailleur social de la Clinique des adolescents, elle expliquait que le patient devait être placé, car elle se sentait malade et elle devait être hospitalisée sous peu. Elle ne pouvait laisser son fils au foyer, car elle n'avait pas confiance en lui. Elle terminait en disant : « C'est lui ou moi ».

Le traitement s'est poursuivi en octobre, le patient retournait en classe et la mère racontait qu'elle avait pris la décision de ne pas l'envoyer en septembre, car elle était certaine qu'il irait en institution et elle continuait ses démarches dans ce sens.

En entrevue, le patient parlait régulièrement de sa mère, surtout de façon négative ; c'est ainsi qu'un jour qu'il faisait du travail pour elle, elle n'était pas satisfaite : « Elle est montée sur ses grands chevaux, dit-il, m'a traité de St-Michel et je suis sorti ».

En novembre, le patient m'apprend qu'il a été pris à voler de l'argent dans différentes stations de service. Il faisait ces vols depuis septembre et il dit qu'il fallait bien qu'il finisse par se faire prendre et qu'il devait comparaître en Cour du Bien-être social. Au cours de la même entrevue, il me dit qu'il me met au courant de ses délits parce que sa mère voudra peut-être qu'il soit placé. Lorsqu'il lui demandait de l'argent, elle lui répondait d'aller en voler, car elle avait l'impression qu'il continuait à voler depuis qu'il avait été pris à voler des cigarettes deux ans auparavant.

Pour ce qui est de la mère, elle n'a pas manqué de nous dire qu'elle avait raison de demander le placement en institution pour son fils et qu'elle nous avait bien averti qu'il ferait quelque chose de mal. Elle paraissait peu affectée devant les délits, même si elle disait que cela lui faisait mal. Elle racontait avoir perdu conscience lorsqu'elle avait appris la nouvelle, ce qui a eu pour effet d'ameuter la maisonnée et de faire passer à nouveau le patient pour un dur qui ferait mourir sa mère. Au cours de l'entrevue, elle avait dit qu'elle avait l'impression qu'il voulait recommencer.

Le patient a comparu en Cour du Bien-être social et le juge, auquel un rapport avait été adressé, lui servit un avertissement et il fut retourné dans sa famille. Au début de janvier, comme le patient ne venait pas en traitement, je lui ai téléphoné et la mère m'apprenait qu'il était au Centre d'accueil parce qu'il lui avait volé son chèque d'allocations. Elle en profita pour me dire combien son fils était bien à cet endroit, qu'il était moins nerveux et qu'il était bien nourri.

Enfin, elle se montra mécontente du rapport que j'avais envoyé au juge et sur lequel on aurait dit que le milieu familial était défavorable. Je lui ai

répondu que si j'avais pensé ainsi, le placement aurait été recommandé. Il s'agit-là d'une situation difficile dans nos communications avec la Cour du Bien-être social, car il semble habituel que la lecture de ces rapports soit faite aux parents, si on en juge par d'autres remarques similaires à celles-ci. Il me semble que ces rapports n'ont qu'un seul but, c'est d'aider le juge à rendre une décision, mais il ne faudrait pas qu'ils nuisent aux patients ou qu'ils viennent saboter la relation thérapeutique par leur lecture intégrale aux patients ou à leurs parents.

Lorsque l'adolescent a repris la thérapie en février, soit à sa sortie du Centre d'accueil où il avait passé un mois, il raconta qu'il avait été accusé d'avoir volé le chèque d'allocations de sa mère. Le propriétaire d'une épicerie avait appelé la mère pour lui dire qu'il avait son chèque. Quelqu'un avait tenté de l'encaisser. C'est alors que la mère demanda à son fils de l'accompagner pour faire des courses à cette épicerie. « C'était une tactique hypocrite, a-t-il dit, c'était pour me faire identifier ». Il semble bien qu'il ait été l'auteur du vol, mais la mère, semble-t-il, s'est faite l'agent accusateur à ce moment.

Le cas fut classé en Cour du Bien-être social et la sentence s'est limitée au mois qu'il passa au Centre d'accueil. Le patient parla à ce moment de façon vague qu'il avait été question d'institution, mais cette fois, la mère avait pris sa défense en disant que son comportement s'était amélioré à la maison. La mère fut hospitalisée durant deux semaines en mars pour traitement de glaucome, selon le patient, car elle-même n'a pas été revue, ayant suspendu ses visites au début de décembre.

Dans la discussion du cas de cet adolescent, il convient en premier lieu de souligner les nombreux sentiments de rejet éprouvés par le patient. Ce rejet s'est manifesté de façon ouverte et il semble que tous les membres de la famille y ont contribué.

Le patient peut avoir choisi les délits pour se faire rejeter, surtout quand on considère les démarches vis-à-vis un placement. Mais une fois les délits commis, il s'attendait à la punition et, à la suite des vols dans les stations de service, il avait dit, en pensant qu'il pouvait être envoyé au Centre d'accueil, que cette punition pouvait être salutaire, car un frère aîné, après y avoir fait un séjour pour le vol d'une moto, était maintenant réhabilité.

D'un autre côté, dans son comportement délictuel, il semble qu'il ait agi selon les désirs plus ou moins inconscients de sa mère, qui devient en quelque sorte sa complice en lui disant d'aller voler lorsqu'il lui demandait de l'argent.

Pour ce qui est du traitement qui se continue, de nombreuses interprétations de son comportement délictuel dans le sens d'une recherche de punition ont été faites. Ce comportement masochiste semble se confirmer également au sujet de l'énurésie, qui, bien que moins fréquente avec une médication, ne persiste pas moins, du fait que ce soit le patient qui fait le lavage de ses draps en disant que ça ne lui fait rien.

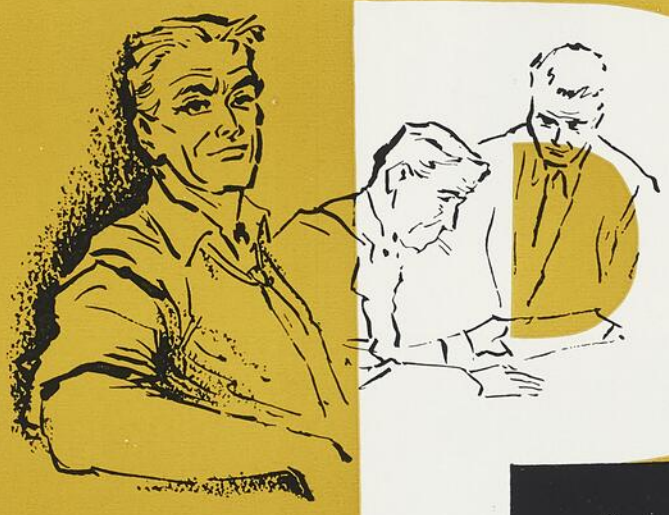
Présentement, il fait des démarches pour un travail de vacances dans une boulangerie, ce qui est en relation avec ses aspirations de suivre plus tard un cours de pâtissier.

Au domaine scolaire, même s'il a manifesté des incertitudes au sujet de son année, dernièrement, il était plus optimiste et croyait à une réussite.

En conclusion, voilà l'histoire d'un adolescent, qui en cours de traitement a présenté des troubles du comportement reliés à la mauvaise relation mère-fils. Peut-être que s'il avait été placé en institution, il n'aurait pas commis de délits, mais ses sentiments de rejet n'auraient certainement pas diminué.

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.

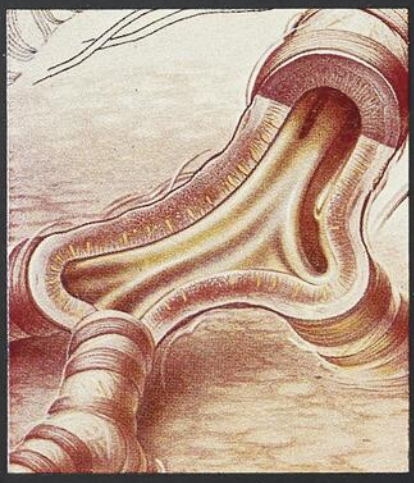
Echantillon et documentation sur demande.

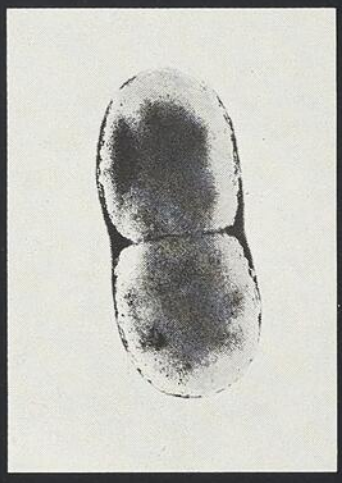
Préparé par les LABORATOIRES DAUSSE, Paris, France
Représentants exclusifs au Canada :

Herdt & Charton Inc.

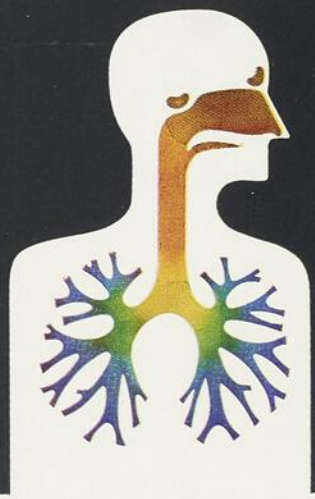
2245, RUE VIAU • MONTRÉAL

Erythrocine entraîne une réponse rapide dans les cas de bronchite (où le Haemophilus influenzae est le germe pathogène le plus fréquent)[1].





Electronmicrographies du H. influenzae en culture, avant et après l'addition d'Erythrocine. Remarquez la désagrégation et la destruction de la membrane cellulaire et la fuite du protoplasme.



ÉRYTHROCINE*

dont le spectre couvre les voies respiratoires

Fiez-vous à Erythrocine, dont le spectre couvre les voies respiratoires, pour traiter les infections des sinus, de l'oreille moyenne, de la gorge, des bronches ou des poumons. Les germes pathogènes peuvent varier d'un point à l'autre mais avec Erythrocine, dont le spectre couvre les voies respiratoires, vous combattez les cinq germes pathogènes responsables de plus de 90% de toutes les infections respiratoires bactériennes: streptocoque, staphylocoque, pneumocoque, H. influenzae Gram négatif, et Mycoplasma pneumoniae maintenant reconnu comme cause de plusieurs pneumonies atypiques primaires.

L'action bactéricide d'Erythrocine entraîne une réponse rapide et concluante. Et vous pouvez y recourir en toute confiance pour chaque malade qui en a besoin, y compris nourrissons et enfants dont les dents se forment, femmes enceintes et nourrices, malades atteints de troubles rénaux ou hépatiques, cas d'allergie aux pénicillines ou aux tétracyclines. (La seule contre-indication est une hypersensibilité, très rare à vrai dire, à l'érythromycine même. L'Erythrocine n'a provoqué aucun effet nocif, même chez les malades présentant des antécédents de troubles hépatiques causés par l'érythromycine sous forme d'estolate).

Présentation: Filmtab† de 250 mg, formules injectables, et, spécialement pour enfants, suspension à saveur de cerise, gouttes, comprimés Filmtab de 100 mg et comprimés croquables de 200 mg (sécables).

1. Analyse statistique des germes causals dans 63,000 infections relevées dans la documentation médicale des dernières années, Division médicale, Laboratoires Abbott, Limitée.

†Filmtab — comprimés filmo-scellés, Abbott

MEMBRE ACFP

*MARQUE DÉPOSÉE

Laboratoires Abbott, Limitée – Montréal, Québec

LA RECHERCHE PSYCHIATRIQUE AU QUÉBEC : ÉTAT ACTUEL ET PERSPECTIVES D'AVENIR *

A. VILLENEUVE, M.D.[1] **et C. STERLIN**, M.D.[2]

Participants :

Les docteurs J. M. Albert, Joliette,
T. A. Ban, Montréal,
J. M. Bordeleau, Montréal,
R. A. Cleghorn, Montréal,
C. Laberge, Québec,
H. B. M. Murphy, Montréal
L. Poirier, Québec
C. Radouco-Thomas, Québec,
Y. Rouleau, modérateur, Québec,
J. St-Laurent, Sherbrooke,
C. Sterlin, L'Annonciation,
L. Tétreault, Montréal,
M. A. Tremblay, Québec,
A. Villeneuve, Québec.

1. *Le développement de la recherche au Québec:*

La recherche médicale au Canada est un phénomène relativement récent et semble amorcer son développement avec la découverte de l'insuline en 1921. Au Canada français, la recherche médicale en général accuse un retard par rapport aux institutions comme McGill et Toronto. Les principaux facteurs responsables de ce retard ont été groupés sous trois chefs par le docteur J. Genest: les difficultés financières, les obstacles sociaux et les obstacles paraconstitutionnels.

À l'opposé de l'université McGill, dont le Département de psychiatrie fut créé en 1943, la structuration des départements de psychiatrie des universités francophones au Québec est assez récente. L'individualisation de l'administration gouvernementale des soins psychiatriques au Québec est aussi récente. La Division des Services psychiatriques du Ministère de la santé fut créée en 1962, à la suite de la remise du rapport de la Commission d'étude des hôpitaux psychiatriques. Cette étude avait été effectuée par les docteurs Bédard, Lazure et Roberts. L'avènement de la psychopharmacologie, il y a un peu plus de quinze ans, a produit ici comme ailleurs dans le monde un impact considérable sur la psychiatrie.

En ce qui concerne la recherche psychiatrique au Québec, elle s'est développée d'une manière systématique beaucoup plus précocement du côté de l'université McGill. Les contributions faites par cette dernière dans le domaine de la recherche clinique et fondamentale sont importantes et très nombreuses. La recherche psychopharmacologique y a, entre autres, connu un essor marqué et elle jouit d'une réputation internationale. Alors qu'il y a quelques années aucun hôpital psychiatrique francophone ne disposait de secteur de recherche structuré, les quatre principaux hôpitaux psychiatriques francophones en possèdent maintenant un. Leur degré de développement, leur organisation matérielle et leur personnel varient selon leur ancienneté, selon les possibilités de recrutement et selon le support administratif accordé. Toutes possèdent des affiliations universitaires et une activité intense y règne. La contribution de ces équipes de recherche francophones, notamment en psychopharmacologie, dépasse maintenant largement le plan national. Les Services psychiatriques du Québec ont supporté d'une façon constante le développement de la recherche en psychiatrie.

2. *L'état actuel de la recherche:*

Le Comité de la psychiatrie, dans le rapport nº 2

* Résumé de la table ronde du Vᵉ Congrès annuel de l'Association des psychiatres du Québec, tenu à Québec les 22, 23 et 24 mai 1969.

1. Chef, Division de recherches, Hôpital Saint-Michel-Archange, Québec 5, Québec, Canada.

2. Directeur scientifique, Hôpital des Laurentides, L'Annonciation, Québec, Canada.

(1968) du Conseil des recherches médicales du Canada intitulé « l'état actuel et l'avenir de la recherche médicale au Canada », a fait les remarques suivantes : « La recherche en psychiatrie au Canada a besoin de soutien, d'encouragement, de recrues et de direction éclairée... La plupart des chercheurs ne sont pas médecins et très peu de psychiatres ont eu le temps, l'inclination ou l'aide financière pour se familiariser avec une autre discipline spécialisée. Le besoin le plus urgent en recherche psychiatrique consiste à créer le stimulus et à fournir l'occasion à des cliniciens bien formés de soumettre certains problèmes cliniques à l'analyse scientifique afin d'y trouver le moyen d'appliquer une méthodologie adéquate à la solution de problèmes psychiatriques. » Ces remarques s'appliquent aussi au Québec.

3. *La formation des chercheurs et des équipes :*

La formation des chercheurs est donc une tâche de longue haleine et la constitution d'équipes assez difficile. Il faut déplorer le nombre assez restreint de psychiatres qui acquièrent une formation en recherche clinique ou fondamentale. À l'encontre d'autres disciplines, il n'existe pas actuellement de programme vraiment structuré de formation en recherche psychiatrique. Cette lacune pourrait être comblée, selon certains, par la création de centres de recherche universitaire. De plus, si on veut que les psychiatres se consacrent à la recherche, il faut leur y assurer des salaires plus intéressants et compétitifs.

La recherche en psychiatrie est devenue multidisciplinaire et fait appel, entre autres, à la pharmacologie, la biochimie, la neurophysiologie, la génétique, la statistique, l'épidémiologie, la psychologie et à la sociologie. Si les équipes interdisciplinaires ou multidisciplinaires n'apportent pas toujours les résultats escomptés, elles n'en demeurent pas moins indispensables et permettent l'accomplissement de projets autrement irréalisables, par la mise en commun des ressources matérielles et intellectuelles. Par exemple, l'épidémiologie et les statistiques sont très précieuses pour l'étude de phénomènes psychiatriques ou psychologiques dans des populations données. La biochimie et la pharmacologie permettent d'étudier les mécanismes d'action des médicaments chez l'animal et chez l'homme. La méthodologie a permis d'introduire dans les études cliniques une plus grande rigueur scientifique et de corroborer ou d'infirmer les impressions subjectives. Dans la collaboration multidisciplinaire, le regroupement des chercheurs de disciplines différentes ne doit pas être imposé, mais il doit plutôt être spontané et tenir compte des affinités psychologiques des divers chercheurs. Ces spécialistes qui se groupent doivent d'abord s'entendre très bien entre eux sur le plan psychologique s'ils veulent travailler efficacement ensemble et partager leurs connaissances pour en arriver au but recherché. En somme, en recherche psychiatrique comme dans les autres domaines spécialisés de recherche, l'époque du chercheur isolé et autodidacte est révolue. Il faut fournir à l'aspirant des facilités pour sa formation scientifique, des conditions financières compétitives et la possibilité de travailler sinon en équipe multidisciplinaire, du moins en collaboration interdisciplinaire.

BIBLIOGRAPHIE

1. Bédard, D., Lazure, R., et Roberts, C. A., Rapport de la Commission d'étude des hôpitaux psychiatriques, Ministère de la Santé du Québec, 1962.
2. Bordeleau, J.-M., et St-Jean, A., La recherche en psychiatrie : état actuel et perspectives d'avenir au Québec, *L'Information psychiatrique*, 43 : 589–592, 1967.
3. Bordeleau, J.-M., et Tétreault, L., Psychiatrie hospitalière au Québec : contribution internationale, *L'Information psychiatrique*, 45 : 177–183, 1969.
4. Cleghorn, R. A., Bordeleau, J.-M., Lehmann, H. E., et Rajotte, P., La recherche psychiatrique au Canada. Rapport du Comité de recherche de l'Association des psychiatres du Canada, *Canad. Psychiat. Ass. J.*, 9 : 384–395, 1964.
5. Cleghorn, R. A., La recherche en psychiatrie : à propos des problèmes de développement, un aperçu rétrospectif, *L'Information psychiatrique*, 43 : 581–587, 1967.
6. Cleghorn, R. A., Bordeleau, J.-M., Brown, W. T., et Lehmann, H. E., Psychiatrie, ch. 15, pp. 377–387, *in* L'état actuel et l'avenir de la recherche médicale au Canada, Conseil des Recherches Médicales du Canada, Rapport n° 2, septembre 1968.
7. Genest, J., La recherche médicale au Canada français, *in* La recherche au Canada français, Baudoin, L., éd., *Les Presses de l'Université de Montréal*, 1968, pp. 43–55.

CHOLÉRÉTIQUE TOTAL - ANTIALLERGIQUE SOUFRÉ

SULFARLEM

Régularise les fonctions hépato-biliaires

Renforce la fonction antitoxique

Dyshépaties - Cholécystopathies
Hépatites - Ictères
Allergies digestives et médicamenteuses
Hypercholestérolémie

3 à 6 granules par jour avant les repas

Cures de 10 à 20 jours par mois

Tube de 40 - 250 - 1000 granules

Boîte de 25 ampoules injectables (i.m.)

Distributeurs exclusifs au Canada :

Herdt & Charton Inc.

2245, RUE VIAU MONTREAL, P.Q.

Le dosage de la lipidémie devrait être aussi courant que la mesure de la tension artérielle

particulièrement chez les sujets de plus de 40 ans

Une étude épidémiologique des plus poussées entreprise à Framingham au Massachussetts, il y a près de 20 ans, a mis en lumière certains facteurs qui permettraient de découvrir, au sein de la population, les personnes les plus sujettes à contracter la maladie coronarienne. Ces facteurs sont: l'hypertension, le surmenage émotif, l'hérédité, l'abus de la cigarette et surtout, l'HYPERLIPIDÉMIE.

Certains de ces facteurs dépendent de la volonté du sujet mais d'autres exigent une thérapeutique médicamenteuse. Dans ce domaine, ATROMIDE-S* est très important.

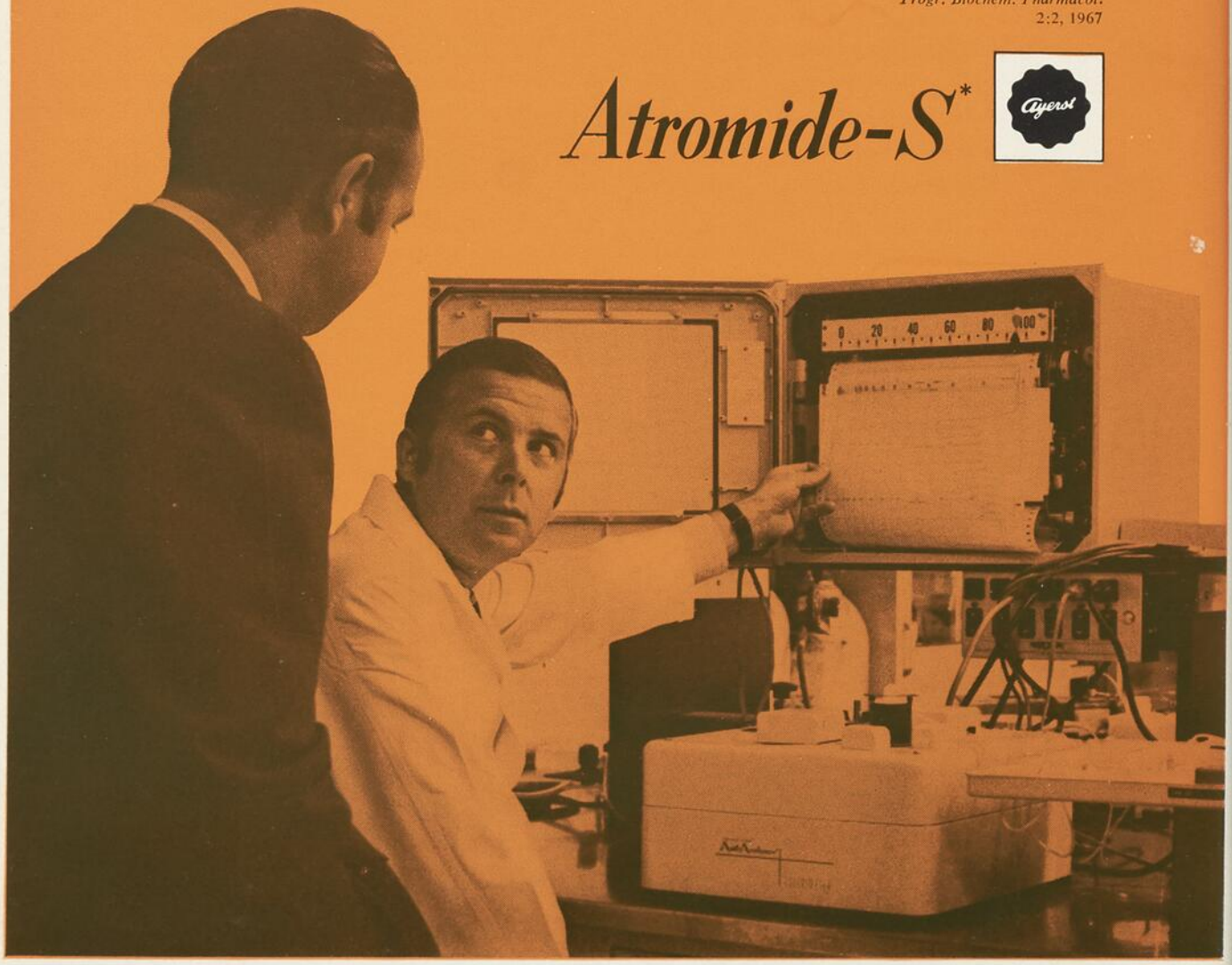
Plus de 500 articles publiés au cours des neuf dernières années décrivent les résultats obtenus chez des milliers de sujets. Or, ils témoignent à l'unanimité de la sécurité et de l'efficacité d'ATROMIDE-S pour abaisser les niveaux de cholestérolémie et de triglycéridémie. Les malades s'accommodent volontiers de cette thérapeutique prolongée qui ne produit que rarement des effets indésirables. Ceux-ci, le cas échéant, sont bénins.

"... ATROMIDE-S est probablement la plus efficace et la plus satisfaisante thérapeutique antihyperlipidémique en usage aujourd'hui. La phase expérimentale est terminée..."[1]

1 Oliver, M.F.
Progr. Biochem. Pharmacol.
2:2, 1967

*Atromide-S**

Ayerst



*Atromide-S**

INDICATIONS:
L'Atromide-S est indiqué dans les cas où la diminution de la lipidémie est souhaitable, par exemple, en présence d'hypercholestérolémie et d'hypertriglycéridémie. Dans les états d'hyperlipémie accompagnés d'élévation de la triglycéridémie et de la cholestérolémie, la réponse au traitement est ordinairement meilleure qu'en présence d'hypercholestérolémie seulement avec taux de triglycéridémie normaux. Cependant, les effets étant imprévisibles, on doit tout de même faire l'essai du clofibrate chez les sujets qui ne manifestent que de l'hypercholestérolémie.
En présence d'hyperlipémie essentielle et de xanthomatose, on a souvent obtenu la régression des lésions de l'épiderme avec le traitement au clofibrate.

CONTRE-INDICATIONS:
La sécurité du clofibrate chez les femmes enceintes n'a pas été établie. Les jeunes femmes qui ont des antécédents familiaux d'hyperlipémie ne doivent pas être privées de ce médicament et on peut l'administrer aux femmes fécondes non enceintes qui observent très strictement les mesures anticonceptionnelles. Lorsqu'elles désirent une grossesse, elles doivent abandonner le traitement au clofibrate plusieurs mois avant la conception.
Puisqu'il existe la possibilité qu'une grossesse survienne en dépit des mesures anticonceptionnelles, on doit comparer les bienfaits de l'administration du clofibrate et les risques qu'elle peut représenter pour le fœtus. On n'a point élucidé encore le mécanisme de la sécrétion du clofibrate dans le lait de la mère; on doit donc éviter d'administrer ce médicament aux femmes allaitantes.
On ne peut en indiquer l'usage chez les enfants, les essais pertinents n'ayant pas été pratiqués.
Le clofibrate ne doit pas être employé en présence d'insuffisance hépatique ou rénale.
Les précautions et les effets inattendus sont consignés dans le Compendium des produits et spécialités pharmaceutiques.

POSOLOGIE:
Pour usage chez les adultes seulement — La dose est d'une capsule (500 mg) quatre fois par jour.

PRÉSENTATION:
La capsule orange, portant l'empreinte Ayerst en blanc, renferme 500 mg de clofibrate — Teneur en sucre et en calories: nulle. Flacons de 100 capsules.

LABORATOIRES AYERST
division de Ayerst, McKenna & Harrison, Limitée
Montréal, Québec
*Nom déposé

MEMBRE ACFP

fabrication canadienne selon accord avec Imperial Chemical Industries Limited

M-2442/10/69/F

LE SYSTÈME MÉTRIQUE AU CANADA

La politique générale que le Gouvernement entend suivre pour ce qui est de la conversion du système traditionnel de mesures pouce-livre au système de mesures métriques a été esquissée dans un Livre blanc déposé à la Chambre des Communes par l'honorable Jean-Luc Pépin, ministre de l'Industrie et du Commerce.

M. Pépin a déclaré que « l'aptitude du Canada à maintenir et à accroître son précieux commerce d'exportation avec les pays de la sphère métrique est appelée à bénéficier directement de cette transformation ». Le Ministre a fait remarquer que la Grande-Bretagne et le Japon, deux des principaux co-échangistes du Canada, ont déjà entrepris le procédé de transformation au système métrique. « Les Etats-Unis, notre principal client, s'occupent activement de cette question », a-t-il ajouté.

Le Livre blanc affirme que le Gouvernement est d'avis que, pour le Canada, l'adoption du système métrique est en définitive inévitable, voire souhaitable. « Nous estimons aussi », dit-il, « qu'il appartient au Gouvernement de jouer un rôle prépondérant dans la planification et les étapes de ce changement ».

M. Pépin a déclaré qu'on n'envisage toutefois aucune mesure législative qui rendrait obligatoire l'usage général des unités métriques au lieu du pouce et de la livre.

Le Livre blanc reconnaît que la transformation sera coûteuse mais que les coûts seront beaucoup plus élevés si l'on ne prend pas sous peu ce sujet en considération.

Le Livre blanc donne des précisions au sujet de la conversion au système métrique, esquisse la politique du gouvernement fénéral et donne un aperçu des répercussions d'une telle transformation sur la situation telle qu'elle existe à l'heure actuelle tant au Canada qu'à l'étranger. Il traite aussi des répercussions sur le consommateur, l'enseignement et les sciences, l'industrie, le commerce et les autorités gouvernementales.

Le Livre blanc insiste en outre qu'il n'est pas absolument nécessaire que la conversion se fasse au même rythme et de la même façon dans tous les secteurs. L'emploi des deux systèmes ou le recours à des équivalences permettra de passer au nouveau système sans avoir à mettre prématurément au rancart des immobilisations matérielles.

Winstrol

(Marque de stanozolol)

l'agent anabolique oral puissant

qui aide à la formation des

OS PLUS FORTS chez les plus âgés !

En suivant un traitement au Winstrol vos malades se sentiront plus forts et paraîtront mieux, car Winstrol est un agent anabolique oral puissant. De plus, Winstrol est insurpassé dans son taux d'efficacité comparativement à l'incidence d'effets androgéniques non désirés. Winstrol permet l'augmentation des forces et la sensation de bien-être, le gain pondéral et la reprise de l'appétit tout en contrecarrant la perte d'azote et de calcium; il en résulte une régénération des os et des tissus.

LABORATOIRES Winthrop
AURORA, ONTARIO

ADMINISTRATION: Posologie usuelle pour a mg 3 fois par jour. Un régime bien équilibré assuré pour obtenir l'effet complet.

EFFETS SECONDAIRES: De légers malaise intestinaux ont été observés. L'administration avec posologie complète peut causer de l'i léger, de l'acné ou des changements dans la que l'augmentation du volume du phallus ou Parfois, de l'œdème bénin fut observé et, jeunes femmes, les menstruations peuvent de courtes et modérées. Ces effets seconda généralement réversibles.

PRÉCAUTIONS: Utilisez avec prudence dan d'altération des fonctions cardiaque et rénale la possibilité de rétention de sodium et d augmentation dans la rétention de bromsulf observée avec tous les stéroïdes anaboliques d et quoiqu'elle peut ne pas dénoter la toxicité soit ordinairement réversible, l'administrati médication devrait être discontinuée si augmentation est observée. Comme c'est le d'autres stéroïdes anaboliques, Winstrol peut la croissance et la maturation des os.

On devrait, par conséquent, user de prudenc thérapie chez les nourrissons et les enfant vérification minutieuse de l'âge et de la crois os devrait être effectuée.

CONTRE-INDICATIONS: Winstrol est cont durant la grossesse. Il est ordinairement comme contre-indiqué chez les malades att carcinome de la prostate.

PRÉSENTATION: Comprimés rainurés renfer cun 2 mg de stanozolol — flacons de 100.

Renseignements complets sur demande.

Winstrol — marque déposée au Canada

Livres reçus

Toxicologie industrielle médicamenteuse et agricole. Tome VII. R. Castagnou et Ch. Guyot-Jeannin. *Librairie Maloine S.A.*, Paris, 1969.

Actualités électrocardiographiques. Jean Laham. *Librairie Maloine S.A.*, Paris, 1969.

Nouveau manuel d'obstétrique. Fascicules I, 2 et 3. B. Seguy, J. Chavinie et B. Michelon. *Librairie Maloine S.A.*, Paris.

Nouveau manuel de pédiatrie. Fascicules 1, 2 et 3. C. Joly et M. Poitout. *Librairie Maloine S.A.*, Paris.

Feuillets d'histologie humaine. Fascicules 3, 4 et 6. J. Poirier et J. Chevreau. *Librairie Maloine S.A.*, Paris.

Cahiers de biologie pratique. Cahier 2. Physique et biophysique, hormonologie, digestion, pancréas, foie. M. Dumontet, O. G. Ekindjian et E. Neuberg-Mechoulan. *Masson & Cie*, Paris.

Porphyrines et porphyries. Alfred Gajdos et Marianne Gajdos-Torok. *Masson & Cie*, Paris.

La maladie de Basedow et son traitement dans l'exercice journalier de la médecine praticienne. C. Boulard. *Librairie Maloine S.A.*, Paris, 1969.

Dictionnaire de diagnostic clinique et topographique. Alain Blacque-Belair, Bernard Mathieu de Fossey et Max Fourestier. *Librairie Maloine S.A.*, Paris, 1969.

Kinésithérapie des déviations antéro-postérieures du rachis et de l'épiphysite vertébrale. L. Charrière et J. Roy. *Masson & Cie*, Paris.

Atlas de dermatologie pédiatrique. G. W. Korting. *Masson & Cie*, Paris.

Glandes endocrines et régulation hormonale. H. Elmaleh. *Dunod éditeur*, Paris, 1969.

Condensé de rhumatologie. Werner Moll. *Librairie Maloine S.A.*, Paris.

Enzymologie générale (catabolisme). Pierre Louisot. *Simep Éditions*, Lyon.

Anatomie topographique (épaule, bras et coude). Alain Bouchet et Jacques Cuilleret. *Simep Éditions*, Lyon.

Asthme. Rapports de la première réunion des journées franco-britanniques d'étude sur l'asthme. Bernard N. Halpern, John-Guyet Scadding et J.-M. Dubois de Montreynaud. *Hermann, éditeurs des sciences et des arts*, Paris.

Réadaptation fonctionnelle et kinésithérapie des insuffisants respiratoires chroniques. J. Arrighi de Casanova et A. Mastrangelo. *J.-B. Baillière*, Paris.

Biophysique médicale. Tome I : physico-chimie. M. Berger et B. Lahnèche. *J.-B. Baillière*, Paris.

Voies et centres nerveux. Introduction à la neurologie. A. Delmas. *Masson & Cie*, Paris.

Éléments de génétique générale et humaine. Jacques Ruffié. *Masson & Cie*, Paris.

Nouveau traité de technique chirurgicale. Tome XII. Fascicule 11. Jean Patel, Jean-Claude Patel et Lucien Léger. *Masson & Cie*, Paris.

Biochimie métabolique. Énergétique cellulaire biosynthèse. Pierre Louisot. *Simep éditions*, Lyon, 1970.

Les consultations journalières en rhumatologie. Jacques Chabot. *Masson & Cie*, Paris.

Pathologie fémoro-patellaire. P. Ficat. *Masson & Cie*, Paris.

Abrégé d'ophtalmologie. H. Saraux. *Masson & Cie*, Paris.

La chirurgie des anévrysmes de l'aorte. Ch. Dubost, D. Guilmet et R. Soyer. *Masson & Cie*, Paris.

L'appareil broncho-pulmonaire. Structures et mécanismes à l'état normal et pathologique. A. Policard et P. Galy. *Masson & Cie*, Paris.

Bloc atypique de la branche droite. Michel Blondeau et Jean Lenègre. *Masson & Cie*, Paris.

Pathologie du thymus chez l'adulte. Rapports présentés au xxxvii^e^ congrès français de médecine. Maurice Bariéty. *Masson & Cie*, Paris, 1969.

Traitements médicaux des cancers et des leucémies. Rapports présentés au xxxvii^e^ congrès de médecine. Maurice Bariéty. *Masson & Cie*, Paris, 1969.

Indications et contre-indications actuelles des thérapeutiques anticoagulantes. Rapports présentés au xxxvii^e^ congrès français de médecine Maurice Bariéty. *Masson & Cie*, Paris, 1969.

Traumatologie clinique. P. Decoulx et J.-P. Razemon. *Masson & Cie*, Paris.

Manuel de traumatologie. Georges Rieunau. *Masson & Cie*, Paris.

Catalogue collectif des livres français de médecine et biologie médicale 1965–1969. *Cercle de la Librairie*, Paris.

POUR VOTRE INFORMATION

ASSURANCE — ACCESSOIRES DE CAMPING

Protections accordées :

1 — Tous risques sur les biens décrits.
2 — $1,000 sur la vie de la personne spécifiquement décrite comme l'Assuré(e).
3 — $200 sur les frais de séjour à l'hôtel ou les frais de location d'une tente, d'une roulotte ou d'une tente-roulotte.
4 — Couverture automatique de 15 jours pour les nouvelles acquisitions.
5 — Coût de remplacement : les dommages sont réparés et les biens perdus remplacés sans tenir compte de la dépréciation.
6 — Rétablissement automatique de l'assurance à la suite d'un sinistre.

Exclusions :

A — Corrosion, usure normale, vice de fabrication, températures extrêmes, procédé d'entretien et troubles et défectuosités électriques.
B — Utilisation à des fins commerciales ou comme locaux domiciliaires permanents.
C — Accessoires en vente ou en location.

Montant à déduire :

Chaque réclamation sera réglée séparément et du montant ainsi déterminé, la somme suivante sera déduite:
$50 sur les roulottes et tentes-roulottes.
$15 sur les tentes et accessoires.

Pour informations additionnelles, communiquer avec les soussignés.

MORIN, PAQUET & ASSOCIÉS INC.

Consultants en assurances
2835, CHEMIN GOMIN, STE-FOY, P.Q. TELEPHONE : 651-4510
Représentants de l'Industrielle Compagnie d'assurance sur la vie.

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

NOMINATION AU SEIN DU COMITÉ D'ENQUÊTE SUR L'UTILISATION MÉDICALE DES DROGUES

L'honorable John Munro, ministre de la Santé nationale et du Bien-être social, a annoncé la nomination du docteur Marie-Andrée Bertrand comme membre du Comité d'enquête sur l'utilisation non médicale des drogues. Le docteur Bertrand remplace le professeur André Lussier, démissionnaire.

Diplômée de l'Université d'Ottawa, le docteur Bertrand obtenait sa maîtrise en service social de l'Université de Montréal en 1951 et, en 1967, l'Université de Californie (Berkeley) lui décernait un doctorat en criminologie.

Anciennement directrice de la section de service social à la Clinique d'aide à l'enfance de Montréal, le docteur Bertrand a acquis une vaste expérience du travail auprès de la jeunesse.

Professeur adjoint au département de criminologie de l'Université de Montréal, elle est aussi membre de la Société internationale de criminologie et de l'Association canadienne des travailleurs sociaux.

Le Comité est présidé par Me Gérald Le Dain, c.r., doyen de l'école de droit Osgoode Hall de l'Université York. Les autres membres du Comité sont: M. Ian Lachland Campbell, doyen de la Faculté des arts et professeur de sciences politiques et de sociologie à l'université Bishop; le docteur Heinz Lehmann, directeur clinique et directeur de la recherche à l'hôpital Douglas, Montréal; et M. J. Peter Stein, membre du personnel de la Compagnie des Jeunes Canadiens pour la région de la Colombie britannique. Le conseiller juridique du Comité est Me John D. Bowlby, c.r., de Hamilton.

Le Comité est investi de l'autorité définie à la Partie I de la Loi sur les enquêtes et est assisté, selon les besoins, de fonctionnaires des ministères ou organismes appropriés du gouvernement. Il est autorisé à solliciter, recevoir et considérer des propositions provenant de particuliers ou d'organismes.

On pense que le Comité pourra bientôt présenter un rapport officiel de ses activités et en faire régulièrement d'autres par la suite, un rapport final devant être présenté au bout de deux ans.

En soulageant la douleur et l'inflammation, **le Tandéaril**® rend le patient ankylosé de nouveau actif

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
Geigy (Canada) Limitée
Montréal 308, Qué.

MEMBRE ACFP

G-2164F-69

TANDÉARIL®

aide les jointures arthritiques à retrouver leur mobilité, sans douleur.

Geigy

nuclévit B12®

(Complexe de nucléotides, B12 et oligo-éléments)

Est indiqué chaque fois que se pose un problème de constitution ou de reconstitution du matériel protidique.

Chez l'enfant, l'adulte ou le vieillard.

PRÉSENTATION: Ampoules buvables et gélules.
Renseignements complets disponibles sur demande.

laboratoires anglo-french
Montréal Québec

Agent exclusif des
Laboratoires Robert & Carrière—France.

MEMBRE AFQP MEMBRE ACFP

Savoir interpréter l'écho médian et l'électro-encéphalogramme dans les traumatismes du crâne, par H. FISCHGOLD, membre d'honneur de la Royal Society et expert près des tribunaux et de la Cour d'appel de Paris, J.-D. GUELFI, P. HAZEMANN, chef de clinique à la Pitié, L. OLIVIER, professeur agrégé, et M. F. STRAUSS. Collection *Savoir interpréter* sous la direction du professeur H. GOUNELLE, de l'Académie nationale de médecine. Un volume 4,5 × 6,5 de 154 pages avec 77 figures : 299 f.b. *Albert De Visscher,* édit., Bruxelles, et *Librairie Maloine, S.A.,* 27, rue de l'École-de-Médecine, Paris (VI^e^).

Ce travail a été inspiré par les observations faites par les auteurs à la Clinique de neuro-chirurgie de la Pitié, à Paris.

Étant donné la multiplication, au cours de ces dernières années, des traumatismes crânio-cérébraux, le médecin est confronté avec de multiples problèmes : à court terme, ceux de l'hospitalisation d'urgence, si possible dans un service de neuro-chirurgie, d'un diagnostic rapide et complet et des prescriptions thérapeutiques d'urgence ; à long terme, c'est le problème du dépistage des complications tardives et de leur traitement ainsi que celui de l'évaluation de l'incapacité qui peut avoir résulté du traumatisme.

Comme dans la très grande majorité des cas, ces traumatisés sont admis dans des hôpitaux ordinaires ; leur transfert en milieu neuro-chirurgical n'est décidé, s'il n'y a pas de lésions crâniennes évidentes, que sur les critères neurologiques. ,

Cette publication a justement pour objet de démontrer que l'adjonction aux examens neurologique et radiologique ordinaires des examens électro-encéphalographique et échoencéphalographique permet de dépister certains cas qui relèvent de la neuro-chirurgie et dont cette indication aurait échappé au clinicien à qui manqueraient les renseignements fournis par les deux examens cités.

De plus, ces derniers examens donnent au dossier une valeur supplémentaire pour établir à tout moment le bilan exact des troubles cérébraux, ce qui est indispensable à l'évaluation des lésions et à l'institution du traitement.

Cette publication s'adresse tout particulièrement aux praticiens, qui sont très souvent les premiers à voir les traumatisés du crâne ; il sera également utile aux étudiants.

J.-B. JOBIN, M.D.

Atlas d'histologie et d'ultrastructure du globe oculaire, par Yves POULIQUEN, ophtalmologiste des hôpitaux de Paris et maître de conférences agrégé, avec la collaboration de S. LIMON, J.-P. FAURE et J. BISSON, avec une préface du professeur OFFRET. Un volume broché 21,5 × 27 de 124 pages avec 158 figures : 60 f. *Masson et Compagnie,* Paris.

Depuis quelques années, les études de structure de l'œil au microscope électronique ont modifié l'échelle de grandeur de cet organe. Peu à peu, les diverses tuniques de l'œil, parfaitement étudiées au microscope ordinaire, ont pris une dimension nouvelle, et l'œil peut désormais être conçu au niveau cellulaire.

Les connaissances ultrastructurales sont encore fragmentaires, incomplètes, parfois contradictoires. Elles paraissent éloignées des connaissances classiques de l'histologie. Les écrits qui les rapportent sont le plus souvent dispersés. C'est pourquoi il est apparu utile de rassembler ces éléments dans un court atlas.

Cet atlas est destiné aux étudiants du Certificat d'études spéciales d'ophtalmologie et aux médecins désireux de superposer à leurs connaissances d'histologie les apports nouveaux de la microscopie électronique

Spasmophilie et déficit magnésique, par J. DURLACH. Un volume broché 16,5 × 24,5 de 142 pages avec 22 figures : 28 f. *Masson et Compagnie,* Paris.

Dans cet ouvrage, l'auteur fait le point sur les données actuelles concernant la spasmophilie et montre que cette affection de pratique quotidienne se définit simplement comme la forme neuromusculaire type du déficit magnésique primitif.

Sa symptomatologie aspécifique et polymorphe demande qu'on pense systématiquement à ce déficit magnésique primitif dont les critères diagnostiques sont analysés et hiérarchisés : du signe de Chvostek

aux explorations magnésiques, de l'électromyogramme à l'électroencéphalogramme et à l'électronystagmogramme.

L'exposé des différentes conceptions de la spasmophilie établit que seul le déficit magnésique se montre capable de représenter la base biologique qui en assure l'individualité nosologique et en permet une compréhension physiopathologique complète; elle explique les signes centraux comme les manifestations périphériques, les troubles de répartition calcique comme les aspects névrotiques.

La multiplicité des formes cliniques de la spasmophilie demande que sa recherche s'intègre à l'examen de tout malade, en médecine générale comme en spécialité.

Les causes des déficits secondaires doivent être d'autant mieux connues qu'elles peuvent à elles seules soit conditionner un déficit, soit constituer autant de facteurs de décompensation d'une spasmophilie.

Le long chapitre terminal est consacré aux problèmes thérapeutiques: leur exposé détaillé confirme que cette étude ne s'adresse pas aux seuls neurologues et endocrino-nutritionnistes, mais à tous les praticiens-spécialistes ou internistes soucieux d'efficacité.

La présentation d'une version anglaise de cette étude doit permettre de toucher un public étranger qui, ignorant de notre langue, a trop souvent ainsi méconnu l'apport scientifique français.

L'ouvrage comporte une importante bibliographie.

Un index des matières et un index des auteurs peuvent enfin permettre l'abord rapide d'un point précis de ce livre.

Exposés annuels de biochimie médicale, vingt-neuvième série, colloque sur les enzymes et les éléments figurés du sang, par P. BOULANGER, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie de Lille, M.-F. JAYLE, professeur à la Faculté de médecine de Paris, et J. ROCHE, professeur au Collège de France. Un volume broché 16 × 24,5 de 292 pages avec 61 figures et 41 tableaux: 85 f. *Masson et Compagnie,* Paris.

La vingt-neuvième série des Exposés annuels de biochimie médicale est centrée sur un thème qui intéresse à la fois les biochimistes, les hématologistes, les anthropologistes et les médecins biologistes: les enzymes des éléments figurés du sang.

Après une introduction du professeur G. Schapira (Paris) qui montre comment se sont développées les recherches et les découvertes dans ce domaine en insistant sur leur intérêt en pathologie et en génétique, tous les exposés concernent les enzymes dont l'importance est reconnue dans le métabolisme des leucocytes, des hématies et des plaquettes sanguines.

Le docteur J. Frei (Lausanne) fait une revue des travaux actuels sur *le métabolisme énergétique des leucocytes* et sur l'activité des enzymes de la glycolyse. Le même problème est ensuite traité pour les globules rouges par le professeur P. Cartier (Paris) qui développe de manière très complète ce qu'on sait de la régulation et des variations physiologiques et pathologiques de *la glycolyse érythrocytaire* au cours du vieillissement des hématies et dans les globules pathologiques des enzymopathies héréditaires, des hémoglobinopathies et des sphérocytoses.

Plusieurs enzymes, dont les altérations pathologiques jouent un rôle dans la pathogénie des anémies hémolytiques, font l'objet d'exposés bien documentés: *les diaphorases et la glutathion-réductase,* par le professeur agrégé J. C. Kaplan (Paris), *la glucose-6-phosphate-déshydrogénase,* par le professeur J. C. Dreyfus (Paris), *les enzymes de la biosynthèse du glutathion,* par le professeur agrégé P. Boivin (Paris). Les anomalies de synthèse de ces enzymes qui sont responsables de maladies souvent graves sont généralement le fait de mutants, et la connaissance des structures des enzymes normaux et pathologiques constitue un chapitre important de la pathologie moléculaire au même titre que celle des hémoglobines. Les études chimiques et génétiques sont plus particulièrement avancées pour les glucose-6-phosphate-déshydrogénases.

Les exposés suivants portent sur d'autres enzymes érythrocytaires dont l'intérêt physiologique n'est pas moindre. *La catalase érythrocytaire* a été spécialement étudiée par le professeur H. Aebi (Berne). Son rôle protecteur de l'hémoglobine est démontré, mais les conséquences de son absence congénitale apparaissent minimes. *Les anhydrases carboniques,* enzymes fondamentaux de l'excrétion du gaz carbonique, sont présentées par le professeur Y. Derrien et madame G. Laurent (Marseille) qui ont eux-mêmes apporté une très notable contribution à leur identification et à l'analyse de leur structure et dont les travaux s'insèrent dans un ensemble de recherches extrêmement remarquables de ces dernières années sur le site actif et le mode d'action de ces enzymes, ainsi que sur leurs anomalies pathologiques. Madame F. Schapira (Paris) présente

également l'état de nos connaissances sur un enzyme ayant des anomalies pathologiques : *la galactose-1-phosphate-uridylyl-transférase*. Cet enzyme nécessaire au métabolisme normal du galactose est présent dans toute cellule, et il est possible de le doser dans les globules. L'intérêt de ce dosage résulte de l'importance du dépistage des absences congénitales de cet enzyme, responsables de la galactosémie.

Le professeur G. Dastugue (Clermont-Ferrand) expose, dans une revue très riche en références bibliographiques, l'état de nos connaissances sur *les enzymes plaquettaires*, sur leur place dans le métabolisme glucidique, lipidique et protidique des plaquettes, sur leur rôle dans les fonctions physiologiques des plaquettes (agglutination et métamorphose visqueuse) et sur leurs anomalies dans la thrombasthénie hémorragique de Glanzmann.

Le dernier exposé du professeur J. Polonovski (Paris) est consacré aux *enzymes du métabolisme des lipides* dans les globules rouges et blancs, enzymes du métabolisme des acides gras dont l'activité dépend de l'âge des cellules et enzymes du métabolisme des sphingolipides dont l'absence congénitale se rencontre dans les dyslipoïdoses.

Ce volume des Exposés annuels constitue un ensemble et fait le point d'un grand sujet de biochimie pathologique. Il est susceptible de rendre service aux étudiants, aux enseignants et aux médecins praticiens qui souhaitent être informés des progrès de la science en hématologie.

L'ouvrage se termine par une *table alphabétique des auteurs* des 29 séries parues.

Traité de radiodiagnostic, tome I, l'image radiologique, par J. DUTREIX, professeur à la Faculté de médecine de Paris, V. BISMUTH et M. LAVAL-JEANTET, électroradiologistes des hôpitaux de Paris et professeurs agrégés à la Faculté de médecine. Un volume cartonné toile 19,5 × 26 de 538 pages avec 375 figures, 98 tableaux et un hors-texte en couleurs : 285 f. *Masson et Compagnie*, Paris.

Le lecteur ne manquera pas de se poser la question : pourquoi ce nouveau Traité de radiodiagnostic inaugure-t-il sa parution par un tome consacré à l'image radiologique et non comme à l'accoutumée, à l'étude des « Bases physiques du Radiodiagnostics » ?

En fait, ce tome tient compte avant tout des besoins nouveaux des radiologistes. Sans sous-estimer les connaissances théoriques sur la nature des rayons X, sur leur émission, sur leur interférence avec la matière ou sur leur absorption, il apporte au radiologiste les connaissances susceptibles d'influencer son choix du matériel et de permettre son utilisation optimale, afin d'obtenir l'image diagnostique décisive.

C'est dire que la manipulation des rayons X et leur modulation, grâce aux substances de contraste, aux localisateurs, aux grilles, aux écrans renforçateurs et aux films appropriés, prennent le pas sur la production des rayons X.

Et il n'est pas exagéré de constater que de nouveaux rapports s'établissent entre la physique des rayons X et la radiologie, par l'intermédiaire des industriels, des constructeurs et des technologues.

La répartition des pages reflète les préoccupations du radiologiste :

— 50 pages pour la physique des rayons X ;

— 110 pages pour la formation de l'image statique (relief du faisceau des rayons X ; image radiante → image lumineuse → image latente sur la pellicule → image radiologique) ;

— 50 pages pour l'image dynamique qui se confond pratiquement avec la radiologie électronique (amplificateurs de luminance, radiocinéma, télévision, bande magnétique).

Le chapitre sur la tomographie fournit à lui seul l'esprit dans lequel a été édifié le tome premier. Il résulte d'un véritable « séminaire » entre physiciens, radiologistes et techniciens des rayons X.

En plus, un service de radiologie bâti autour des années 70 devra répondre à des problèmes sans commune mesure avec les services édifiés entre les deux guerres ; d'où la nécessité d'un chapitre consacré au service de radiologie (fonctions et organisation).

Un ouvrage tenant compte des notions anciennes incorporées à la démarche actuelle du radiologiste, mais tellement ouvert sur l'avenir, ne pouvait s'accomplir qu'à partir d'un dialogue permanent entre le physicien connaissant la pratique des rayons X, le radiologiste conscient des progrès techniques, le constructeur, le technologue et l'ingénieur réalisant les idées des uns et satisfaisant les besoins des autres.

C'est dire que cet ouvrage, écrit pour les radiologistes encore jeunes ou arrivés à l'âge des responsabilités individuelles ou collectives, s'adresse également aux industriels et aux constructeurs.

Électrocardiographie pratique, par R. RULLIÈRE, médecin des hôpitaux de Paris, avec une préface du professeur J. LENÈGRE. Un volume

cartonné toile 19,5 × 26 de 508 pages avec 23 figures en noir et en couleurs et 225 tracés électrocardiographiques: 140 f. *Masson et Compagnie* Paris.

L'électrocardiographie, comme toutes les branches ou techniques de la médecine, récolte des signes qui manquent souvent de fidélité, de sensibilité et de spécificité. Leur interprétation ne peut se faire qu'en deux temps:

— un premier temps technique qui analyse la séméiologie électrocardiographique pour aboutir au diagnostic électrocardiographique;

— un deuxième temps global qui n'en arrive à la conclusion finale qu'à la lumière d'une confrontation avec tous les autres éléments d'appréciation apportés par la clinique et par la somme des investigations complémentaires.

Dans cette optique, ce livre mérite de retenir l'attention des médecins. Ecrit par un interniste, informé d'une technique qu'il pratique depuis plus de quinze ans, pour des médecins, cardiologues ou non, ce livre est la matérialisation d'une idée originale: partir du signe clinique pour enregistrer et interpréter l'électrocardiogramme. Il suppose, de la part du lecteur, un bagage réduit de connaissances théoriques. Il ne reprend donc pas la théorie électrophysiologique de l'électrocardiogramme, mais il comporte un bref rappel de toute la séméiologie électrocardiographique, résumée en moins de vingt pages dont plus de la moitié en schémas en couleurs particulièrement clairs.

Le volume commence par l'électrocardiogramme « systématique », enregistré au cours d'un « bilan » ou d'une expertise pour aboutir aux « gros cœurs », après une revue des « dyspnées d'effort », des « douleurs thoraciques brèves », des « douleurs thoraciques prolongées », des « palpitations », des « tachycardies paroxystiques ou prolongées », des « syncopes et lipothymies », des « collapsus », des « hypertensions artérielles » et des « souffles cardiaques ». Une étude des électrocardiogrammes de l'enfant, puis des cyanoses, termine l'ouvrage.

Une disposition typographique systématique fait que chaque page de gauche comporte un électrocardiogramme et les données radio-cliniques du malade considéré, alors que la page de droite correspondante contient successivement l'analyse et le diagnostic électrocardiographiques puis les commentaires sur le tracé, la maladie ou le syndrome en cause. Cette disposition permet au lecteur de se livrer pour chaque tracé à l'exercice pratique de l'analyse, de la synthèse et de l'intégration au diagnostic final. Tel quel, ce livre d'électrocardiographie pratique démontre qu'on se dirige plus aisément dans le choix difficile des diagnostics électrocardiographiques en se laissant préorienter et guider par un préalable de sémiologie clinique.

NOMINATIONS À LA DIRECTION DES ÉTUDES DES SCIENCES DE LA SANTÉ

À la suite de la création d'une direction des études des sciences de la santé par le Conseil universitaire, Monseigneur le Recteur a annoncé la nomination du docteur Georges-A. Bergeron au poste directeur des études des sciences de la santé et de monsieur Marc Fortier au poste de directeur adjoint.

Un directeur du programme a également été nommé pour chacun des programmes offerts aux sciences de la santé: le docteur Pierre Claveau, en pharmacie; mademoiselle Olive Goulet, en sciences infirmières; le docteur Fernand Hould, en médecine; le docteur Denys Jobin, en réadaptation; le docteur Gustave Ratté, en chirurgie dentaire, et Sœur Françoise Saint-Hilaire, en diététique.

PRIX ANNUELS DE RECHERCHES DE L'ASSOCIATION DES MÉDECINS DE LANGUE FRANÇAISE DU CANADA

1. L'Association des médecins de langue française du Canada offre deux prix de cinq cents dollars chacun pour des travaux personnels et inédits de recherches, écrits en langue française et pouvant contribuer d'une manière originale à l'avancement de la science médicale.

L'un de ces prix sera attribué pour un travail de recherches fondamentales et l'autre pour un travail de recherches cliniques.

2. Chaque prix ne sera pas divisible et il ne sera pas non plus attribué si aucun travail n'est jugé méritant.

3. Si un travail est fait en collaboration, le prix sera attribué à l'auteur principal.

4. Le jury sera désigné par les membres du Comité scientifique de l'Association.

5. L'attribution des prix et des attestations, ainsi que la présentation des travaux auront lieu pendant le 40e congrès de l'Association, à Montréal, en octobre prochain.

6. Le concours est ouvert à tout membre de l'Association dont la cotisation est en règle.

Manuscrits:

7. Les manuscrits, signés d'un pseudonyme et dactylographiés à double interligne sur papier de format 8½ x 11, devront être présentés en cinq exemplaires et ne devront pas comporter plus de trente pages, bibliographie et illustrations non comprises. Ils devront être envoyés au directeur administratif de l'Association des Médecins de Langue française du Canada, 5064, avenue du Parc, Montréal (152e). L'auteur devra identifier son pseudonyme dans une lettre séparée.

Date limite:

8. Les manuscrits devront être remis au plus tard le 1er septembre 1970.

CONGRÈS DE L'ASSOCIATION MÉDICALE DE LA PROVINCE DE QUÉBEC

Les médecins qui assisteront au XXXIIe congrès annuel de l'Association médicale de la province de Québec, les 8 et 9 mai prochain, à Québec, auront l'occasion d'obtenir des renseignements précis sur le fonctionnement et sur le mécanisme de la nouvelle loi d'assurance-maladie qui doit être mise en force le 1er juillet 1970.

Le président de la régie, monsieur Robert Desprès, fera un exposé à ce sujet. Après avoir expliqué son point de vue, il répondra aux questions que les médecins voudront bien lui poser.

Le comité d'enseignement médical de l'AMPQ a, d'autre part, organisé à l'intention des congressistes une série de cours sur la façon de faire un relevé statistique de la pratique médicale. Ces cours ont pour but d'inciter le médecin à étudier les problèmes particuliers qui surviennent dans sa pratique et de lui enseigner les moyens de rédiger un rapport objectif sur ses découvertes.

Le programme du congrès a été préparé à l'intention de tous les médecins, fussent-ils des régions rurales, des centres urbains ou des milieux enseignants. Le vendredi 8 mai sera consacré aux questions économiques. Des experts en la matière parleront de sujets qui ont souvent été négligés dans les réunions médicales, à savoir: la taxation, les fonds de retraite, les investissements, l'administration des biens meubles et immeubles, etc. Bref, on discutera des affaires professionnelles et personnelles du médecin.

Le congrès aura lieu au Château Frontenac et l'assemblée annuelle des membres de l'Association

médicale de la province de Québec sera tenue le samedi 9 mai, à 14 heures.

DÉCISIONS ADMINISTRATIVES DE LA RÉGIE DE L'ASSURANCE-MALADIE DU QUÉBEC

À moins de quatre mois de l'entrée en vigueur du régime d'assurance-maladie universel qu'elle est chargée de mettre sur pied et d'administrer, la Régie vient de franchir deux nouvelles étapes dans son processus d'organisation, en retenant les locaux où elle installera ses bureaux permanents et en fixant son choix sur l'équipement d'informatique qui est appelé à traiter, selon les prévisions, environ 100 000 réclamations par jour.

Le siège social de la Régie sera établi à Québec, dans un immeuble de douze étages situé au 230 du chemin Sainte-Foy. Les secteurs administratifs de la Régie, présentement logés à trois endroits différents, seront regroupés dans les nouveaux bureaux bien à temps pour la mise en application du régime, le 1er juillet prochain.

Les bureaux:

Les installations permanentes de la Régie, qui abriteront environ 1 200 employés, occuperont une superficie de plus de 100 000 pieds carrés, comprenant une partie du premier sous-sol et les trois premiers étages de l'édifice.

La section du premier sous-sol réservée à la Régie recevra les archives, la papeterie, les opérations postales et la reprographie.

Le rez-de-chaussée et une partie du deuxième étage seront occupés par le secteur des opérations, responsable du traitement des réclamations.

Au rez-de-chaussée se trouvera un des deux bureaux régionaux que la Régie a décidé d'établir pour faciliter les communications avec les professionnels de la santé et les bénéficiaires sur des questions spécifiques touchant le régime. Le deuxième bureau régional sera installé dans un édifice du centre-ville de Montréal.

Outre l'équipement de traitement des données et certains autres services du secteur des opérations, le deuxième étage logera le secteur des affaires médicales, chargé de conseiller la Régie en matière médicale dans l'application du régime et de coordonner les activités de la Régie avec les professionnels de la santé.

Le troisième étage comprendra les secteurs du secrétariat et contentieux, de l'administration et finance, des relations publiques, du personnel, ainsi que la bibliothèque centrale de la Régie et les bureaux de la direction.

L'équipement d'informatique:

L'équipement de traitement de l'information est essentiellement constitué de trois ordinateurs 3e génération — un petit ordinateur qui servira à la vérification préliminaire des réclamations et deux ordinateurs de grande puissance, pour le traitement complexe et le paiement.

Ces trois pièces et les appareils de support seront installés sur un plancher surélevé d'une superficie de 5 000 pieds carrés, dans une pièce insonorisée, climatisée et spécialement protégée contre le feu.

LES SÉDIMENTS URINAIRES PAR LE DOCTEUR GEORGE E. SCHREINER

Medcom annonce la seconde série de ses diapositives préparées pour l'enseignement médical permanent. Cette série sur les sédiments urinaires a été construite à partir de l'excellente collection du docteur George E. Schreiner, professeur de médecine à la Faculté de médecine de l'université Georgetown et président de la National Kidney Foundation. Elle contient 99 diapositives en couleur qui démontrent la corrélation entre les maladies rénales et l'état microscopique du sédiment urinaire.

Un livret préparé par le docteur Schreiner explique en détail les diapositives. La collection est présentée avec une petite visionneuse pour usage individuel.

Les prochaines collections de diapositives porteront sur l'endocrinologie, la biopsie du foie et les manifestations buccales des maladies systémiques.

Les sédiments urinaires sont offerts au prix de $65. Pour plus de renseignements communiquer avec Medical Communications, Inc., 280 Park Avenue, New York, N.Y. 10017.

AUTOMATISATION DES EXAMENS MÉDICAUX

Cybermedix Ltée est, depuis peu de temps, la première compagnie canadienne à avoir créé en vue de l'examen médical de routine, des relations entre le patient, le médecin et l'ordinateur, grâce à une nouvelle technique, le dépistage automatisé de la maladie (D.A.M.)

On effectue dans une clinique, située au centre de la ville de Montréal, les examens de routine suivants: électrocardiogramme, analyses du sang et d'urine, examens des voies respiratoires, histoire

médicale, radiographies du thorax et des seins, examens de glaucome, acuité visuelle et auditive, anthropométrie, tension artérielle, etc. Les données sont transmises par cartes perforées à l'ordinateur central, auquel est déjà reliée directement l'information obtenue pour certains examens. Un résumé de trois ou quatre pages assimilé et analysé par l'ordinateur peut être transmis au médecin traitant quelques jours plus tard. Un dossier est emmagasiné dans la mémoire de l'ordinateur pour la durée de la vie du patient. La clinique où se font ces examens est située à la Place Bonaventure, et on compte y examiner plus de douze mille (12 000) personnes par année.

Le docteur Stanley Blicker, directeur médical de la compagnie Cybermedix, est assuré que ce nouveau système réduira considérablement le travail du médecin et l'aidera à augmenter son efficacité. Le soin d'exécuter les examens est confié à des techniciennes et à des infirmières compétentes attachées à la clinique. Le patient remplit lui-même le questionnaire ayant trait à son histoire médicale, et le médecin intervient à son tour, professionnellement comme il se doit, en interprétant les résultats des examens et le reste de l'information obtenue.

L'examen médical tel que le médecin le pratique dans son cabinet reste encore aujourd'hui une opération assez longue. Il n'en prend pas moins d'une heure ou deux pour établir une histoire médicale et faire l'examen proprement dit. Il faudra peut-être deux ou trois jours pour subir d'autres examens, le cas échéant, et se rendre à des endroits différents. Il se passe généralement un temps précieux avant que le médecin recueille, par pièces détachées, tous les renseignements dont il a besoin pour établir son diagnostic.

Grâce maintenant à une visite programmée de deux heures au centre de dépistage automatisé de Cybermedix, le patient subit un examen complet. Et son médecin peut lui en communiquer les résultats en un temps réduit de moitié. Le docteur Blicker insiste sur le fait que l'information médicale obtenue n'est pas transmise au patient ou à son employeur, mais directement au médecin.

Prévention et non guérison:

« C'est la première étape de la médecine préventive », dit le docteur Blicker. « Le dépistage en masse constitue une nouvelle approche. Nous voulons prévenir la maladie en essayant de la diagnostiquer chez une personne en apparence bien portante, avant même qu'elle en ressente les symptômes. »

Il se peut, par exemple, que la teneur du sang en sucre soit élevée (le pré-diabète) chez quelqu'un qui l'ignore et qui ne ressentira pas le besoin de consulter un médecin. Les analyses du sang faites automatiquement rendraient immédiatement compte de cet état. On peut donc, grâce à ces diagnostics précoces, sinon éviter un stade critique de maladie, du moins le contrôler.

La nécessité des examens médicaux périodiques:

Un des meilleurs moyens de rester en bonne santé, surtout à un certain âge, est de subir un examen médical périodique, grâce auquel on peut, par exemple, détecter les premiers symptômes d'une maladie du foie, d'un diabète, d'un trouble cardiaque ou d'un cancer, tout autant que des maladies pulmonaires ou infectieuses.

« Ces examens de dépistage sont très utiles dans le cas de nombreuses maladies chroniques », ajoute le docteur Blicker, « mais ils ne doivent pas remplacer l'examen que fait le médecin de famille. Ils viennent tout simplement le compléter ».

Interrogé sur l'avenir de cette nouvelle méthode, le docteur Blicker a répondu: « Toute personne qui se croit en bonne santé est un patient éventuel. » Et il a ajouté: « Plusieurs grandes entreprises sont conscientes des avantages multiples que nous leur procurons autant qu'aux individus en particulier. Elles accordent maintenant à leur personnel un bénéfice supplémentaire, en leur assurant un examen de dépistage. »

Monsieur Robert Pack, vice-président de Cybermedix, est assuré que le centre de la Place Bonaventure ouvrira la voie à l'établissement d'un réseau de centres identiques à travers tout le pays, pour le plus grand profit des individus, des entreprises et des gouvernements. « Notre système », souligne monsieur Pack, « est très souple et est conçu pour les examens médicaux préliminaires à l'embauchage, les services de santé du personnel de direction, le dépistage en masse ou tout simplement l'examen annuel de prévention ».

Monsieur Pack fait profiter à Cybermedix d'une longue expérience acquise dans le domaine de l'automatisation et du traitement de l'informatique médicale. En qualité de directeur de l'informatique à l'hôpital Notre-Dame, il a eu la responsabilité de mettre sur pied le premier laboratoire automatisé par ordinateur au pays à l'Expo 67. Il a également présenté pour la première fois au Canada l'électrocardiographie par ordinateur à Terre des Hommes, en 1968.

CONSEIL NATIONAL DU BIEN-ÊTRE SOCIAL

Le Conseil national du bien-être social, composé de 21 citoyens, est un organisme nouvellement constitué dont le rôle est de conseiller le ministre de la Santé nationale et du Bien-être social sur des questions relatives au bien-être social. Les 21 membres du Conseil national du bien-être social représentent cinq catégories de personnes engagées dans le système des services sociaux.

1. *Les groupes à faible revenu:*

Cinq des membres appartiennent à des groupes de citoyens ayant un faible revenu et sont présentement ou ont été des bénéficiaires de l'assistance sociale: Mlle Thérèse Longpré, Mme Jeanne Racine, Mme Suzanne Polgar, Mme Mary Alice Payne et M. Walter Olszewski.

2. *Les minorités économiquement défavorisées:*

Quatre des membres représentent des minorités ethniques qui sont économiquement désavantagées, de sorte qu'ils ont un besoin nettement plus élevé des services de bien-être social que le reste des Canadiens: M. Jules Oliver (communauté noire), M. Alexandre Doucet (communauté acadienne), Mme Marion Meadmore (communauté métisse), M. Donald Moses (communauté indienne).

3. *L'enseignement du service social:*

Trois des membres participent à l'enseignement du service social: le docteur Leslie Harris, M. Jacques Gagné et M. Harry Penny.

4. *Le système d'administration de soins sociaux:*

Quatre des membres participent au système d'administration de soins sociaux: M. Michel Blondin, M. William Dyson, le docteur Wilson A. Head et M. Douglas Thomas.

5. *Le service social bénévole:*

Cinq des membres sont des volontaires dans des domaines du service social: M. J. Clyde Nunn, M. Roméo Maione, Mme Gwyneth Elizabeth French, Mme Simonne Bastien-Tarte et Mme June Rowlands.

Le président du Conseil est M. William Dyson, de Montréal, qui a participé aux activités de bien-être social aux niveaux du gouvernement, d'un organisme national, de l'administration et de l'enseignement.

Cette constitution particulière du Conseil national du bien-être social essaie de représenter les consommateurs de soins sociaux. Dans ce but, le Conseil sollicitera des mémoires des organisations de citoyens à faible revenu et des groupes minoritaires désavantagés; il étudiera leurs rapports et fera connaître les vues de ces groupes.

La création de ce conseil et le mandat qui lui a été confié de rechercher les vues des pauvres reflètent cette constatation que le système de service social, bien que conçu pour servir ceux qui sont dans le besoin, n'a pas réussi dans le passé à faire participer les gens qu'il désirait servir en définissant leurs besoins et en mettant au point des programmes pour répondre à ces besoins. Ce conseil devrait être un moyen, pour les pauvres, de faire connaître leurs vues au gouvernement et un tribunal où ces vues seraient examinées par un organisme groupant tous les éléments du service social et dans lequel le pauvre aurait une forte représentation.

Le programme du Conseil prévoit de faire participer des représentants supplémentaires des groupes à faible revenu et des groupes minoritaires désavantagés en les faisant participer à des comités du Conseil. Le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social a établi une division qui servira de secrétariat du Conseil et qui fournira un lien permanent entre les vues exprimées au Conseil par les consommateurs des services de bien-être social et les activités des programmes de ce ministère. M. Leonard Shifrin, anciennement de Toronto, a été nommé directeur de cette division qui logera dans l'édifice Brooke Claxton, à Ottawa.

Quel rapprochement y a-t-il entre Ampicine* (ampicilline Bristol) et le prix des bananes?

Seulement ceci: D'après les récentes statistiques, les bananes sont l'une des rares choses qui coûtent moins cher aujourd'hui qu'il y a cinq ans. Cette affirmation s'applique aussi à Ampicine. En effet, si l'on considère la récente baisse de prix annoncée récemment, le coût de l'Ampicine a été réduit de plus de 39% depuis son lancement sur le marché en 1964... et est devenu, selon les études sur le prix au patient, un traitement presque aussi économique que les plus importantes marques de tétracycline et d'érythromycine.

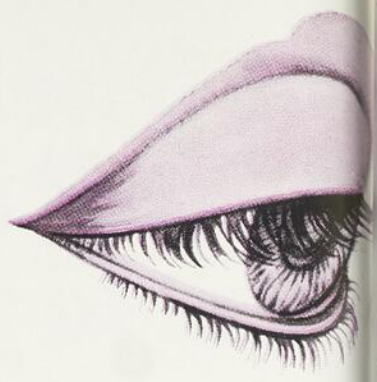
La marque de distinction Bristol est aussi évidente dans la grande variété de formes posologiques d'Ampicine, pour rencontrer tous les besoins du patient. L'Ampicine est présentée en capsules de 250 mg. et 500 mg.; suspension orale de 125 mg. et 250 mg. par 5 ml. L'Ampicine est aussi disponible sous forme parentérale— Ampicine pour Injection (ampicilline sodique).

BRISTOL **Bristol Laboratories of Canada**
Candiac, P.Q.

MEMBRE ACFP

Pionnier dans la découverte et le développement des antibiotiques

* MARQUE DÉPOSÉE



Schering

Soins de l'oeil par Schering.

GARAMYCIN* (gentamicine à 0.3%)

Le plus nouveau des produits ophtalmiques de Schering pour le traitement des infections ordinaires et rebelles de l'oeil.

La Garamycin (gentamicine) possède un spectre antibactérien idéal pour le traitement des infections oculaires et elle marque un net progrès en ophtalmothérapie. Elle est bactéricide contre un grand nombre de bactéries Gram-positif et Gram-négatif, dont les staphylocoques pénicillino-résistants, ainsi que le Pseudomonas et le Proteus.[1] Il y a eu une absence virtuelle de réaction de sensibilisation à la Garamycin et les cas d'irritation locale ont été rares.

La Garamycin ophtalmique se présente sous deux formes: solution et onguent. La solution ophtalmique Garamycin est prête à l'emploi et reste stable pendant deux ans.

Indications: Traitement des infections superficielles de la conjonctive, de la cornée, des paupières, des conduits lacrymaux et de la peau dans la région péri-oculaire. ***Précautions:*** L'emploi d'antibiotiques topiques permet parfois une surcroissance de micro-organismes insensibles, tels que les champignons. En pareil cas, la médication sera interrompue et un traitement approprié institué. ***Présentation:*** Solution ophtalmique GARAMYCIN (0.3%), flacons compte-gouttes de plastique contenant 5 ml (la solution ophtalmique GARAMYCIN est titrée à 5mg/ml de sulfate de gentamicine — l'équivalent de 3 mg de gentamicine basique). Onguent ophtalmique GARAMYCIN (0.3%) en tubes applicateurs de ⅛ d'once (l'onguent ophtalmique GARAMYCIN est titré à 5 mg/g de sulfate de gentamicine — l'équivalent de 3 mg de gentamicine basique).

SULAMYD* SODIQUE (sulfacétamide sodique)

Pour la prévention et le traitement des infections oculaires. Action bactériostatique rapide, avec sécurité thérapeutique établie, sans risques de sensibilisation ni d'irritation locales.

Présentation: Solution ophtalmique SULAMYD SODIQUE à 30%, en flacons compte-gouttes de plastique contenant 15 ml. Solution ophtalmique SULAMYD SODIQUE à 10% avec méthylcellulose, en flacons compte-gouttes de plastique contenant 15 ml. Onguent ophtalmique SULAMYD SODIQUE à 10%, en tubes de ⅛ d'once.

CELESTONE*-S (bétaméthasone à 0.1% et sulfacétamide sodique à 10%)

En cas d'allergie, d'inflammation et d'infection coexistantes. Traitement à l'aide d'une association corticostéroïde/sulfamide. Une solution colloïdale formant une pellicule tenace, mais claire comme du cristal, qui résiste aux sécrétions lacrymales.

Indications: Prévention et traitement local des affections oculaires superficielles, de nature inflammatoire, allergique et/ou infectieuse, lorsque ces états sont justiciables d'une corticosulfamidothérapie. ***Contre-indications:*** Herpès simplex de la cornée et autres états mentionnés dans le prospectus qui accompagne le produit. ***Précautions:*** L'emploi prolongé d'une corticothérapie topique peut provoquer, chez certains sujets, une augmentation de la pression intra-oculaire et, en présence d'affections causant un amincissement de la cornée, des cas de perforation ont été signalés. ***Présentation:*** Gouttes ophtalmiques colloïdales CELESTONE-S, en flacons compte-gouttes de 2.5 ml et de 5 ml.

METIMYD* (acétate de prednisolone à 0.5% et sulfacétamide sodique à 10%)

Pour combattre simultanément l'infection, l'inflammation et l'allergie. Cette suspension ophtalmique associe l'acétate de prednisolone, pour obtenir une action stéroïdique intensive, au Sulamyd sodique, pour constituer une thérapie antibactérienne à vaste champ d'action. L'onguent avec néomycine contient la même concentration de prednisolone et de sulfacétamide sodique que la suspension, avec en plus 5 mg/g (0.5%) de néomycine.

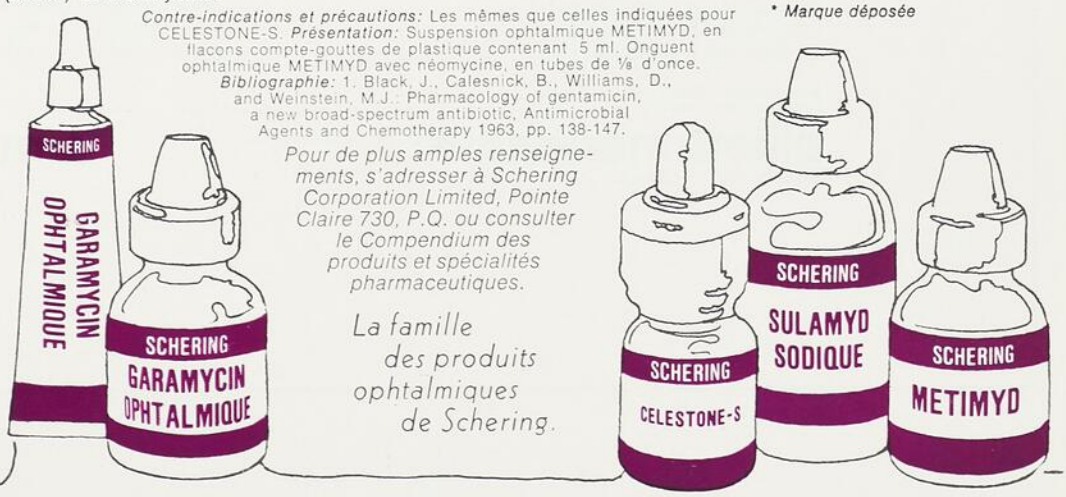
Contre-indications et précautions: Les mêmes que celles indiquées pour CELESTONE-S. ***Présentation:*** Suspension ophtalmique METIMYD, en flacons compte-gouttes de plastique contenant 5 ml. Onguent ophtalmique METIMYD avec néomycine, en tubes de ⅛ d'once.

Bibliographie: 1. Black, J., Calesnick, B., Williams, D., and Weinstein, M.J.: Pharmacology of gentamicin, a new broad-spectrum antibiotic, Antimicrobial Agents and Chemotherapy 1963, pp. 138-147.

** Marque déposée*

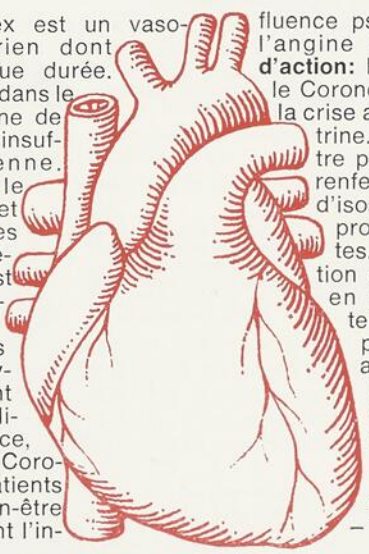
Pour de plus amples renseignements, s'adresser à Schering Corporation Limited, Pointe Claire 730, P.Q. ou consulter le Compendium des produits et spécialités pharmaceutiques.

La famille des produits ophtalmiques de Schering.



coronex®

Maintenant disponible, une spécialité efficace dans le traitement de l'angine de poitrine associée à l'insuffisance coronarienne.



Indications: Coronex est un vasodilatateur coronarien dont l'effet est de longue durée. Coronex est indiqué dans le traitement de l'angine de poitrine associée à l'insuffisance coronarienne. Coronex diminue le nombre, la durée et l'intensité des crises angineuses. La tolérance à l'exercice est améliorée et le nombre des attaques diminué; de plus, les besoins en nitroglycérine sont nettement réduits et même éliminés. Cette tolérance, étant améliorée par Coronex procure aux patients une sensation de bien-être et diminue également l'influence psychique causée par l'angine de poitrine. **Mode d'action:** Par voie sublinguale, le Coronex avorte ou prévient la crise aiguë d'angine de poitrine. Ce comprimé jaunâtre pour usage sublingual renferme 5 mg. de dinitrate d'isosorbide. Son effet se produit après 2 à 5 minutes. Il assure une protection de quelque 4 heures en présence d'état de tension susceptible de provoquer des crises angineuses. **Mode d'emploi:** Un comprimé sublingual q.i.d. **Présentation:** Coronex 5 mg. – pour usage sublingual, Coronex 10 mg. – pour usage buccal.

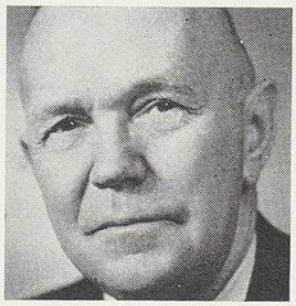
■ Posologie détaillée sur demande.

elliott/marion compagnie ltée
Montréal 377 Canada

e/m

NOMINATIONS CHEZ HOFFMANN-LA ROCHE LIMITÉE

Dr R. M. Fyfe



Dr H. S. Dunham

Monsieur J. S. Fralich, président de Hoffmann-La Roche Limitée, a récemment annoncé les nominations suivantes:

Le docteur R. M. Fyfe, directeur médical chez Roche depuis 1959, a été promu directeur de la division pharmaceutique.

Le docteur H. S. Dunham, adjoint du docteur Fyfe depuis 1967, lui succède comme directeur médical.

NOUVEAUX BÂTONNETS RÉACTIFS

Ames Company, Division Miles Laboratories, Ltd., a récemment ajouté trois produits à ses systèmes de réactifs chimiques pour épreuves:

Bâtonnets réactifs Bili-Labstrix
Bâtonnets réactifs Urobilistix
Bâtonnets réactifs Ictostix

Conçus selon la méthode pratique « immersion et lecture », bien connue de ceux qui utilisent les systèmes Ames, ces trois produits offrent de précieux avantages pour l'analyse d'urine effectuée au laboratoire aussi bien qu'au bureau du médecin. On en tire, en quelques secondes seulement, des renseignemnts précis, sans outillage spécial.

Le bâtonnet Bili-Labstrix est à lui seul un système de portée étendue pour l'analyse de l'urine. Une seule épreuve pratiquée avec Bili-Labstrix fournit au médecin ou au technicien des renseignements précieux sur l'état des voies urinaires et du rein du patients, sur le métabolisme des hydrates de carbone et sur l'état des voies biliaires.

Bili-Labstrix permet de faire, en 30 secondes seulement, des déterminations du pH urinaire, des protéines, du glucose, des cétones, de la bilirubine et du sang dans l'urine. Présenté en flacon de 100 bâtonnets réactifs.

Urobilistix qui permet de mesurer l'urobilinogène dans l'urine du patient complète l'épreuve de la bilirubine dans l'urine. Lorsqu'on l'utilise ainsi, Urobilistix renseigne mieux sur l'état du foie; il permet aussi de dépister aisément une insuffisance hépatique. Les résultats s'obtiennent en 60 secondes seulement. Flacon de 50 bâtonnets réactifs.

Ictostix est la méthode la plus rapide et la plus facile de déceler la bilirubine dans l'urine. Avec Ictostix, l'épreuve ne prend que 20 secondes et, lorsqu'on l'associa au test fait avec Urobilistix, Ictostix donne des renseignements plus complets sur l'état du foie. Présenté en flacon de 50 bâtonnets réactifs.

Supplément

THE CLINICAL COURSE OF PATIENTS WHO HAVE SURVIVED HEART TRANSPLANTATION * †

V. SCHRIRE, M.Sc., Ph.D.,M.D., F.R.C.P.E., F.R.C.P., F.A.C.C.,
and C. N. BARNARD, M.Med., M.D., D.Sc., M.S., Ph.D., F.A.C.S., F.A.C.C,

Les auteurs ont présenté quatre malades qui ont survécu à une transplantation cardiaque. Le premier malade était âgé de 57 ans lors de l'intervention et il a reçu le cœur d'une personne de 25 ans. L'évolution postopératoire immédiate fut relativement simple et le malade a montré une amélioration importante de sa fonction cardiaque. Au cours de son évolution postopératoire de 15 mois le malade a présenté deux épisodes de rejet aigu, qui furent contrôlés par le traitement immunosuppresseur et globalement l'état du malade est amélioré comparativement à ce qu'il était avant son intervention.

Le deuxième cas est un homme de 52 ans ayant reçu le cœur d'une personne de 35 ans. Son évolution postopératoire immédiate fut particu-

Our first surviving patient was Doctor Philip Blaiberg — retired dental surgeon of 57 — who was operated upon on 2.1.68 for excision of his heart and heart transplantation. The donor's heart was 25 years old and as far as we can tell, was a normal organ for a patient of this age, sex, race and weight. The immediate postoperative period was uneventful and the rapid disappearance of signs and symptoms of heart failure was impressive. Chronic subclinical subacute rejection probably began at an early stage but it was not until an acute exacerbation of rejection which occurred on the 25th day that clinical evidence became manifest. The salient features at this stage were a rise in temperature, pulse and sedimentation rate. There was also evidence of a deterioration in cardiac function with a rapid reduction in effort tolerance and a diminution in his feeling of well-being. Radiological examination showed enlargement of the cardiac silhouette. It was difficult to determine whether this was due to cardiac dilatation, pericardial effusion or both. Four hundred ml fluid with a lymphatic count of 2,000/cc was aspirated from his pericardial sac but repeat examination showed that both pericardial effusion and cardiac dilatation were present.

Intensification of the immunosuppressive regime produced a gratifying clinical response and he was discharged from hospital 74 days after his operation, on digitalis and diuretic therapy. In his own home he was able to live a quiet and reasonably active life. He no longer complained of undue effort dyspnoea nor did he have paroxysmal dyspnoea or any urgent symptoms. One cannot say, however, that at any time the new heart was functioning as well inside his body as it had in the donor.

Assessment of his cardiac status by the routine conventional methods was always difficult. Because of his thick neck aggravated by the distorting effects of steroid therapy in large doses, no clinical assessment of his venous pressure or liver size could be made with any degree of accuracy; at no time did a triple rhythm appear at this stage but

---

* Paper presented at the Second world symposium on heart transplantation, Montreal, June 6–8, 1969.

† From the Cardiac Clinic, Groote Schuur Hospital, the Council for Scientific and Industrial Research Cardiovascular-Pulmonary Research Group, and the Departments of Medicine and Surgery, University of Cape Town.

lièrement bonne. L'amélioration clinique du malade fut immédiate et il put sortir de l'hôpital au 38e jour après l'opération. Le malade mène une vie active sans symptôme et n'a jamais présenté d'épisode de rejet aigu après sept mois d'évolution.

Le troisième malade était âgé de 63 ans. Il souffrait d'une défaillance cardiaque secondaire à une maladie rhumatismale et il reçut le cœur d'un homme de 54 ans. L'évolution postopératoire fut plus lente que dans les autres cas mais le malade fut tout de même dans l'ensemble amélioré. Six semaines après son intervention le malade a présenté des complications d'infection pulmonaire sans toutefois qu'il y ait d'évidence de rejet aigu.

La quatrième malade est une jeune femme de 37 ans souffrant d'une cardite rhumatismale. Le cœur d'un jeune hypertendu de 33 ans lui fut transplanté. Dans son cas l'amélioration postopératoire fut également rapide mais quatre semaines après l'intervention la malade a fait une défaillance droite importante. Elle a également présenté une réaction d'hypersensibilité au sérum antilymphocytaire qui a nécessité son arrêt. Il est intéressant de noter que les deux derniers malades ont subi une infection herpétique en cours d'évolution.

there was ample radiological evidence of persistent cardiomegaly.

We were very loath to submit him to laboratory tests because of our fear of infection and it was not until the 157th day after operation, shortly after his second rejection episode that central venous pressure was measured and a mean pressure of + 15 mm Hg was obtained with a cardiac index of 1.6 l/min/m^2. This venous hypertension was not clinically recognisable.

In the fifth month after transplantation clinical evidence of deterioration of cardiac function again became evident and an acute episode of rejection became recognizable by the 135th day. The clinical picture was obscured and clouded by an intercurrent infection with Listerella Monocytogenes within twelve days after treatment for the rejection episode, which produced a septicaemia with meningitis, hepatitis and a localised lesion in the upper zone of the right lung. The hepatitis was caused or aggravated by azothioprine which was temporarily discontinued. The septicaemia was cured with appropriate antibiotics and the rejection controlled with increased steroids and antilymphocyte serum. After many vicissitudes he weathered the storm and was finally discharged following a second hospital stay of 124 days. He was now free of jaundice, felt much improved and was able to return to his sedentary life. He was able to live a restricted life, exercise within his limitations, wrote his autobiography and took on a new lease of life.

It has always been difficult to determine just how disabled he is because this is mainly a subjective assessment. The euphoric effects of steroid therapy have kept him cheerful throughout and he has learnt himself what he can do and what is beyond his reach. He lives a useful life within his limitations, is very active in his writings, and hobbies and enjoys every moment of his day. Serial electrocardiographic tracings are presented to demonstrate the progressive evolution and persistence of ST-T wave changes which probably reflect the chronic rejection process (Figures 1 and 2).

Current status – Objective evidence:

On 16.4.69, fifteen months after operation several tests for return of cardiac innervation were made. His mean venous pressure was 14 mm Hg with a cardiac index of 2 l/min/m^2. Auscultation

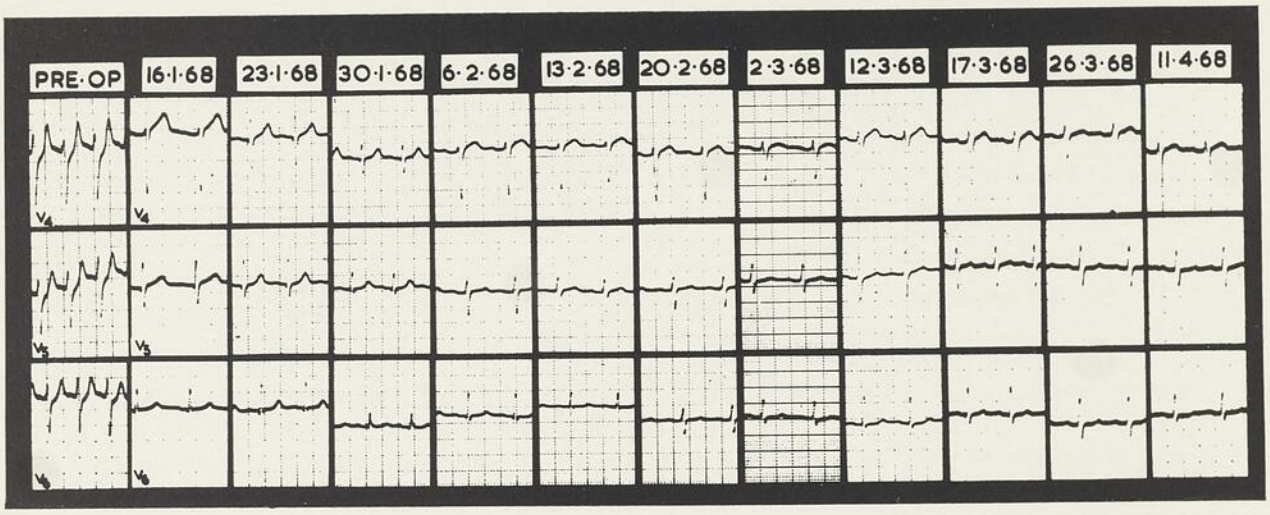


Figure 1 — Serial electrocardiograms from the second heart transplant patient (P.B.) showing the progressive development of ST-T wave changes in the left ventricular leads over a period of 6 months. Digitalis has been administrated throughout.

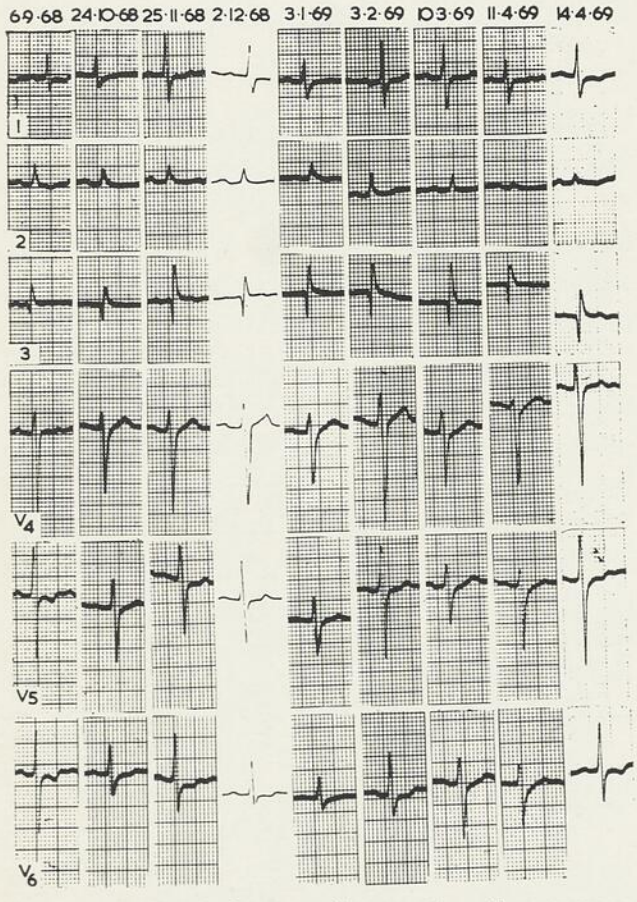


Figure 2 — Serial electrocardiograms from the same patient (P.B.) from 8 to 15 months after operation. Right axis deviation with marked "clockwise rotation" has occurred reflecting right ventricular dilatation, T wave inversion in the left ventricular surface leads persists. Fluctuation in the voltage is marked. Digitalis has been administered throughout.

now shows a persistent triple rhythm (Figure 3). Latterly he has developed a pansystolic apical murmur suggestive of mitral incompetence associated with more overt signs and symptoms of heart failure with attacks of acute paroxysmal cardiac dyspnoea.

The current electrocardiogram and X-ray chest are shown in Figures 4 and 5 respectively.

Comment:

This patient has shown the features of chronic cardiac rejection which has gradually impaired

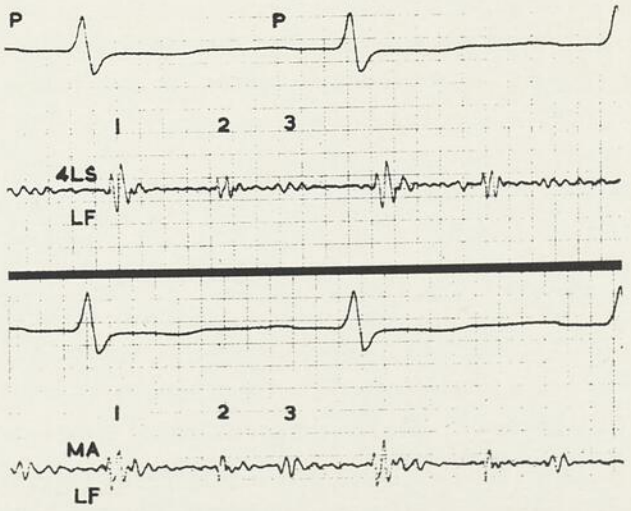


Figure 3 — Low frequency recordings from the fourth left intercostal space parasternally (4LS) and apex (MA) showing the loud third heart sound. (Patient P.B.)

cardiac function until he has developed chronic congestive cardiac failure with all the features of a chronic cardiomyopathy. Two clinical recognizable episodes of acute rejection were actively treated and controlled. Subjectively the patient has obtained enormous benefit and has enjoyed the extra span of life granted to him to the full. This is a tribute to the personality of the individual and the treatment he has received.

Our second surviving patient, Mr. Petrus Smith, a man of 52 received his new heart on 7.9.68. He is particularly fortunate in that his donor, a woman of (?) 35 suffered from malignant hypertension. He has therefore started with a supernormal, massively hypertrophied heart. This became immediately manifest in the postoperative period. The improvement was dramatic and he was out of hospital in 38 days. His physical capacity quickly returned

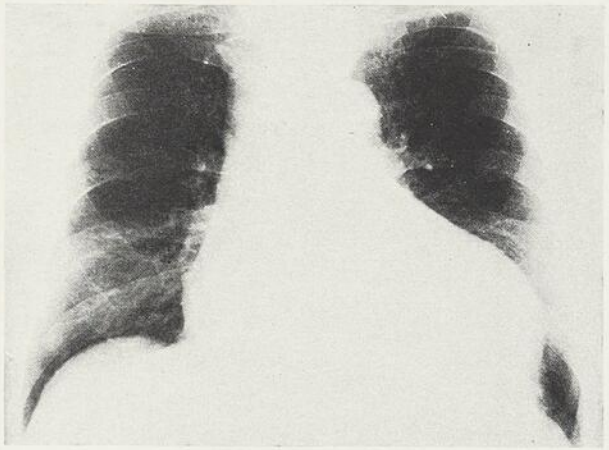


Figure 4 — X-ray chest 16 months after operation in the second heart transplant patient (P.B.) showing the gross cardiomegaly.

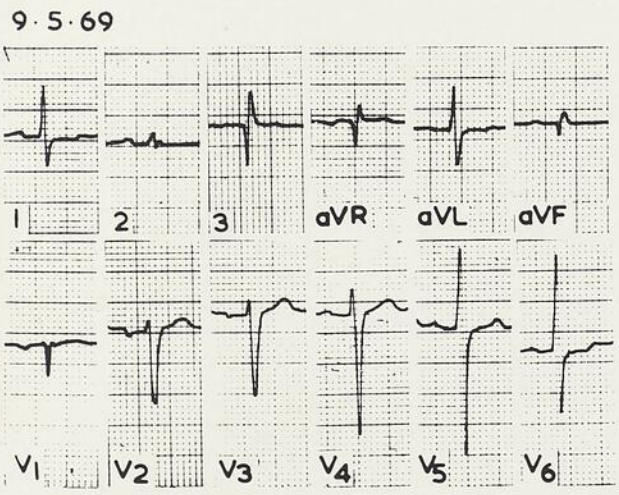


Figure 5 — Electrocardiogram 16 months after operation in the same patient (P.B.) showing terminal intraventricular conduction disturbance with clockwise rotation presumably due to right ventricular dilatation. ST-T wave changes are present in the left ventricular leads. Patient is on digitalis.

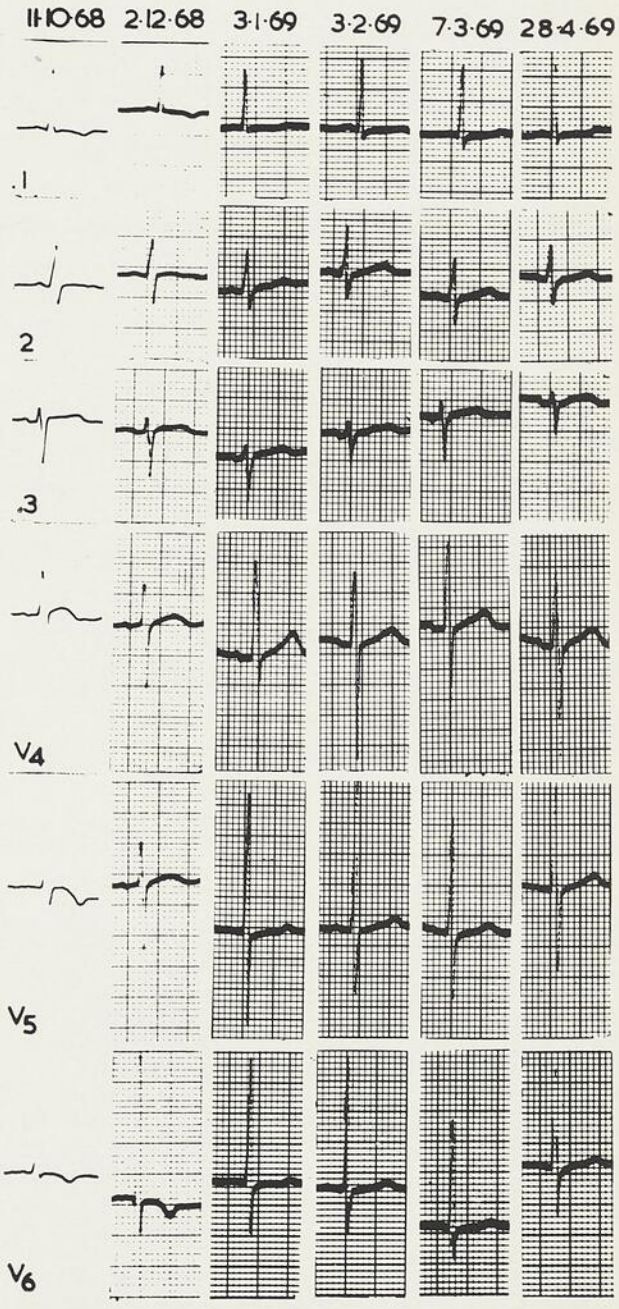


Figure 6 — Serial electrocardiographic tracings from the third heart transplants patient (P.S.). The initial record shows the changes of severe left ventricular hypertrophy. Over a period of 6 months there is progressive improvement of the ST segment depression towards normal.

and he was able to resume an active life with a good effort tolerance and freedom from all cardiac symptoms. He recovered sufficiently to take part in an exhibition tennis match against professional tennis stars. At no time has there been any episodes to suggest acute rejection over a period of seven months

Like the previous patient, his thick neck, obesity and Cushingoid appearance makes clinical assessment of his venous pressure or liver size impossible to gauge. At no time has he developed any murmurs or a triple rhythm. He has refused any objective measurements. The serial and current electrocardiograms are shown in Figures 6 and 7 respectively.

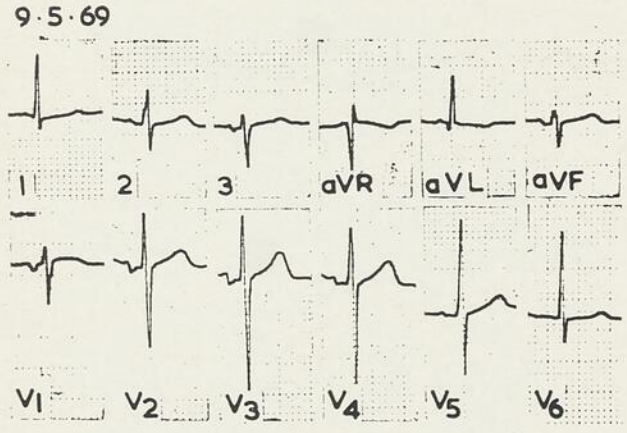


Figure 7 — Electrocardiographic tracings 8 months after operation (patient P.S.) has virtually returned to normal.

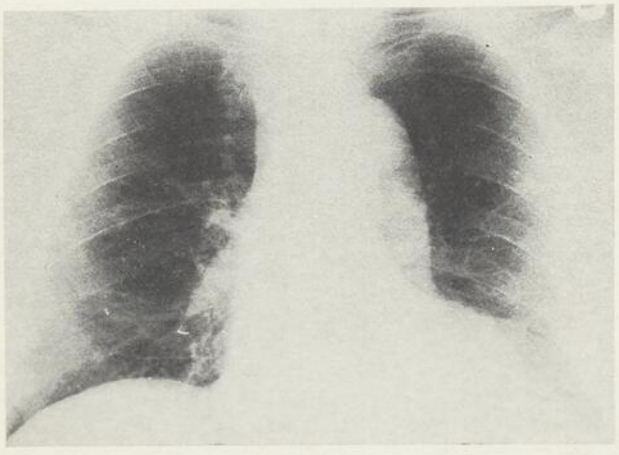


Figure 8 — X-ray chest 8 months after operation (patient P.S.) shows the dilated arteriosclerotic heart of the recipient and the relatively normally-sized donor heart. The lungs are clear.

Current status:

There are no abnormal clinical findings. The current X-ray is shown in Figure 8.

This patient has made a rapid and dramatic recovery. He lives a normal active life. His only problems are those due to his own personality defect. There have been no clinically recognizable acute episodes of rejection. How much chronic subclinical rejection has taken place is impossible to tell but he starts with a considerable advantage and a great deal of muscle mass will have to be destroyed before this becomes manifest. He has not required digitalis therapy and has received intermittent and occasional oral diuretic therapy.

Mr. William Killops, a man of 63, was operated upon on 7.4.69 in an extremely depleted terminal condition. Aortic valve replacement had been performed on 28.9.67 for severe aortic valve disease but he had received little benefit. Chronic progressive unremitting heart failure continued from the day of his operation, and study in February 1969 confirmed the presence of total heart failure due to myocardial disease. He could not wait for a good heart, he had to take the first available. The donor was a 54 year old arteriosclerotic female who died of a cerebral haemorrhage but had no frank evidence of cardiac disease. Macroscopically the organ was flabby and not as vigorous as our previous three cases.

The postoperative course has been much slower. The postoperative diuresis has been less impressive. Digitalis and diuretics have been continued. He has been particularly troubled by herpes simplex a common complication in our patients. However, his progress, although slow, has been towards steady improvement. Six weeks after operation he developed pulmonary complications due to palatal anaesthesia associated with a herpetic infection, but this responded to treatment. There has been no evidence of acute rejection. However, probably associated with steroid therapy he has shown marked mental changes initially severe depression and later a delusional state. We do not anticipate any dramatic restoration of function towards normality.

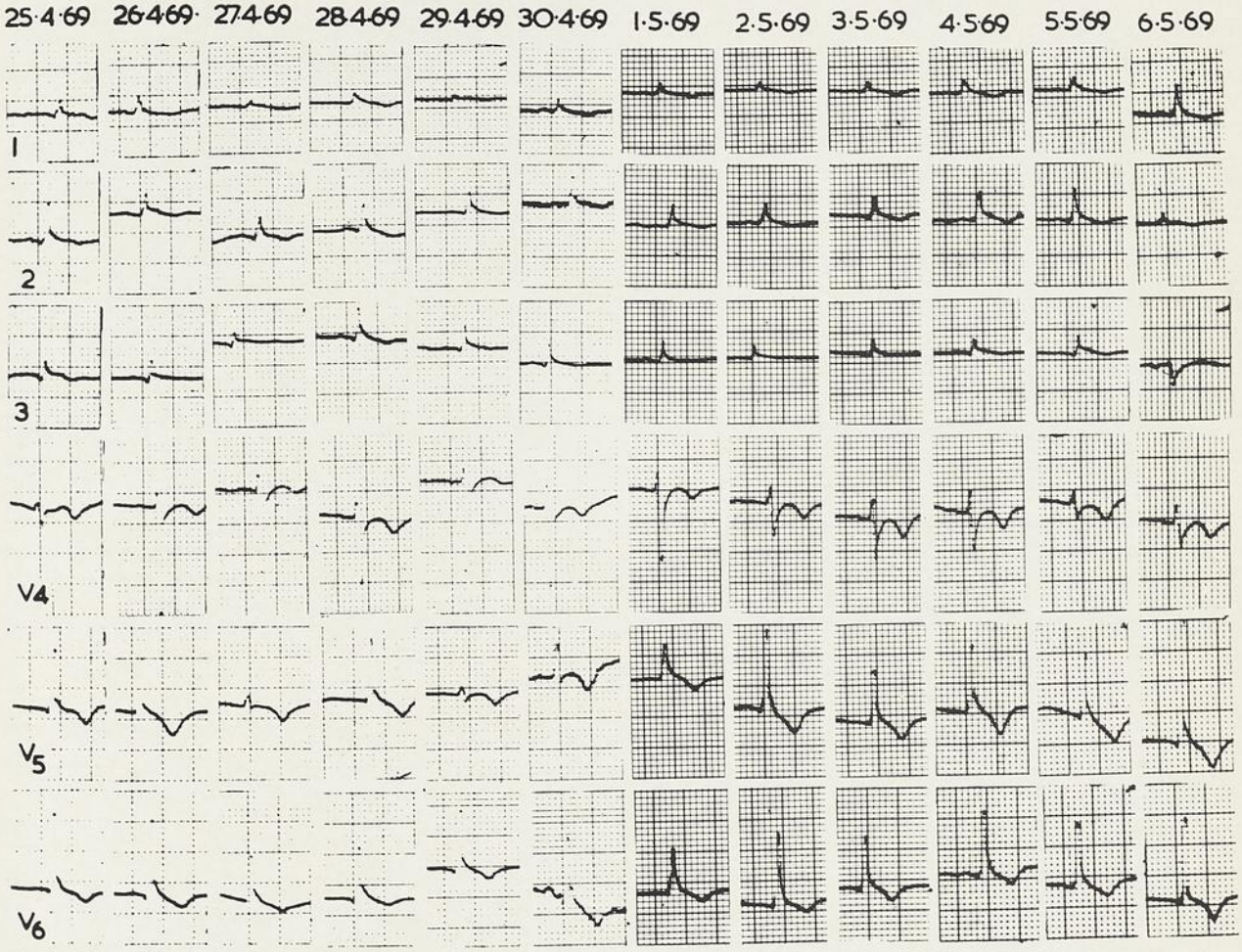


Figure 9 — Electrocardiographic tracing from the fourth heart transplant patient (W.K.) a month after operation showing the T wave inversion in the left ventricular leads. Whether these are due to postoperative pericarditis, rejection processes, or digitalis is uncertain.

The current electrocardiogram and chest X-ray are shown in Figures 9 and 10 respectively.

Miss Dorothy Fisher, a coloured female of 37, received her new heart on 17.4.69. In 1954, she had her first mitral valvotomy, for severe mitral stenosis. A repeat valvotomy was performed in 1959. A mitral xenograft was inserted in August 1968. Following the last operation she made no improvement. Her main symptom was recurrent acute attacks of paroxysmal œdema unrelieved by therapy and her activities were reduced to sitting in a chair. Investigation showed poor myocardial function with a normal functioning valve.

She, too, was fortunate in receiving a heart from a young hypertensive male of 33. Operated upon only ten days after Mr. Killops the immediate post-operative course was strikingly different. Her initial improvement was rapid. However, three to

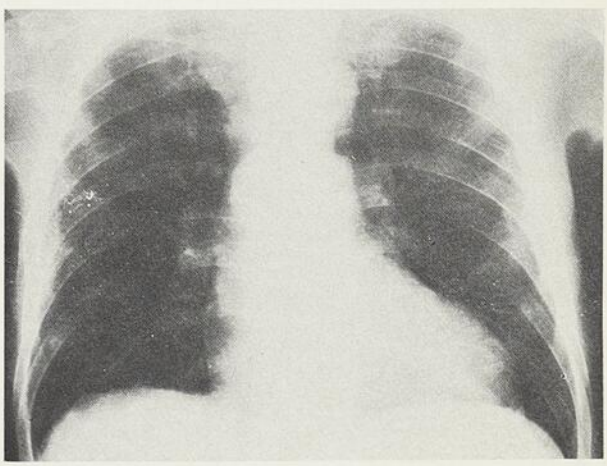


Figure 10 — X-ray chest 1 month after operation (patient W.K.) shows a virtually normal-sized donor heart, an arteriosclerotic elongated recipient's aorta and clear lungs.

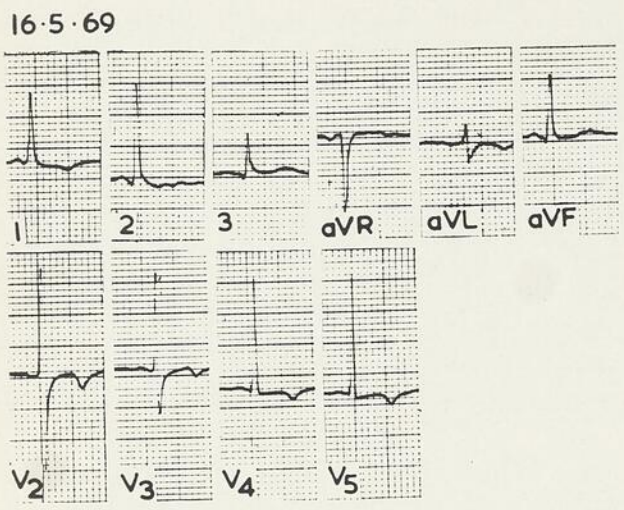


Figure 11 — Electrocardiographic tracings from the fifth heart transplant patient (D.F.) shows the increased voltage due to the persistent left ventricular hypertrophy of the donor heart. The T wave inversion is probably a result of pericarditis but could be associated with rejection. The patient has not received digitalis.

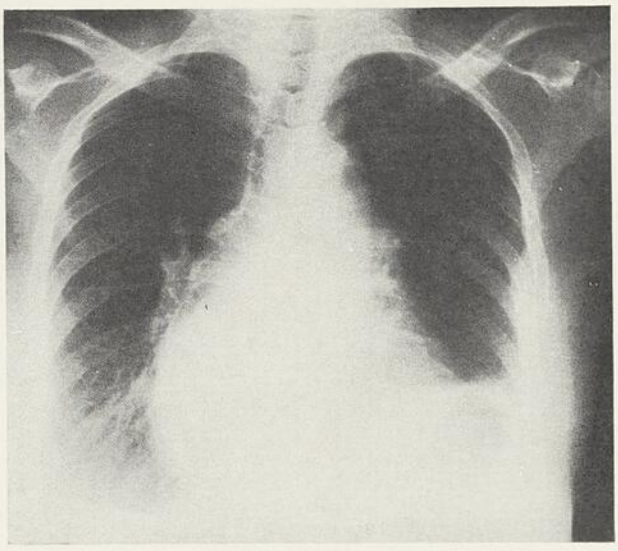


Figure 12 — X-ray chest from the same patient and at the same time as Figure 11. The left diaphragm is elevated due to phrenic nerve paralysis (surgical trauma). The donor heart appears to be enlarged but the lung fields are clear.

four weeks after operation she began to manifest signs of persistent right heart failure with jugular venous hypertension, hepatomegaly and a triple rhythm. The electrocardiogram showed marked fluctuation in voltage from day to day and during the day with progressive ST-T wave chcanges (Figure 11). Radiologically cardiomegaly was noted at an early stage and has persisted. She developed hypersensitivity to ALS necessitating discontinuance of the serum. Massive doses of steroids are required and to complicate the issue she has developed severe persistent herpes simplex infection. The current X-ray is shown in Figure 12.

Acknowledgements:

We wish to thank the Council for Scientific and Industrial Research and the City Council of Cape Town for their continued financial assistance and Doctor J. G. Burger, Medical Superintendent, Groote Schuur Hospital, for permission to publish.

MANAGEMENT OF LONG TERM SURVIVORS AFTER CARDIAC ALLOGRAFTS IN HUMANS *

J.-P. CACHERA and Ch. DUBOST

Cet article décrit l'évolution de deux malades qui avaient subi une transplantation cardiaque, l'un treize mois, l'autre six mois auparavant. Ces patients devaient leur survie à un traitement immunosuppresseur au long cours qui comprenait l'Imuran par voie buccale (1,5 à 3 mg par kg et par jour), la Prednisone par voie buccale (0,25 à 0,50 mg par kg et par jour), le sérum antilymphocytaire par voie sous-cutanée (cinq cm^3 trois fois par semaine). En dépit de ce traitement, les patients ont présenté des accidents de rejet aigu, qui furent jugulés rapidement par l'injection intraveineuse de doses élevées de Prednisone et de sérum antilymphocytaire. Les auteurs considèrent que des troubles électrocardiographiques, même mineurs, intéressant la conduction intramyocardique ou la repolarisation, traduisent une crise de rejet à son début et imposent un traitement approprié immédiat.

Early detection of the rejection phenomenon is the first and the main axis of long term management in survivors after cardiac allogenic graft (1 and 2); early and intensive therapy specifically directed against the acute rejection attack is the second main topic; the third is the prevention and eventually the care of the deleterous side effects of the immunosuppressive agents. The experience acquired in that field with two patients surviving respectively thirteen and six months after cardiac transplantation is the purpose of the present report.

SCHEDULE OF CONTROLS

The schedule of the controls routinely used in the grafted patients has already been published (3).

DETECTION OF REJECTION

Three episodes suggesting the onset of a rejection crisis were observed in the patient n° 1; in the patient n° 2, so far the hypothesis of the beginning of an acute rejection process could not be supported by any modification of the various criteria.

Patient n° 1

(R.P. Boul... operated on the 12.5.1968)

The first episode occured on the 4.12.1968 (8^{th} month postoperatively) and was detected only by the routine E.C.G. tracings: a short episode of nodal bradycardia was recorded during a few minutes; the rhythm was about 38 to 40 per minute; no P waves of the grafted heart were present; the other parameters of the E.C.G., and namely the voltage of QRS, did not demonstrate any change. The clinical status of the patient at the time was perfect; no fever, no systemic symptoms were present; the cardiac sounds were normal.

Despite the fact that such nodal arrhythmias have been frequently observed after auto-transplantation in animals (4), the immunosuppressive therapy was immediately modified. The daily dose of Prednisone was increased from 15 to 60 mg per os; A.L.G. was injected daily at the dose of 30 ml, instead of the routine dose of 5 ml each other day (Figure 1).

* Paper presented at the Second world symposium on heart transplantation, Montreal, June 6-8, 1969.

The dose of Imuran was not modified regarding the bone marrow toxicity; at that time, anemia and leukopenia were present and did not allow higher dosage of the drug.

The patient was kept under continuous monitoring of the E.C.G.; however the tracings remained normal and none recurrence of the nodal bradycardia was observed.

The dose of Prednisone and of A.L.G. could be progressively decreased.

The second episode of rejection was observed one month later, on the 7.1.1969 (nine months postoperatively). Suddenly, during the night, the patient felt discomfort, asthenia and anxiety; rectal temperature reached up to 38°5 C, with shivers.

Cardiac sounds appeared dull; no friction rub was present; arterial pressure was normal, E.C.G. was immediately recorded (Figure 2) and slight but obvious alterations of the intramyocardial conduction were present, *i.e.*:

- enlargement of the QRS complex, the duration of QS increasing from 0.08 sec to 0.09 sec,
- lenghtening of the PR interval from 0.16 to 0.19 sec. There was no changes in the voltage and axis of QRS but the magnitude of T waves was diminished in the precordial leads.

The diagnosis of incipient rejection was assessed on similar changes in the E.C.G. observed in animals during periods of rejection (4):

- the immunosuppressive therapy was modified two hours after the onset of the first symptoms: the patient received 30 ml of A.L.G. subcutaneously and 400 mg of Prednisone intravenously during the night.

The next day, the same E.C.G. changes were present; moreover, it was noticed a slight drop of the voltage and alterations of the repolarization (T waves inverted in the precordial leads). After five days, E.C.G. returned progressively to normal;

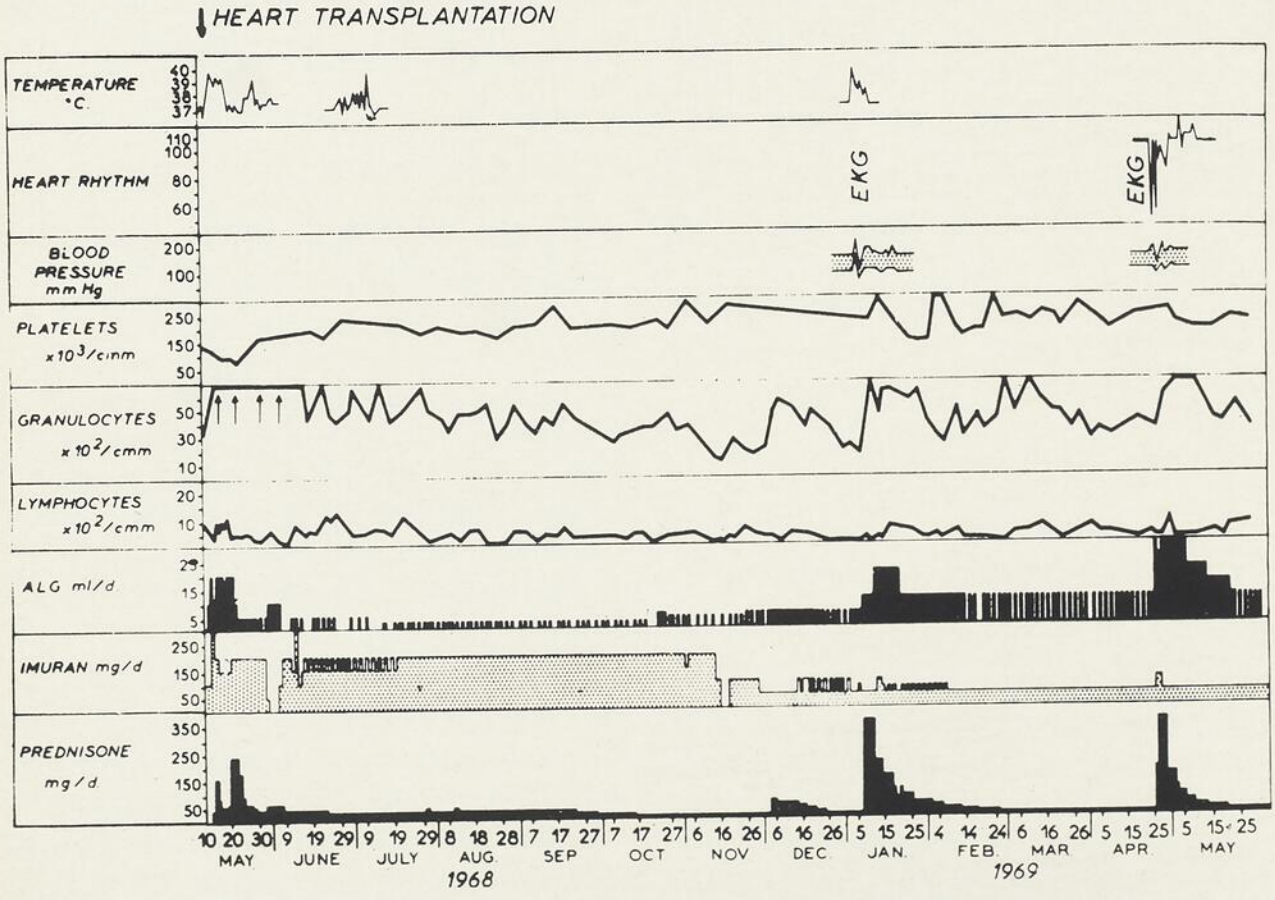


Figure 1 — Clinical parameters and immunosuppressive therapy in patient n° 1.

the dose of Prednisone was progressively decreased (Figure 1).

The third episode of rejection occured on the 24.4.1969 (12th month postoperatively). This episode was detected, as the first one, only by the routine E.C.G. tracing. The changes observed were:

- sequences of nodal rhythm with bradycardia around 38 per minute,
- sequences of A.V. bundle block,
- ventricular ectopic beats.

There was no systemic symptoms, no changes in cardiac sounds. Intensive anti-rejection therapy was undertaken without any delay, involving:

- 30 ml of purified A.L.G. given intravenously,
- 400 mg of Prednisone intravenously.

Continuous monitoring of the E.C.G. was settled on, pulse and arterial pressure were controlled each 30 minutes. The arrhythmias were alternating with sequences of normal sinus rhythm during the first day; the next day, definitive return in normal sinus rhythm was observed. Thus, the therapy could be progressively decreased.

Definite sequelae were not observed in this patient after those three episodes:

- the clinical condition is now satisfactory,
- the cardiac sounds are normal on the phonocardiogram,
- the E.C.G. patterns are similar to those recorded few days after the transplantation,
- the systolic ejection time of the left ventricle measured from the indirect carotid pulse tracing is normal;
- the cardiac flow evaluated from isotopic dilution curves is close to normal values.

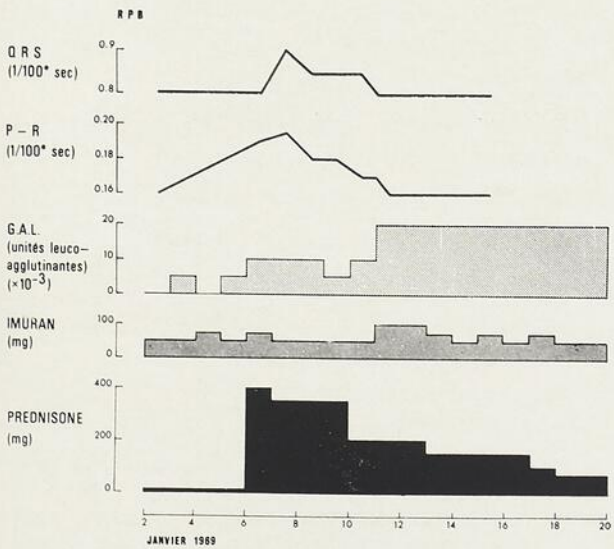


Figure 2 — Diagram showing the changes in the E. C. G. and the treatment of the second episode of rejection in patient n° 1.

X-ray morphology of the heart is normal and did not demonstrate any change during the episodes of rejection; no enlargement of the cardiac chamber was observed. Correlating with this observation, X-rays of the heart taken in animals during rejection of a grafted heart may suggest that radiologic changes of the heart occurs relatively late after the onset of the rejection attack and therefore must be considered most as sequelae rather than symptoms of rejection.

Lastly, enzyme seric levels in this patient have been routinely followed and may suggest some remarks. Despite enzyme profiles are probably highly influenced by the immunodepression, significant changes have been noticed during the episodes of rejection; variations in enzyme curves should not assess if considered alone the early diagnosis of rejection; nevertheless, confronted with other parameters, enzyme profiles probably may provide a useful corroboration (6) especially P.C.K. (phosphocreatine-kinase) plasmatic levels.

Patient n° 2

(J. For... operated on the 23.11.1968)

In the second patient, no obvious signs of rejection were so far observed. However, the clinical course during the first two postoperative months was not actually uneventful. On the sixth day, intense pericardial reaction developed with friction rub and slight enlargement of the cardiac shadow; simultaneously, a systolic murmur appeared, of medium intensity, maximum at the apex. E.C.G. tracings showed normal voltage, normal conduction values, but T waves deeply inverted in the leads V1 to V4. Enzymes levels were higher during the same period than it was observed on controls after standard open cardiac surgery.

For this reasons, the immunosuppressive therapy was maintained at high dosages during the first two weeks postoperatively (Figure 2).

The systolic murmur and the changes in the repolarization on the E.C.G. decreased progressively during the following weeks. Nevertheless, systolic murmur was still recorded on the phonocardiogram on the 7th week postoperatively.

However, the clinical status of the patient improved obviously and no signs of mitral insufficiency or left ventricle failure were present.

On the 46th day, a sudden drop in the arterial pressure occured at rest; the pressure dropped from 130–80 mm Hg to 75–40 mm Hg; the patient felt no symptoms, except anxiety and sweats; cardiac sounds were not modified; E.C.G. was not modified except a moderate sinus tachycardia. The patient received immediately 200 mg of Prednisone intravenously. After two hours, the arterial pressure returned to normal. The hypothesis of a acute rejection phenomenon is here questionable (Figure 3).

Six months after the procedure, the systolic murmur has now disappeared; repolarization changes are still present in the E.C.G., X-ray of the heart is normal. The cardiac flow is almost normal; systolic ejection time on the carotidogram is normal; enzyme levels are in normal ranges. However, vectocardiogram shows patterns compatible with sequelae of rejection.

TREATMENT OF REJECTION

Long term immunosuppression is considered to be a permanent prophylaxy of the potential chronic rejection. In our experience, this long term therapy involved:

- Imuran per os, at the daily average dose of 1.5 to 3 mg per kg,
- Prednisone per os (Methylprednisolone) at the daily average dose of 0.25 to 0.50 mg per kg,
- Anti-lymphocyte immuno globuline (AL. Ig. G.) prepared by immunization of horses or sheeps by lymphocytes extracted from peripheral blood of human donors. The routine average dose was of three injections weekly of 5 ml each subcutaneously. The dose was subsequently modified according to the titer in leucoagglutinins of the batch used.

Despite this chronic immunodepression, acute rejection crisis should occur at any time; the success of the treatment of such acute rejection episodes is subordinate to his intensity and precocity.

In our experience, it was felt that massive increase in immunodepression should be undertaken as soon as possible after the detection of E.C.G. abnormalities. In the present status of our knowledge, it was thought that any variation, even minimal, in the E.C.G. should be significant; clinical symptoms, roentgenologic changes of heart volume, severe alterations in the E.C.G. with low voltage must not be waited for. The emergency treatment of rejection in our hands involves:

1. High dosages of Prednisone given intravenously: 400 mg of Hydrocortisone diluted in 250 ml of normal dextrose and infused within six hours. A complementary dose of Prednisone per os is useful: 200 to 300 mg of Methylprednisone.

2. Administration of a purified A.L.G. intravenously; a dose of 30 ml should be given within the first six hours of the treatment.

The patient must be placed under continuous monitoring of the E.C.G. with alarm systems; pulse rate, arterial pressure and cardiac auscultation should be controlled every 30 mn.

The treatment is then adapted subsequently to the analysis of the different parameters of control. If high dosages of steroids are to be maintained during several days, it seems desirable to isolate the patient under bacteriological supervision.

SIDE EFFECTS OF THE TREATMENT

Long term immunodepression usually induces deleterious side effects and sometimes provokes severe events.

In case n° 1: the toxicity of Imuran was restricting the use of the drug in two instances; four weeks after the transplantation, increase is bilirubin levels

and transaminase activities were due to hepatic intolerance to the drug; on the seventh month postoperatively, anemia and leukopenia (2068 cells/mm^3) were noticed; Imuran was not given during two weeks; in order to counterbalance this defect in the therapy, dosages of Prednisone and A.L.G. were increased (Figure 1).

Deleterious effects of high dosage of Prednisone were resulting in cushinoid appearance, gain in weight, diabete and osteoporosis.

Osteoporosis was judged especially dangerous and decalcification was carefully followed by X-rays of bones at regular intervals; despite those controls, severe vertebral decalcification occurred. On the other hand, A.L.G. was well tolerated in this patient: no pain to the sites of injection, no anaphylactic shocks, neither anti-erythrocytic, nor antithrombocytic side effects.

In case n° 2: no major problems were encountered in the use of Imuran and of Prednisone.

On the contrary, the patient developed after two weeks a progressive intolerance to the horse xenogenic proteins; each injection of A.L.G. was followed by fever and hypotension; gradually, the hypotensive reaction became more severe and episodes of shock were observed; seric levels of anti-horse-proteins antibodies were substantially increased. Then the horse xenogenic anti-lymphocyte globulin was relieved by a sheep globulin; this product was perfectly tolerated and no disadvantage have been so far observed using it (Figure 3).

SUMMARY AND CONCLUSIONS

Two patients have been followed under close controls respectively thirteen and six months after receiving a cardiac allogenic graft. In the first patient, three episodes of electrocardiographic changes were considered significant of a beginning acute rejection crisis. Emergency treatment was undertaken, involving intravenous infusion of high doses of steroids and of a purified A.L.G., and resulting in promptly return to normal of the E.C.G. In the second patient, no definite criteria of rejection

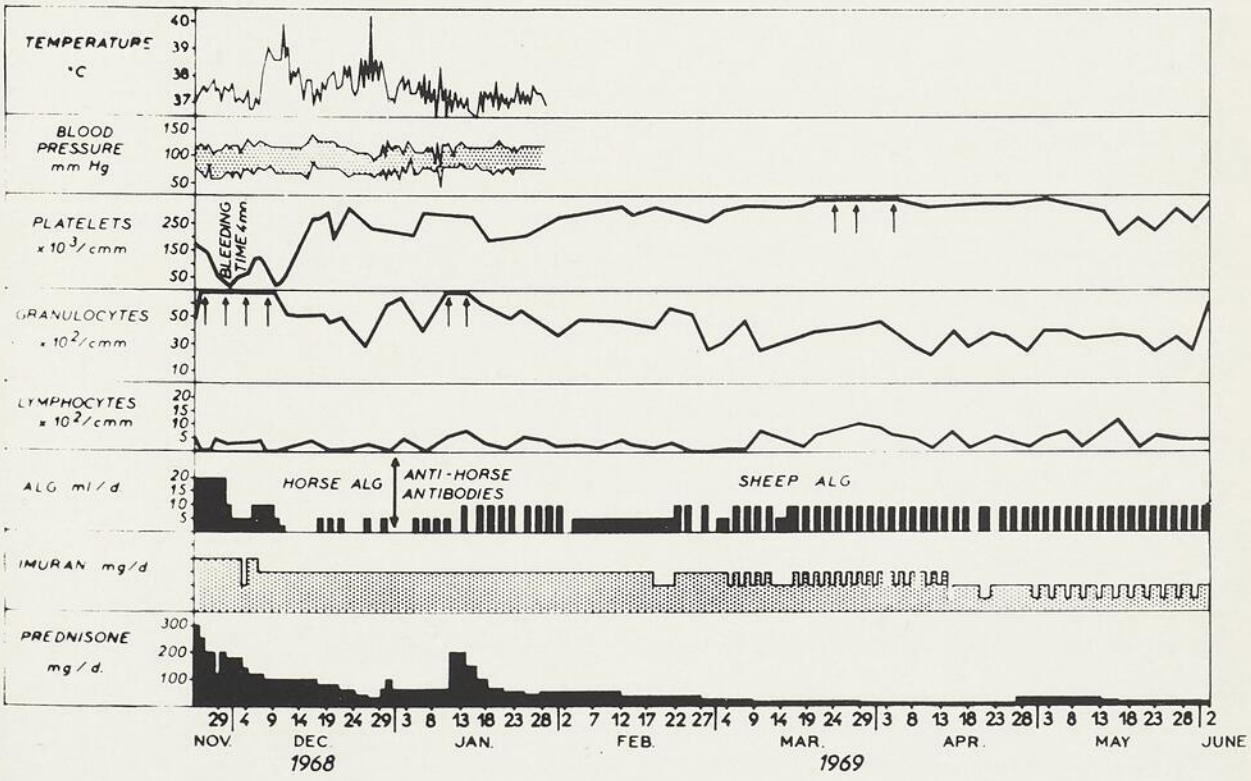


Figure 3 — Clinical parameters and immunosuppressive therapy in patient n° 2.

were so far observed, but severe intolerance to the horse A.L.G. necessitated the use of a sheep A.L.G.

The management of long term survivors after cardiac allografts in humans needs careful and multiple controls on the patients and permanent flexibility of the immunosuppressive therapy; immunodepressor agents in use for the present may induce, if used chronically, severe troubles which themselves involve controls and therapy.

In present status of our knowledge, such conditions are available only in hospital environment, and appears incompatible with early discharge of the patients.

ADDENDUM

Since this paper was submitted, the two grafted patients died suddenly, respectively, 17 and 13 months after the procedure.

REFERENCES

1. Barnard, C. N., Human heart transplantation : the diagnosis of rejection, *Am. J. Cardiol.*, 22 : 811, 1968.
2. Cooley, D. A., Bloodwell, R. D., Hallman, G. L., Leachman, R. D., Nora, J. J., Rochelle, D. G., and Milam, J. D., Human cardiac transplantation, *Circulation*, 1969, suppl. April, in Press.
3. Dubost, C., and Cachera, J. P., A human case of allogenic heart transplantation, compatible in the HL-A system and treated by an heterologous A.L.G., *Report to the II^e international congress of the Transplantation Society*, New York City, Sept. 7–11, 1968, in press.
4. Lacassagne, J. P., Crépin, Y., Halpern, B., and Cachra, J. P., Sémiologie électrocardiographique des transplants orthotopiques du cœur chez le chien, *Path. Biol.*, 17 : 261, 1969.
5. Stinson, E. B., Dong, E., Jr, Schroeder, J. S., Harrison, D. C., and Shumway, N. E., Initial clinical experience with cardiac transplantation, *Am. J. Cardiol.*, 22 : 791, 1968.
6. Clauvel, M., Schwartz, Y., Crespin, Y., and Cachera, J. P., Enzyme profiles after heart transplantation, *Nature*, 220 : 483, 1968.

HEMODYNAMIC RESPONSES OF THE TRANSPLANTED HUMAN HEART * †

R. D. LEACHMAN,[1] James J. NORA, Donald G. ROCHELLE,
Louis L. LEATHERMAN, Dennis COKKINOS,
Reinaldo CABRERA, and O. ZAMALLOA

Les auteurs revisent l'état fonctionnel du cœur humain dénervé après transplantation orthotopique. Dix-neuf malades ont été ainsi étudiés. L'exercice induit un changement du rythme cardiaque qui est plutôt discret comparativement à la normale et qui correspond au niveau de noradrénaline et d'adrénaline circulantes. Chez les dix-neuf malades étudiés les auteurs n'ont retrouvé aucun signe de réinnervation. Les études hémodynamiques sériées ont démontré qu'il y a une diminution du débit cardiaque ainsi que de la compliance ventriculaire droite qui coïncide avec l'apparition de signes cliniques de rejet chronique. Ces altérations fonctionnelles peuvent aussi apparaître au cours de l'exercice même si au repos l'état hémodynamique est normal. Les réponses du cœur humain dénervé à la digitale à l'isoprotérénol et au glucagon sont semblables aux réponses normales. Le cœur dénervé peut maintenir un débit cardiaque approprié même si les mécanismes régulateurs neurologiques sont interrompus.

Orthotopic allografting of the human heart separates the heart from all its nervous connections. The application of heart transplantation to clinical situations emphasizes the need for knowledge of the function of the transplanted heart and its response to frequently used pharmacologic agents.

Extensive studies of the denervated animal heart have been made and provide a basis for phylogenetic comparison with the recently accumulated human data.

MATERIAL AND METHODS

Since May, 1968, 19 patients have had cardiac allografting as a palliative treatment of end-stage heart disease and have been available for study. In some patients, serial hemodynamic studies, at rest and following three minutes of horizontal exercise at 25 watts, have been done. In others, the hemodynamic response to selective drug injection has been monitored. Changes, in heart rate, right atrial, ventricular, pulmonary arterial, and pulmonary capillary blood pressures, left ventricular systolic and end-diastolic pressures, first derivatives of the left ventricular pulse wave, cardiac output, cardiac index, and stroke index were measured. Pressures were measured through a cardiac catheter with a P23d5 strain gauge and recorded photographically. Cardiac output was determined by indocyanine green dilution technique. The first derivative LV dp/dt was measured by an RC differentiating circuit from the LV pressure pulse transmitted through the cardiac catheter.

In addition to the serial hemodynamic observations, the effect of acute digitalis administration (1.25 mg digoxin I.V.) in two patients, 12 and 15 weeks postoperative, isoproterenol, 0.0008 mg/min. infused continuously into one patient 27 weeks postoperative, and glucagon 1.0 mg/min. infused

---

* Paper presented at the Second world symposium on cardiac transplantation, Montreal, June 6–8, 1969.

† From the Departments of Medicine and Pediatrics, Baylor University College of Medicine and The Texas Heart Institute of the St. Luke's and Texas Children's Hospitals.

Supported in part by donation from the Campbell Foundation.

1. Director of cardiology, St. Luke's Hospital.

to a total dose of 4 mg in one patient 12 weeks postoperative were measured.

RESULTS

The hemodynamic data derived from 6 of the 19 patients are presented in Table I.

Heart rate. The heart rate at rest was faster than normal and varied between 84 and 115 beats per minute. Following three minutes of horizontal exercise, the heart rate increased in all subjects tested, but in delayed fashion as compared to normal (Figure 1). The heart rate increased from an average of 108/min. to 125/min. Maximum increase in heart rate was attained after three to four minutes of exercise in contrast to normal subjects who achieved maximum rate in less than one minute with this same level of exercise.

Resting heart rate was recovered only after 10 to 12 minutes as compared to a two minutes or less recovery time for normal subjects.

In one patient, circulating arterial norepinephrine and epinephrine were measured at rest, at the termination of three minutes of horizontal exercise and ten minutes after exercise. Resting arterial norepinephrine level was 0.018 mg/100 ml and this rose to 0.026 mg/100 ml during exercise and returned to 0.018 mg/100 ml ten minutes following exercise. These values correlated with heart rate changes of 92/min. resting, 128/min. during exercise and 112/min. at ten minutes following exercise (Figure 2).

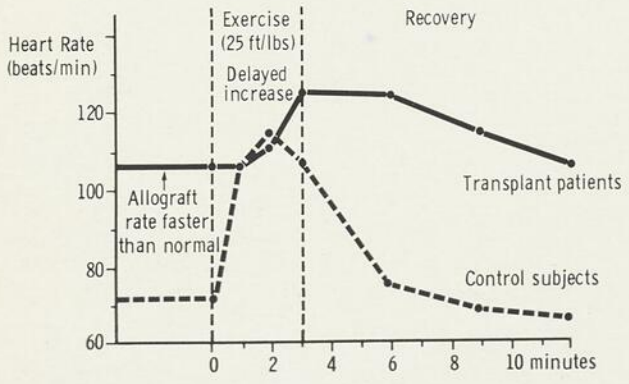


Figure 1 — Effect of exercise on heart rate.

SERIAL HEMODYNAMIC CHANGES

Six patients had serial hemodynamic study. Cardiac output and intracavitary pressures determined at varying periods following cardiac transplant are included in Table I. In all but one of these patients, the cardiac output and pulmonary and systemic arterial blood pressures were within the normal range in the first weeks following allografting. In one patient (E.T.) who received a transplant for multivalvular rheumatic heart disease, the elevated pulmonary arterial pressure persisted following transplantation, even though the cardiac output returned to normal. In the same six subjects, the cardiac output increased following exercise. A delay in the increase in cardiac output was prominent in H.J. who had decrease in cardiac output from 3 l/min. to 2.5 l/min. following three minutes of exercise, but an increase to 5.2 l/min. after six minutes of exercise. In patients E.T., G.D., and H.J., hemodynamic study was done four weeks or less prior to death from chronic rejection. Coincident with the decrease in voltage of the QRS complexes which heralded the onset of rejection, the cardiac output decreased, and right ventricular and left ventricular filling pressures increased. In these patients with chronic or late rejection, striking obliterative changes in the coronary arteries and edema of the myocardium were seen at the time of death.

Valsalva maneuver. There was no alteration of the heart rate during or following the Valsalva maneuver. The frequency of the P wave originating

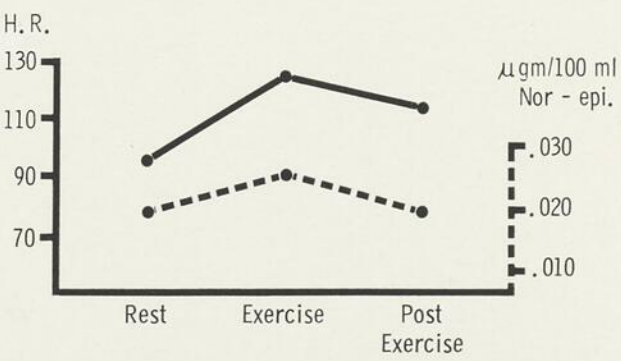


Figure 2 — Circulating catecholamine and heart rate at rest, during exercise and 10 minutes following exercise.

TABLE I

Hemodynamic data derived from six patients

PATIENT	TIME	H.R. R	H.R. E	C.O. R	C.O. E	C.I. R	C.I. E	S.I. R	S.I. E	PAP R	PAP E	PCW R	PCW E	PVR R	PVR E	DATE TRANSPLANT	STATUS
E.T.	Pre-Op	—	—	2,5	—	—	—	—	—	75/25	—	—	—	16 * TPVR	—	5- 2-68	Exp. 29 Wks. 11-29-68
	4 Wks.	108	120	5,9	6,0	3,5	3,7	32	30	65/20	—	—	—	5,9 * TPVR	—		
	6 Wks.	112	142	4,9	6,0	2,7	3,4	24	23	55/25 $\overline{40}$	—	$\overline{12}$	$\overline{17}$	5,7	—		
	12 Wks.	111	120	5,6	—	3,0	—	27	—	55/30 $\overline{37}$	—	$\overline{27}$	$\overline{22}$	5,71	—		
	27 Wks.	120	—	2,5	—	1,3	—	11	—	45/18 $\overline{30}$	—	$\overline{14}$	—	6,4	—		
L.F.	Pre-Op	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5-21-68	Exp. 21 Wks. 10-14-68
	24 Hrs.	—	—	9,1	—	5,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	1 Wk.	90	115	5,6	9,6	3,4	5,8	37	51	—	—	—	—	—	—		
	3 Wks.	96	110	5,8	—	3,5	—	36	—	43/15 $\overline{26}$	$\overline{50}$	$\overline{12}$	$\overline{30}$	2,4	—		
	9 Wks.	96	108	4,6	8,1	2,7	4,7	28	43	35/15 $\overline{28}$	$\overline{48}$	$\overline{17}$	$\overline{34}$	2,4	1,7		
G.D.	Pre-Op	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	7- 2-68	Exp. 21 Wks. 11-28-68
	48 Hrs.	—	—	3,9	—	2,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	6 Wks.	96	102	3,5	5,3	2,0	3,1	21	30	20/10 $\overline{12}$	—	$\overline{5}$	—	2,0	—		
	16 Wks.	108	114	2,7	5,3	1,6	3,1	15	27	26/10 $\overline{20}$	$\overline{26}$	$\overline{11}$	$\overline{20}$	3,3	1,1		
F.E.	Pre-Op	90	—	2,8	—	1,6	—	18	—	53/27 $\overline{35}$	—	$\overline{21}$	—	5,0	—	7-20-68	Exp. 40 Wks. 4-13-69
	1 Wk.	78	90	4,8	13,5	2,9	8,1	37	90	27/13 $\overline{19}$	—	$\overline{15}$	$\overline{12}$	0,8	—		
	20 Wks.	104	108	5,1	7,2	2,9	4,2	28	38	27/10 $\overline{15}$	$\overline{17}$	$\overline{5}$	$\overline{12}$	1,9	0,66		
	34 Wks.	90	—	4,1	—	2,3	—	26	—	24/10 $\overline{14}$	—	$\overline{7}$	—	1,7	—		
H.J.	11 Wks.															7-23-68	Exp. 25 Wks.
	3" exerc.	114	132	3,0	2,5	1,6	1,3	14	10	35/15 $\overline{22}$	—	$\overline{13}$	—	3,0	—		
	6" exerc.	114	138	3,0	5,2	1,6	2,7	14	20	—	—	—	—	—	—		
	21 Wks.	108	—	3,5	—	1,8	—	17	—	40/12 $\overline{23}$	—	$\overline{18}$	—	1,4	—		
L.B.	3 Days	110	—	4,86	—	2,37	—	22	—	—	—	—	—		—	11-16-68	Living
	14 Wks.	108	120	5,9	10,6	2,8	5,1	27	43	19/7 $\overline{12}$	—	—	—	2 * TPVR	—		

Legend :
HR : Heart rate
CO : Cardiac output L/min.
CI : Cardiac output L/min/M²
SI : Stroke volume ml/stroke/M²
PAP : Pulmonary artery pressure
PCW : Pulmonary capillary wedge pressure
PVR : Calculated pulmonary vascular resistance
TPVR : Total pulmonary vascular resistance
R : Rest
E : Exercise
X : Mean pressure

of atrial stump of the recipients' heart did, however, vary in normal fashion to this maneuver (Figure 3). Pain and cold stimuli have failed to alter the heart rate.

Digitalis. Acute administration of digitalis failed to alter the heart rate or systemic arterial blood pressure. In one patient, the LV dp/dt increased from 1,873 mm Hg/sec. to 2,497 mm Hg/sec. In both patients, there was a significant increase in cardiac output, achieved by increased stroke volume (Figure 4).

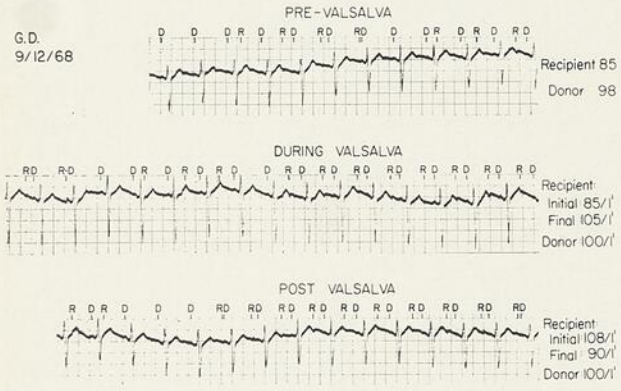


Figure 3 — Valsalva maneuver.

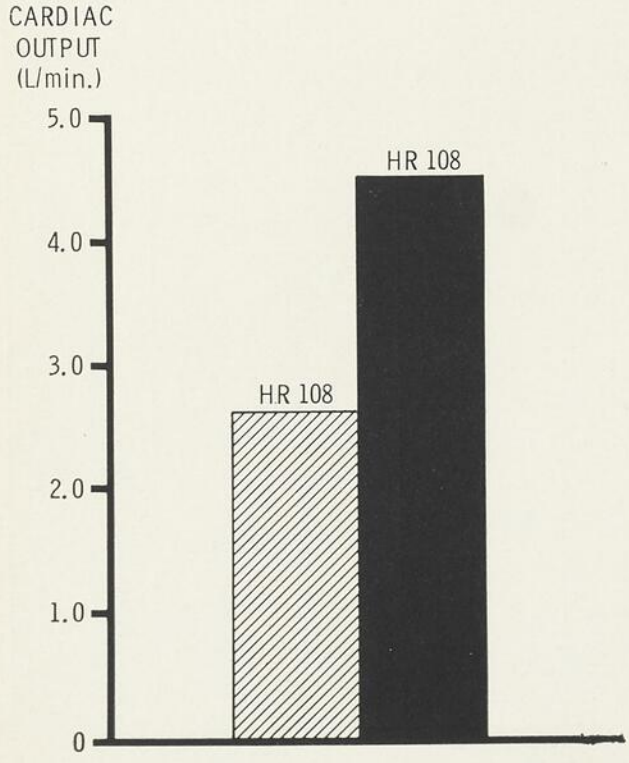


Figure 4 — Digoxin (1.25 mg I.V.) increased cardiac output with no change in rate.

Isuprel. After stabilization with continuous infusion the cardiac output increase from 2.5 l/min. to 4.9 l/min. and there was an increase in heart rate from 120/min. to 160/min. This increase in cardiac output was achieved by both an increase in heart rate and stroke volume (Figure 5).

Glucagon. In one patient, the slow infusion of glucagon resulted in an increase in cardiac output from 4.16 to 6.49. This increase was achieved primarily by an increase in stroke volume. Stroke index increased from 26 cc to 35 cc per beat, although the heart rate increased from 90/min. to 102/min. The LV dp/dt increased from 2,000 mm Hg/sec. to 2,850 mm Hg/sec. (Figure 6).

DISCUSSION

The transplanted heart is separated from all of its nervous connections and functions quite adequately in the denervated state.

In 1914, Patterson, Piper and Starling (12) presented evidence of intrinsic myocardial mechanisms

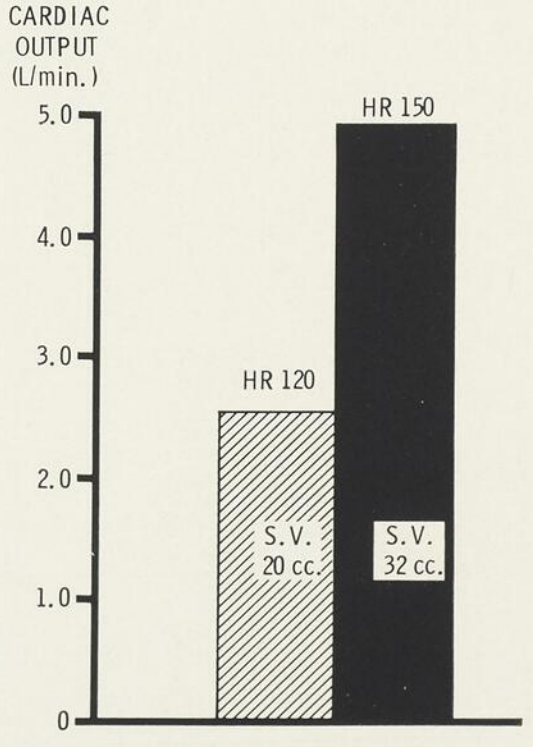


Figure 5 — Isoproterenol (0.00115 mg/min. for 35 min.) produces normal prompt response in heart rate and cardiac output.

which regulate cardiac output in the isolated animal heart. Early studies of the denervated heart in intact dogs by Gasser and Meek (10) in 1914 and Samaan (13) in 1935 presented evidence of decreased exercise capacity.

Cooper (3) and others developed a technique for selective denervation of the dog heart which could be confirmed by nerve stimulation and drug response. Subsequently they (4) found evidence of myocardial catecholamine depletion and increased sensitivity to circulating catecholamines.

Donald (6, 7 and 8) and others have studied the response to exercise of the denervated dog heart. They found that there was a slow increase in heart rate with exercise which reached a maximum after one minute and a half and then slowly decreased to resting levels. There was also an adequate increase in cardiac output which was achieved primarily by an increase in stroke volume.

In our patients, as shown in Table I, it can be seen that the increase in cardiac output was achieved through both an increase in stroke volume and heart rate. This correlates well with the measured increase in circulating norepinephrine and is consistent with the observations of Angell *et al.* (1), Donald *et al.* (7), and Dogget *et al.* (5).

The explanation for the high resting heart rate observed in these patients remains obscure. An elevated right atrial pressure was suggested by Blinks (2) as an explanation of this phenomenon. Donald and Shepherd (9), however, were unable to change the heart rate by infusion and could not correlate changes in right atrial pressure during exercise with changes in heart rate. In our patients, we could find no correlation between heart rate and right atrial pressure at differing times at rest or with exercise.

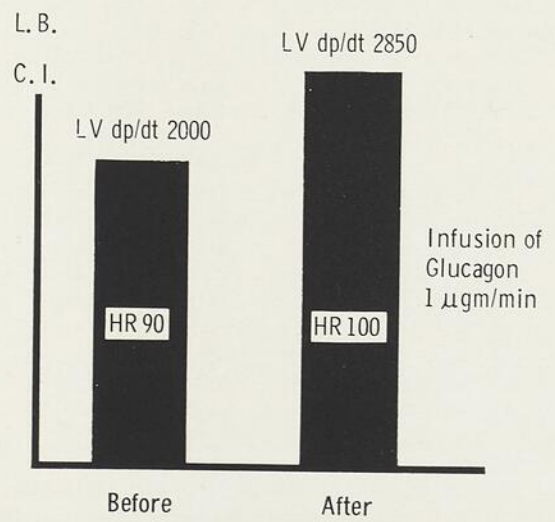


Figure 6 — Influence of a slow infusion of glucagon.

The absence of rate change of the transplanted heart to usual reflex stimuli confirms the absence of denervation. None of our patients have evidence of return of reflex control of the transplanted SA node even after eight months (F.E.).

The only patient in our series suffering from multivalvular rheumatic heart disease (E.T.) had severe pulmonary artery hypertension prior to surgery. Following transplantation, the pulmonary arterial pressure did not immediately return to normal although it did decrease. In spite of the pulmonary hypertension a satisfactory cardiac output was maintained and he ultimately returned to work, only to return to the hospital with signs of allograft rejection. A second patient (F.E.) suffered from coronary artery disease and had pulmonary hypertension secondary to left ventricular failure. His pulmonary artery pressure returned to normal within one week after transplant.

The first of these patients undoubtedly had pulmonary vascular changes secondary to long-standing pulmonary hypertension. In general, those patients with pulmonary venous hypertension associated with pulmonary arterial hypertension can be expected to decrease the pulmonary arterial blood pressure when the pulmonary venous hypertension is relieved by the transplanted heart.

Three of the patients who had serial hemodynamic study were catheterized within four weeks of their death from rejection. In these patients, E.T., G.D., H.J., there was a decrease in cardiac output and an increase in right ventricular end-diastolic pressure. These changes correlated with the electrocardiographic and clinical findings of rejection and seemed to occur almost simultaneously with them (11). On histologic examination of the

rejected allografts in these patients, coronary arterial obliterative changes and edema of the myocardium have been found. These histologic changes seem to correlate with the functional changes, that is, a decreased ventricular compliance and reduced contractile state. As noted in Table I, the transplanted heart which appeared to function well at rest, responded less well to exercise. Even early after transplantation, there was evidence of a decreased ventricular compliance under stress.

In response to acutely administered cardiotropic drugs, the denervated heart responds in predictable fashion. Digoxin increases cardiac output, primarily by increasing stroke volume. Isoproterenol increases cardiac output both by increasing stroke volume and heart rate and glucagon increases cardiac output and contractility as measured by LV dp/dt. In two patients who developed atrial flutter or fibrillation, increasing digitalis dosage did not result in an increase in AV blockade, an observation consistent with the idea that digitalis effect on the AV node is mediated through the vagus nerve. At least one patient with atrial flutter following transplant has responded by increasing AV block however (14). In the presence of decreasing cardiac function, the administration of digitalis, isuprel, or glucagon may be expected to improve the function of the transplanted human heart.

SUMMARY

The functional state of the denervated orthotopic human heart allograft has been reviewed. With stress, changes in heart rate occur sluggishly as compared to normal and correlate with circulating nor-epinephrine and epinephrine levels. No evidence of renervation has been found in any of 19 patients studied.

On serial hemodynamic study, there is a decrease in cardiac output and right and left ventricular compliance coincident with clinical signs of chronic rejection. Under conditions of exercise, these functional abnormalities may be seen even though the resting dynamics are normal.

The response of the denervated human heart to digitalis, isoproterenol, and glucagon is similar to normal.

The denervated heart can maintain adequate cardiac output even though the regulatory mechanisms are interrupted.

BIBLIOGRAPHY

1. Angell, W. W., Dong, E., Jr., and Shumway, N. E., A humoral substitute for nervous control in the dog heart transplant, *Surg. Forum*, 18 : 223–225, 1967.
2. Blinks, J. R., Positive chronotropic effect of increasing right atrial pressure in the isolated mammalian heart, *Am. J. Physiol.*, 186 : 299, 1956.
3. Cooper, T., Gilbert, J. W., Bloodwell, R. D., and Crout, J. R., Chronic extrinsic cardiac denervation by regional neural ablation, Description of the operation, verification of the denervation, and its effects on myocardial catecholamines, *Circulation Res.*, 9 : 275, 1961.
4. Cooper, T., William, V. L., Hanlon, C. R., Drug responses of the transplanted heart, *Diseases of the Chest*, 45 : 284–287, 1964.
5. Doggett, W. M., Willman, V. L., Cooper, T., and Hanlon, C. R., Work capacity and efficiency of the autotransplanted heart, *Circulation*, 35 : Suppl. 1 : 96–104, 1967.
6. Donald, D. E., Milburn, S. E., and Shepherd, J. T., Effect of cardiac denervation on the maximal capacity for exercise in the racing greyhound, *J. Appl. Physiol.*, 19 : 849–852, 1964.
7. Donald, D. E., and Shepherd, J. T., Response to exercise in dogs with cardiac denervation, *Am. J. Physiol.*, 205 : 393–400, 1963.
8. Donald, D. E., and Shepherd, J. T., Sustained capacity for exercise in dogs after complete cardiac denervation, *Amer. J. Cardiol.*, 14 : 853–859, 1964.
9. Donald, D. E., and Shepherd, J. T., Changes in heart rate on intravenous infusion in dogs with chronic cardiac denervation, *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.*, 113 : 315–317, 1963.
10. Gasser, H. W., and Meek, W. J., A study of the mechanisms by which muscular exercise produces acceleration of the heart, *Am. J. Physiol.*, 34 : 48, 1914.
11. Nora, J. J., Cooley, D. A., Fernbach, D. J., Rochelle, D. G., Milam, J. D., Montgomery, J. R., Leachman, R. D., Butler, W. T., Rossen, R. D., Bloodwell, R. D., Hallman, G. L., and Trentin, J. J., Rejection of the transplanted human heart : Indexes of recognition and problems in prevention, *New England J. of Med.*, 280 : 1079–1086, 1969.
12. Patterson, S. W., Piper, H., and Starling, E. H., The regulation of the heart beat, *J. Physiol., London*, 48 : 465, 1964.
13. Samaan, A., Muscular work in dogs submitted to different conditions of cardiac and splanchnic innervations, *J .Physiol., London*, 83 : 313, 1935.
14. Schirre, V., Capetown, South Africa, Personal Communication.

REHABILITATION FOLLOWING CARDIAC TRANSPLANTATION *

J. K. WILSON, M.D., F.R.C.P.(C), **J. K. Y. YAO**, M.D., F.R.C.S.(C), **C. B. BAKER**, M.D., F.R.C.S.(C), **L. CASELLA**, M.D., F.R.C.P.(C), **B. GARVEY**, M.D., F.R.C.P.(C), **F. G. DOUGLAS**, M.D., F.R.C.P.(C), **D. C. FINLAYSON, M.D.**, F.R.C.P.(C), **J. T. HART**, M.D., F.R.C.S.(C), **and D. A. SELBY**, M.D., F.R.C.P.(C).

St. Michael's Hospital and the University of Toronto.

Les auteurs rapportent le cas de leur malade qui est l'un des survivants à long terme. Ce patient de 54 ans souffrant d'insuffisance coronarienne sévère a reçu le cœur d'un malade de 18 ans. La classe d'histo-compatibilité était B-. Le patient a présenté un premier épisode de rejet aigu au 12e jour après l'intervention. Il a reçu le traitement immunosuppresseur standard consistant en globuline antilymphocytaire, azothioprine et prednisone. L'étude de la fonction pulmonaire deux mois après l'intervention et à répétition par la suite a montré une image de pneumopathie obstructive. La fonction cardiaque fut évaluée cinq mois après l'intervention. A ce moment les pressions et le débit cardiaque étaient normaux, l'exercice modéré amenait une augmentation du débit cardiaque par l'augmentation du volume d'éjection systolique sans modification de la fréquence cardiaque. A l'effort
(suite du résumé en page suivante)

The early mortality from cardiac transplantation has been high. One hundred and thirty-three operations have been performed since December 1967 (1). Sixty patients (45 per cent) have died in the first month following operation. Twenty-two of the first 100 patients are alive six months or more following transplantation.

This report will briefly outline the course of C.P.J. who is one of the 22 "long term" survivors (3).

The patient was 54 years old at the time of his transplantation on November 17, 1968. He had an eleven year history of coronary artery disease. His physical activity was markedly limited for three years prior to operation. He had several admissions to hospital for treatment of acute left ventricular failure.

One month prior to operation he was admitted to hospital in gross heart failure and for about ten days it was feared that he would not survive. After thorough discussion cardiac transplantation was felt to be justified.

The donor was an 18-year old boy who died of a head injury. Tissue typing revealed a matching grade of B – based on Terasaki's classification (2).

Details of the operation have been reported elsewhere (3). The donor heart was anoxic for 59 minutes at normothermia. The recipient heart showed several old infarcts and severe diffuse coronary artery disease.

A pericardial friction rub was heard within 24 hours of operation. It became louder on the 12th day, thereafter decreasing in intensity but not clearing until the 40th day.

Serial electrocardiograms have consistently shown sinus rhythm. Nonspecific T wave abnormality developed at the end of the first week. There has been a steady shift in the mean QRS electrical axis toward the right (Figure 1). The QRS voltage in lead I has fluctuated to a lesser degree than the voltage in lead V5 or V6. There was an interesting dissociation in the voltage changes in these leads

* Paper presented at the Second world symposium on heart transplantation, Montreal, June 6–8, 1969.

extrême cependant le débit cardiaque augmentait surtout à cause de l'augmentation de la fréquence cardiaque. L'évolution du malade au point de vue électrocardiographique montre un axe qui dévie progressivement vers la droite et une baisse progressive du voltage qui peut être le témoin possible d'un rejet chronique.

Au point de vue clinique le malade a connu une évolution tout à fait satisfaisante avec une nette amélioration de son état. Quatre mois et demi après l'intervention le malade a démontré une réaction d'hypersensibilité à la globuline antilymphocytaire qui a donc dû être cessée à ce moment. Le malade n'a accusé aucun trouble psychologique subséquemment à l'intervention. Dans l'ensemble de son évolution il n'y a donc eu qu'un seul épisode de rejet dont le diagnostic fut posé par les modifications électrocardiographiques à ce moment.

between the fourth and eleventh days. The voltage was decreasing in V5 but increasing in lead I. In the past three months there has been a steady fall in voltage in the chest lead whereas lead I has remained essentially unchanged. Decreasing voltage in the electrocardiogram has not been associated with other evidence of rejection and the patient has remained clinically well.

Standard doses of immunosuppressive therapy have been used. Antilymphocytic globulin injections were stopped after four months and a half because of severe reactions. Maintenance therapy consists of azathioprine 150 mg and prednisone 20 mg daily.

Rejection:

On the twelfth day, the patient probably experienced an episode of acute rejection (figure 2).

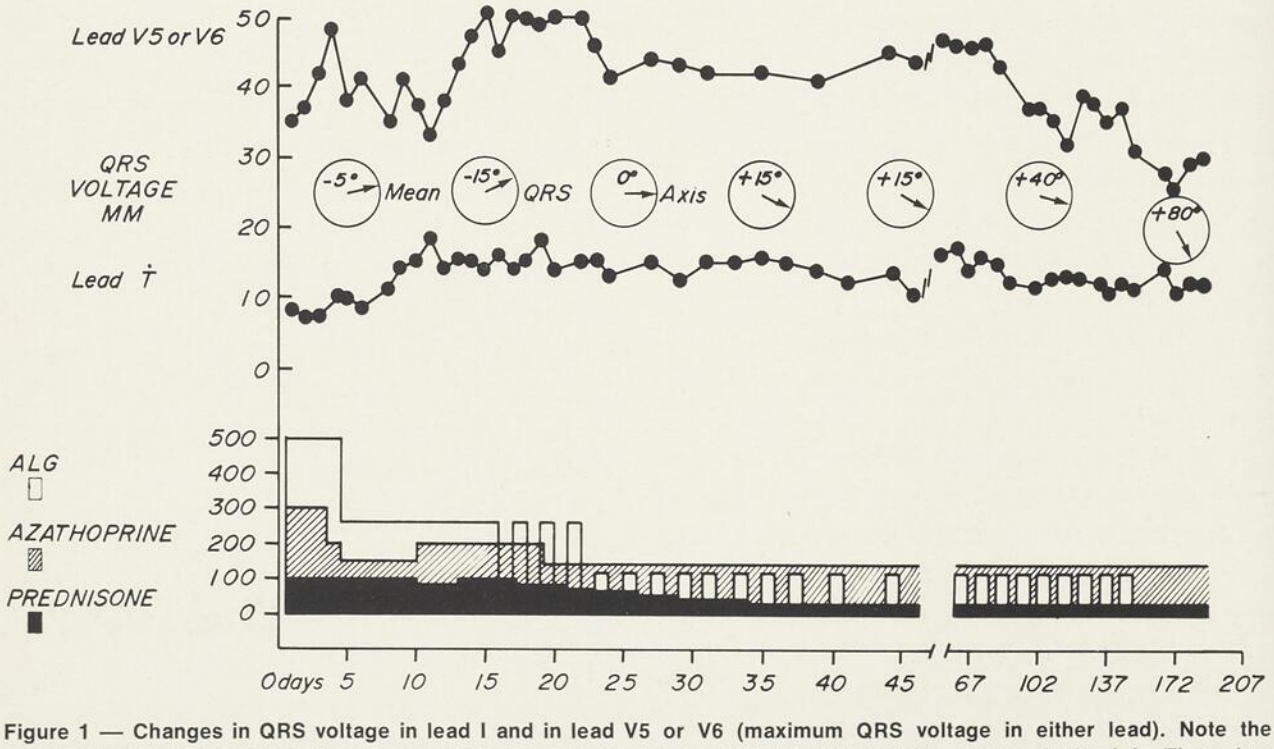


Figure 1 — Changes in QRS voltage in lead I and in lead V5 or V6 (maximum QRS voltage in either lead). Note the steady fall in voltage in the chest lead over the past three months but relatively stable voltage in lead I. There has been a progressive shift in the electrical axis to the right.

He had a chill, the pre-existing pericardial friction rub intensified and the leukocyte count and erythrocyte sedimentation rate increased markedly. The QRS voltage in the chest leads had been decreasing (Figure 1). In the preceding four days, there was a minimal rise in the percentage of LDH_1 to 42–46 per cent. Slight elevation of jugular venous pressure was the only indication of heart failure. The patient felt well and he continued to have a good appetite.

Haemodynamic and pulmonary function studies[1]:

Five months after transplantation, right and left heart catheterization was performed at rest and during supine exercise at various work loads. At rest, pressures and cardiac output were normal.

During mild exercise (100 kpm/min.) there was an increase in cardiac output from 5.7 l/min. to 9.1 l/min. This occurred as a result of an increase in stroke volume, without change in heart rate. With more strenuous exercise (300 kpm/min.) the cardiac output increased to 10.2 l/min. This additional rise in cardiac output was due to an increase in heart rate without a further increase in stroke volume. During moderate exercise (300 kpm/min.) the pulmonary artery pressure increased to 46 mm Hg. The left ventricular end diastolic pressure during mild exercise (100 kpm/min.) rose to 18 mm Hg.

Pulmonary function studies were done two months after surgery and repeated at intervals. An obstructive ventilatory defect and considerable limitation of maximal breathing capacity were demonstrated.

On exercise, at more than 100 kpm/min. heart rate and oxygen uptake increased linearly with each increment in work load. Maximal work achieved was 500 kpm/min. and at this level minute ventilation approximated the patient's maximal breathing capacity. Thus his maximal work capacity may be limited by his ventilatory defect.

1. The haemodynamic and pulmonary function studies will be reported in detail in a separate communication.

Comments:

The patient has made steady progress since operation. He has gradually gained weight and enjoys an excellent sense of well being. He has not experienced dyspnoea or chest pain and regular examinations have shown no evidence of heart failure.

Three months after operation, he was walking two miles each day and jogging 100–200 yards at a time. His physical activity was temporarily reduced when he experienced severe ALG reactions necessitating withdrawal of the drug at four months and a half. In the two months since ALG was stopped, he has increased his activity so that he

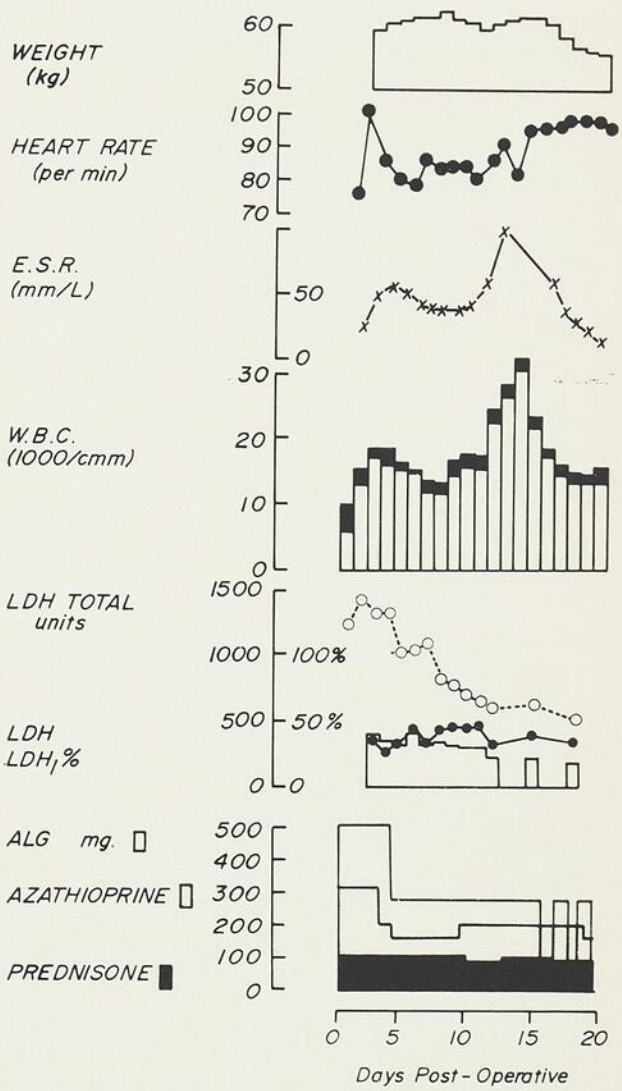


Figure 2 — Changes associated with a probable episode of acute rejection on the 12th day.

now walks three to four miles per day. He can climb three flights of stairs without dyspnoea or fatigue.

He has experienced only one possible episode of acute rejection. One can only speculate on the significance of the gradually decreasing voltage in the chest lead of the electrocardiogram. Is it an indication of chronic rejection ?

There has been interest in the psychological reaction of heart transplant patients since the report from Palo Alto which indicated psychotic reactions in five of their survivors. Our patient's psychological state has remained normal.

ADDENDUM

At 13 months the patient continues to be well and to enjoy normal activity. There has been no evidence of heart failure. The chest X-ray shows a normal sized heart and clear lungs.

The QRS voltage in the electrocardiogram did not change in response to an increase in the dose of prednisone at six months, and it has remained stable over the past seven months.

There has been no evidence of reinnervation of the heart. Maintenance therapy consists of azathioprine 150 mg per day and prednisone 15 mg daily.

REFERENCES

1. Damude, E., Editor, The Medical Post, Personal communications.

2. Terasaki, M. I., Vredevoe, D. L., and Mickey, M. R., Serotyping for homotransplantation, Survival of 196 grafted kidneys subsequent to typing, *Transplantation*, 5 : 1057, 1967.

3. Yao, J. K. Y., Wilson, J. K., Casella, L., Garvey, B., Douglas, F. G., Finlayson, D. C., Hart, J. T., Selby, D. A., and Baker, C. B., Human heart transplantation : Report of a case, *Can. Med. Ass. J.*, (in press).

PATHOGENESIS OF HEART REJECTION PHENOMENON *

Gilles LAMOUREUX, M.D. †

Nous rappelerons, ici, quelques notions de base sur la comprehension des mécanismes immunologiques dans le rejet des greffes d'organes.

La présence des antigènes, dits de transplantation, sur toutes les cellules nuclées de l'organe greffé, est à l'origine d'une série de processus immunologiques qui aboutiront, à plus ou moins brève échéance au rejet de la greffe. Ces antigènes de la transplantation peuvent être mis en évidence à l'aide d'antisérums spécifiques pour chacun de ces antigènes. C'est ce que l'on appelle le typage.

Une fois reconnus comme étrangers par certaines cellules de l'organisme, petits lymphocytes ou macrophages spécialisés, il se produit une série de processus successifs aboutissant à la production d'outils immunologiques spécifiques ; les anticorps et les cellules sensibilisées. Ce sont les agents responsables du rejet de greffes. (suite du résumé en page suivante)

INTRODUCTION

With a few exceptions, the grafted hearts have been the site of the rejection episodes that have caused the death of the majority of patients. Since the beginning of this century and particularly during the last ten to fifteen years, it has been demonstrated that the rejection phenomenon of a transplanted organ is entirely due to immunological mechanisms [Medawar (13), Brent (4), Gowans (6)]. Despite all the immunosuppressive means so far employed, the transplanted organ is always the site of the immunological mechanisms of rejection. These rejection episodes may happen at any time, from the moment of the transplant until years after the graft is performed.

However, because the chances of a one-year survival time in well-matched kidney recipients has reached 85 per cent and afforded the patient a better life, similar results were expected for human heart transplantation. The latter procedure was therefore, undertaken with these considerations in mind. Unfortunately, the heart seemed to be more vulnerable to rejection than the kidney or the liver, in the sense that its function cannot be interrupted while measures are being taken to overcome a rejection episode.

This paper will deal with the following problems involved in the pathogenesis of the rejection phenomenon; why and how sensitization occurs, what rejection is, and how the immunological products mediate the tissue injury referred to as rejection.

Why and how does sensitization occur?

The term "sensitization" implies the development of immunological processes subsequent to the introduction of a foreign antigen into the body. These sensitization processes lead to the production of specific humoral antibodies and specific sensitized cells capable of reacting specifically with the same antigen present on the cell membranes of the transplanted organ. Such reactions cause the cellular injury or the episodes of rejection.

Transplantation antigens: Like any other organ, the heart is composed of nucleated cells. The cellular membranes of these cells are made up of numerous chemical structures, some of which are peculiar

---

* Paper presented at the Second world symposium on heart transplantation, Montreal, June 6-8, 1969.

† Head of the Immunodiagnostic Laboratory, Institute of Microbiology and Hygiene of the University of Montreal, 531 Des Prairies Boulevard, Laval-des-Rapides, P.Q., Canada.

Ces produits immunologiques spécifiques pénètrent, via la circulation, dans l'organe greffé et induisent les premiers signes histo-pathologiques du rejet. Ceci se traduit par une infiltration de lymphocytes sensibilisées et de leurs formes blastiques, d'abord intravasculaire, puis successivement s'étendant dans l'espace périvasculaire et parenchymateux.

Il y a deux types de rejet. L'un, acellulaire, est causé par des immunoglobulines qui se fixent aux antigènes de la cellule greffée et, en présence des enzymes du complément, induisent le rejet. L'autre, cellulaire, est peut-être le plus important. Il est causé par les réactions directes des lymphocytes sensibilisés avec les antigènes de la greffe. Cette réaction entraîne la libération d'un médiateur chimique, toxique pour les cellules de la greffe. Ce facteur est capable de provoquer la lyse des cellules de la greffe en l'absence des enzymes du complément.

to a species, while others are characteristic of the organ and of an individual member of a given species. These substances are immunogenic and the sensitization that occurs following transplantation is caused precisely by these chemical structures. The substances are the histocompatibility antigens, also called the "transplantation antigens".

Characteristics of the transplantation antigens: The transplantation antigens are genetically determined and are controlled by dominant genes. This pre-determination implies that there are genetic structures controlling their synthesis and reproduction. The antigens are present, in different concentrations in all cellular and cytoplasmic membranes of nucleated cells and some are unique to each individual within a species.

Typing of the transplantation antigens: Our knowledge of the transplantation antigens is relatively new. It has been shown that many of these antigens are different from those present on the surface of red blood cells, but comparatively little is known as regards their composition and the method of extracting and purifying them.

Specific antibodies of these antigens are found in the serum of some multiparous women and in the serum of patients who have been given repeated blood transfusions. These specific antisera are used to determine the presence or absence of the antigens on the cells of a particular individual. This determination of the antigenic pattern of an individual is called "typing". Unfortunately, sera for detecting all the antigens are still lacking as are uniform, reproducible and standardized universal techniques for their detection. In spite of this, the actual data on the histocompatibility of heart transplantation (Potworowski *et al.*, *Laval méd.*, **41** : 217, 1970) have shown that a well-matched heart has a better chance of survival than a poorly matched one. These results have confirmed the experience of many investigators as regards kidney transplantation.

Lymphoid organs involved in sensitization: The transplantation antigens are the agents that induce, in the recipient, the sensitization processes leading to the production of the specific immunological products and the graft rejection. The sensitization processes take place mainly in the spleen and the lymph nodes, but the steps leading to the production of specific immunological products are not yet completely known. Cells giving rise to the production of plasma cells and humoral antibodies are believed to transform and divide in the lymphoid follicles. The participation of this humoral mechanism of defence in organ rejection is still debated. Antibodies are definitely involved in the immediate type of rejection occurring in the early minutes following the transplantation and in the late or chronic acellular type of rejection occurring months and even years after the transplantation.

On the other hand, cell-mediated immunity seems to play a major role in rejection episodes. It has been observed that lymph nodes draining the site

of a graft increase in size and are subject to considerable cellular changes. Large pyroninophylic cells, first described by Scothorne and MacGregor (18) and later studied in detail by Turk's group (22), appear in the paracortical area of the draining nodes. It is believed that these large cells transform into sensitized blastic cells and then into sensitized lymphocytes.

Sensitizing steps: Figure 1 summarizes the processes occurring after an antigenic stimulation and leading to the production of the specific immunological products.

Burnet and Fenner (5) were the first to postulate, in 1949, the existence of a mechanism that, after antigenic stimulation, can distinguish its own antigens from foreign antigens. Billingham *et al.* (3) have proven the existence of such a mechanism, which is now called the "recognition process"

It is not known which cells are involved in this recognition processus, or how and where it takes place. However, the results of experiments reported by Medawar and Strokes in 1965 and also by Gowans (6) indicate that some small lymphocytes circulating in the graft could recognize foreign antigens from their own. The actual hypothesis is that once "activated", these lymphocytes come into the paracortical area of the lymph nodes and, consequently, transform into sensitized lymphocytes. Another type of experiments led Nossal (15) to believe that macrophages of a particular type, the dendritic macrophages, also have this capacity to distinguish between foreign antigens and their own.

Once it is identified as foreign, the antigen is degraded into its immunogenic components in specialized types of macrophages. The information is then believed to be passed on to a thymic dependent, "antigens-sensitive cell", which divides and transforms into specialized productive cells.

These cells then enter into a productive phase. The mature plasma cell responsible for the synthesis of humoral antibodies is an end result of the transformation of these antigen-sensitive cells. It synthesizes the immunoglobulins. The sensitized

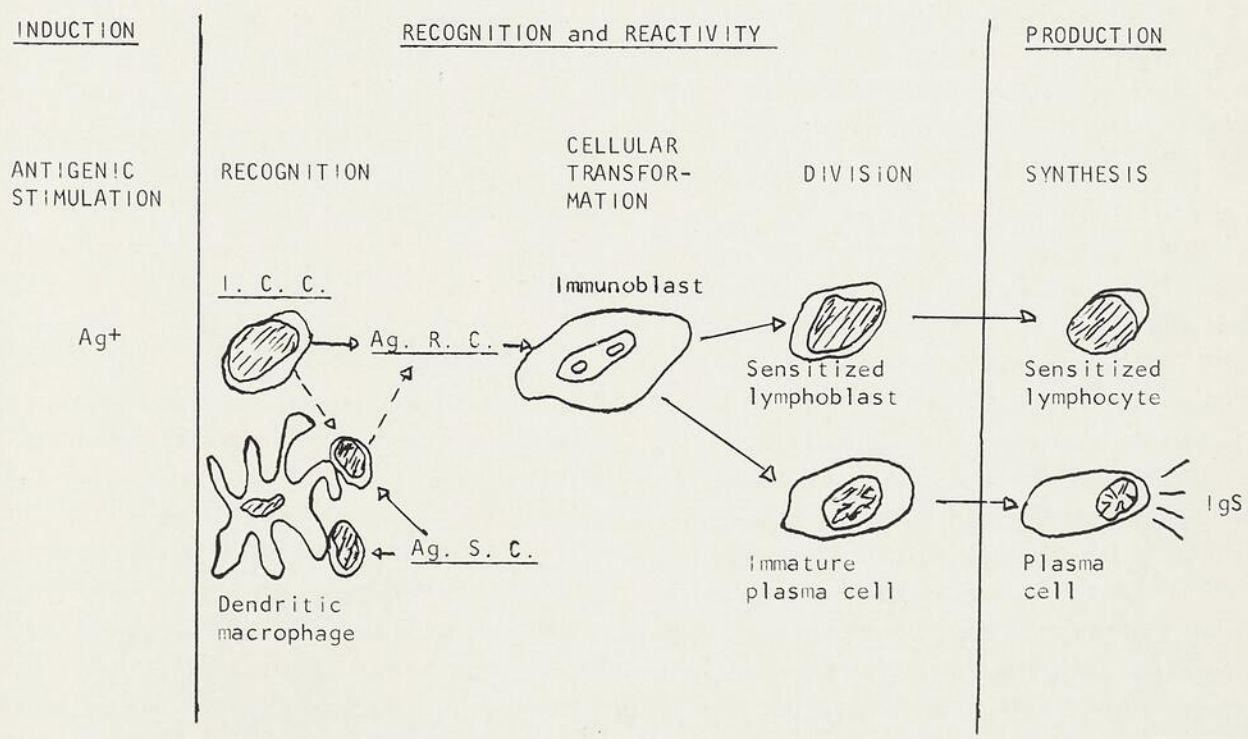


Figure 1 — Phases of sensitization. Legends : I.C.C. : Immunological competent call. Ag.R.C. : Antigen reactive celle. Ag.S.C. : Antigen sensitive cell.

lymphocyte is another end result of the cell transformations. It is responsible for "cell-mediated immunity", which plays a major role in cellular injury and tissue rejection.

What is rejection?

At the end of the sensitization process, many sensitized lymphocytes and antibodies specifically trained to react with the foreign antigens of the graft are present. Via the circulation, these immunological products can easily reach the foreign antigens of the graft and react with them. From an immunological point of view, rejection is the result of these immunological reactions between the foreign antigens of the graft and the specific immunological products. The intensity of the reaction varies with the quantity of immunological products available and capable of reacting with one or more different antigens contained in the grafted tissue. The degree of the reaction varies with its localization in the organ and the avidity of the antibodies and sensitized cells for the antigen. Clinical and laboratory signs may be completely absent, in spite of a profound cellular injury. Only histopathological changes can disclose the earliest signs of rejection, sometimes long before functional impairment of the organ is manifested, and long before any detectable changes have occurred in the serum and circulating cells.

Histological signs of rejection: Table I summarizes the first histopathological signs of an immunological reaction. Accumulation of sensitized cells in the blood vessels of the graft is often one of the first histopathological signs of rejection. Infiltration of the blood vessel wall and, later, of the perivascular area with mononuclear cells often constitutes the first immunopathological signs of organ rejection. Progressively and rapidly, these cells invade the surrounding parenchymal tissue. The sensitized lymphocytes react with the foreign antigens of the graft in such a way that they may cause complete disintegration of the parenchymal cells. Macrophages and large phagocytes then appear, to remove the cellular debris.

How do immunological products produce damage?

Many workers, including Snell (19), Amos (1), and Waksman (23), have described the histopathological changes occurring in grafted tissues and organs after transplantation. The rejection phenomena may be divided into two different types, one of which is acellular, while the other is cellular.

The acellular type of rejection is caused by preformed antibodies capable of reacting with the antigens of the graft. The antigen-antibody reaction taking place causes thrombosis characteristic of an Arthus-like reaction. There is no mononuclear infiltration, but polymorphonuclear leucocytes appear in this type of rejection, which sometimes occurs in the hours immediately following the transplantation. Such an acute type of rejection is probably due to cytotoxic antibodies similar to those described by Merrill (14) and Kissmeyer-Nielsen *et al.* (8) in dogs presensitized with leucocytes and platelets. In man, this type of rejection may be predicted if care is taken to look for anti-leucocyte or anti-organ antibodies before transplantation. Barnes *et al.* (2) have also described a type of rejection that takes place without the intravascular formation of thrombi. The cytotoxic antibodies can produce damage of this kind when they combine with the antigens and some of the factors of complement.

TABLE I

Histopathological characteristics of rejection cellular infiltration : histiocytes – lymphoblasts – lymphocytes immature and mature plasma cells

SITE OF INFILTRATION		SIGNS OF REJECTION
Intravascular :	Cell accumulation Hyperplasia Oedema	Proliferative Endarteritis
Perivascular :	Infiltration Obstruction	Vascular Obstruction
Intraparenchymal :	Cellular damage Phagocytes Fibrosis	Cellular lysis and desintegration

The cellular type of rejection is characterized by a specific cellular infiltration of lymphocytes, histiocytes, plasma-blasts, and plasma cells inside the blood vessel wall and in the perivascular area. Obliteration of blood vessels often follows this stage and further infiltration and disintegration of parenchymal tissue is the rule. This type of rejection is caused by a cellular infiltration that is similar in many aspects to the one found in the delayed hypersensitivity type reaction.

The role of sensitized lymphocytes in the production of lesions is much more complex. The lymphocyte is a multipotent cell capable of transforming (Holub 1962; Nossal 1963) into histiocytes, plasma cells, and perhaps into other similar lymphocytes.

Sensitized lymphocytes alone can cause cellular damage without the participation of antibodies or complement in target cells *in vitro* as well as *in vivo* (10). Cellular damage has never been reported to occur after transfer of antibodies, but it is possible that both mechanisms, the cell-mediated immunity and humoral antibodies, may join together to produce a more serious tissue injury.

The direct participation of lymphoid cells in the production of cellular damage has been shown by *in vitro* and *in vivo* experiments. Rosenau and Moon (17) demonstrated that, upon short contact, sensitized lymphocytes can destroy target cells in tissue culture. Taylor and Culling (21) found that homologous and heterologous spleen cells from animals sensitized with L fibroblasts were capable of destroying L fibroblasts in tissue culture. Both Weaver *et al.* (24) and Snell (19) showed that lymphocytes attach themselves to the target cells before destruction of the cells appears and, according to the latter author, both cells perish in this cell to cell interaction. Lawrence and Pappenheimer, in 1956, and Maurer (12) found that human blood leucocyte extracts are capable of transferring only the delayed hypersensitivity type reaction and are unable to transfer the capacity to synthesize serum antibodies. Many other types of experiments have shown that the lymphocytes are key cells responsible for a large percentage of rejections of grafted organs. The exact mechanism by which the lymphocytes kill the cells is not fully understood. However, recent experiments have led us to believe that, once fixed to its specific antigen, the lymphocyte secretes a factor that is toxic for the target cells.

REFERENCES

1. Amos, D. B., Possible relationships between the cytotoxic effects of isoantibody and host cell function, *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, 87: 273, 1960.
2. Barnes, B. A., Flax, M. H., Burke, J.F., and al., Experimental pulmonary homografts in the dog. 1 – Morphological studies, *Transplantation*, 1: 351, 1963.
3. Billingham, R. E., Brent, L., and Madawar, P. B., Activity acquired tolerance of foreign cells, *Nature*, 172, 603, 195.3
4. Brent, L., Tissue transplantation immunity, *Prog. Allerg.*, 5: 271, 1958.
5. Burnet, F. M., and Fenner, F., The production of antibodies, *McMillan & Co. Ltd.*, Melbourne, 1949.
6. Gowans, J. L., The role of lymphocytes in the destruction of homografts, *Brit. Med. Bull.*, 21: 106, 1965.
7. Kelly, W. D., Lamb, D. L., Varco, R. L., and Good, R. A., An investigation of Hodgkin's disease with respect to the problem of homotransplantation, *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, 87: 187, 1960.
8. Kissmeyer-Nielsen, F., Olsen, S., Petersen, P. V., and Fueldborg, O., Hyperacute rejection of kidney allografts associated with pre-existing humoral antibodies against donor cells, *Lancet*, 2: 662, 1966.
9. Holub, M., Potentialities of the small lymphocyte as revealed by homotransplantation and autotransplantation in diffusion chambers, *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, 99: 477, 1962.
10. Lamoureux, G., Carnegie, P. R., McPherson, T. A., *and* Johnson, D., Experimental allergic encephalomyelitis : Immunological properties of encephalitogenic polypeptides and proteins, *Clin. Exp. Immunol.*, 2: 601, 1967.
11. Lawrence, H. S., Similarities between homograft rejection and tuberculin-type allergy : a review of recent experimental findings, *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, 64: 826, 1957.
12. Maurer, P. H., Immunologic studies with ethylene oxide-treated human serum, *J. Exp. Med.*, 113: 1029, 1961.
13. Medawar, P. B., Immunology of transplantation. The Harvey Lectures, *Acad Press*, New York, p. 144, 1958.
14. Merrill, J. P., Homograft rejection, *in* Immunological diseases. Ed. By Samter & H. L. Alexander, *Little Brown*, Boston, Mass., p. 318, 1965.
15. Nossal, G., Selective theories of antibody formation and tolerance, *Coll. Int. Centre Nat. Recherche Sci.*, 116: 429, 1963.

16. Nossal, G. J. V., Ada, G. L., Austin, C. M., and Pye, J., Antigens in immunity. VIII. Localization of 1251-labelled antigens in the secondary response, *Immunol.*, 9 : 349, 1965.

17. Rosenau, W., and Moon, H. D., Lysis of homologous cells by sensitized lymphocytes in tissue culture, *J. Nat. Cancer Inst.*, 27: 471, 1961.

18. Scothorne, R. J., and McGregor, I. A., Cellular changes in lymph nodes and spleen following skin homografting in the rabbit, *J. Anat. (London)*, 89: 283, 1955.

19. Snell, G., The homograft reaction, *Ann. Rev. Microbiol.*, 11: 439, 1957.

20. Strober, S., and Gowans, J. L., The role of lymphocytes in the sensitization of rats to renal homografts, *J. Exp. Med.*, 122: 347, 1965.

21. Taylor, H.E., and Culling, C.F.A., Cytopathic effect *in vitro* of sensitized homologous and heterologous spleen cells on fibroblasts, *Lab. Invest.*, 12: 884, 1963.

22. Turk, J. L., and Heather, C. J., A histological study of lymph nodes during the development of delayed hypersensitivity to soluble antigens, *Intern. Arch.* 27: 199, 1965.

23. Waksman, B., The pattern of rejection in rat skin homografts and its relation to the vascular network, *Lab. Invest*, 12: 46, 1963.

24. Weaver, J.M., Algire G.H., Prehn, R.T., The growth of cells *in vivo* in diffusion chambers. II. The role of cells in the destruction of homografts in mice. *J. Nat. Cancer. Inst.*, 15: 1737, 1955.

MANAGEMENT OF ACUTE REJECTION IN HEART TRANSPLANTS *

G. A. DEVEBER, M.D.,
Department of medicine,
Toronto Western Hospital,
University of Toronto.

Le début est ordinairement insidieux, puis le processus évolue rapidement de manière logarithmique.

La réversabilité de la crise dépend : *a*) de la précocité du diagnostic, et *b*) de l'intensité du traitement.

Même en face d'un diagnostic douteux, il est recommandé d'entreprendre le traitement. Celui-ci fait appel à l'Azathioprine, aux corticoïdes et au sérum antilymphocytaire à des doses variables selon le cas.

La corticothérapie à dose élevée s'avère le facteur thérapeutique initial le plus important.

Si aucune réponse favorable n'est obtenue dans les 24 heures, la dose quotidienne de corticostéroïdes devra être doublée, et celle du sérum antilymphocytaire augmentée.

Au cas où la crise de rejet s'accompagne de thrombocytopénie, ASA, Anturan et Phenylbutazone devront être envisagés.

INTRODUCTION

Although there are certain significant differences between rejection crises in renal and cardiac transplants, in that cardiac rejection is more difficult to recognize and to reverse, I think the same basic philosophy of management applies to each.

At a time when no rejection is occurring, we are usually dealing with a state of artificial tolerance induced by immunosuppressive agents. We have therefore a very delicate balance between "tolerance" and rejection. When the balance breaks down in favour of rejection, the process usually begins slowly and rapidly gains momentum in a wave-like or almost logarithmic fashion. Whether or not the tide can be reversed therefore depends upon 1) how early rejection is detected and 2) how vigorously it is treated.

Therefore, the major principles of treatment are 1) early recognition 2) early and vigorous anti-rejection therapy. If the diagnosis is doubtful, as it often is, it is better to institute full treatment, rather than to withhold treatment to a point where the rejection is irreversible. These principles are obviously more important in acute rejection crises, than in so-called chronic insidious rejection.

In regard to specific treatment, the patient would, of course, be already receiving azathioprine, corticosteroids and ALS, the dosage of each depending upon the length of time post transplant, the degree of previous rejection and other factors, such as leucopenia and infection.

Large doses of corticosteroids are certainly the most important initial therapy. The actual dosage employed varies from center to center and also depends upon the dosage at which rejection occurred. In order to obtain initial and sustained high blood and tissue levels, the intravenous route every four to six hours is preferable. Hydrocortisone as opposed to cortisone analogues is preferred by some groups in that there is evidence

* **Paper presented at the Second world symposium on heart transplantation, Montreal, June 6-8, 1969.**

suggesting that it has a greater immunosuppressive effect.

The dosage of azathioprine should be increased to maximum tolerated levels. This in itself usually will not act in time to reverse the rejection but it will maintain a higher level of immunosuppression if the rejection is reversed by other means.

If there is no obvious response within twenty-four hours the daily dose of corticosteroid should be doubled and ALS should be either increased or restarted if it has been discontinued. It has been suggested that ALS should be given intravenously for established rejection, if not at all times. Routine postoperative local irradiation of the graft as introduced by Hume et al. has not been statistically significant in prolongation of cadaveric renal transplants, but in some cases seems to have helped to reverse rejection crises, particularly those of the cellular type. We have not employed it in our cardiac cases.

In renal transplants, we have found a three to four day course of Actinomycin C or D, effective in reversing resistant rejection episodes. However, the beneficial effect is usually not evident for three or four days. This would seem to be worth trying in cardiac transplants.

If the rejection crisis is accompanied by significant thrombocytopenia, thus suggesting an acute vascular type of rejection, agents which inhibit the tissue response to immunological injury, such as ASA, anturan and phenylbutazone, should be considered.

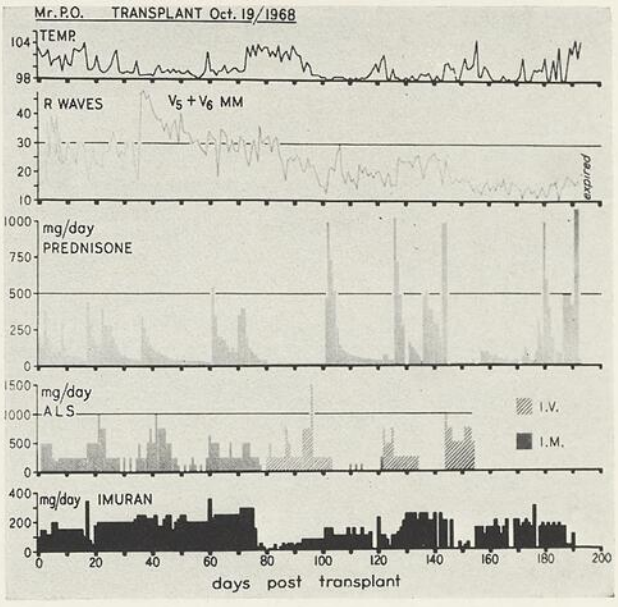


Figure 1 — Management of several rejection crises in one patient.

An example of how we attempted to manage several rejection crises in one of our patients are shown in Figure 1. It can be seen that initially decreases in R wave voltage, which were interpreted as rejection, responded to large doses of prednisone. Subsquently, the R wave voltage fell progressively in spite of intermittent massive doses of prednisone. The patient died seven months following cardiac transplantation of an undiagnosed infectious illness. At autopsy pneumocystis carinii were found in the lungs. The heart showed moderate chronic vascular rejection and fibrosis. It is felt that excessive immunosuppressive therapy, in part falsely based on electrocardiographic signs of rejection, led to the patient's death.

CHEMICAL PREVENTION OF MYOCARDIAL NECROSIS *

Hans SELYE,

Institut de Médecine et de Chirurgie expérimentales, Université de Montréal, Montréal, Canada.

Des nécroses cardiaques métaboliques, sans occlusion coronarienne, peuvent être produites expérimentalement chez l'animal par un traitement simultané de corticoïdes (gluco-minéralocorticoïdes) et de sels de sodium (Na_2HPO_4). Cette cardiopathie électrolyte-stéroïde avec nécrose (CESN) est aggravée par l'exposition subséquente au stress ou par l'ingestion de lipides. La CESN est accompagnée d'une diminution marquée du potassium sérique et myocardique et peut être inhibée chez l'animal par l'administration orale de KCl ou de $MgCl_2$.

L'industrie pharmaceutique a mis au point plusieurs préparations (organiques et inorganiques) de sels de potassium et de magnésium, recommandées pour la prophylaxie de l'infarctus du myocarde et même pour la période « post-infarctoïde ». Une autre application clinique de ce principe est l'utilisation de solution polarisante : insuline, glucose et potassium, mais l'action bénéfique de cette « solution polarisante » est très controversée. De tous les sels utilisés, le chlorure de potassium apparaît le plus efficace, mais une trop forte dose peut provoquer des troubles gastro-intestinaux et son action sur la kalémie est de courte durée. En fait, tous ces procédés présentent de nombreux désavantages.

(suite du résumé en page suivante)

Although this congress is primarily concerned with cardiac transplantation in relation to the rejection phenomenon, it might be in order also to consider recent progress in the prevention of other forms of myocardial damage by drugs. In animal experiments, it has been possible to protect the myocardium against various forms of injury by potassium-sparing agents; hence it may be worthwhile to explore the possibility of offering similar protection against the rejection phenomena.

Metabolic infarctoid necroses without occlusive vascular lesions have been produced by various combinations of steroids, electrolytes, stress and lipids (14 and 16). However, for the routine screening of potentially antinecrotic agents, we usually employ those variants that are produced by glucomineralocorticoids (*e.g.*, methylchlorocortisol, fluorocortisol) in combination with Na_2HPO_4, stressors, or lipids. These models of metabolic mycardial necroses have been selected because, unlike those elicited by cardiotoxic drugs (plasmocid, papain, etc.), they depend upon factors likely to play a role also in cardiac diseases of man.

The ESCN is associated with a sharp drop in myocardial and serum potassium (12). Furthermore, this type of experimental cardiac necrosis can be prevented by the oral administration of KCl or $MgCl_2$ (14). Hence, industry has made available a large number of potassium and magnesium preparations, among them several organic salts, recommended for the prophylaxis of myocardial infarction and even for treatment during the post-infarction period. Numerous investigators reported favorable results with this form of medication (2, 7, 8, 10, 11, 23 and 25), but in the absence of a truly significant large-scale double-blind study, a definite conclusion as to its clinical usefulness would be premature.

* Paper presented at the Second world symposium on heart transplantation, Montreal, June 6-8, 1969.

D'autres approches nous semblent plus indiquées pour résoudre ce problème. Poursuivant nos études, nous avons pu démontrer l'inhibition de la CESN par la spironolactone, un antagoniste de l'aldostérone. De plus, ce composé inhibe les lésions cardiaques et les autres manifestations de l'intoxication à la digitale et aussi l'anesthésie produite par divers stéroïdes sans action corticoïde. Comme toutes ces activités protectrices se manifestent même après la néphrectomie bilatérale, il semble que l'effet prophylactique de la spironolactone contre les nécroses cardiaques soit dû à un mécanisme d'action autre que le seul maintien du potassium sérique.

Une autre solution au problème de fournir suffisamment de potassium au cœur endommagé est le traitement avec des antikaliurétiques. Sous ce rapport, le triamtérène et l'amiloride se sont révélés très efficaces pour prévenir la formation de nécrose cardiaque par diverses techniques chez le rat. L'amiloride est encore une drogue au stade expérimental, mais la spironolactone et le triamtérène sont déjà disponibles pour usage clinique et se sont révélés tolérables par des patients qui les recevaient pour des traitements différents.

Dans le passé, on a surtout mis l'accent sur l'emploi de dilatateurs coronariens et, malgré l'extraordinaire activité de la digitale, peu d'attention a été accordée à l'emploi d'autres drogues myotropes. Le potassium a déjà été utilisé avec succès contre les arythmies cardiaques. Nous croyons qu'il serait maintenant désirable d'entreprendre des études cliniques sur l'utilisation de certains composés prophylactiques, de préférence par voie orale, non toxiques en usage prolongé par des « cardiaques en puissance » et qui sont, de ce fait, en danger constant. Nous croyons que l'amiloride, le triamtérène et la spironolactone possèdent ces propriétés.

It must be emphasized that, at least in the experimental model, organic salts of potassium or magnesium are not superior to the chloride; in fact, even chlorides of other cations (*e.g.*, NH_4Cl, $CaCl_2$) possess some prophylactic effect, perhaps by virtue of their acidifying property (14 and 16). In any event, as judged by animal experimentation, KCl and, to a somewhat lesser extent, $MgCl_2$ appear to be the most active prophylactic electrolytes.

Another clinical application of the same principle was recommended by Sodi-Pallares and his associates who use intravenous infusions of potassium, insulin and glucose, the so-called "polarizing solution" (20 and 21). Although the authors credit the animal experiments on the ESCN for the stimulus to attempt this form of treatment, it must be pointed out that we did not demonstrate any enhancement of the potassium effect by additional treatment with glucose and insulin. Furthermore, even with KCl we obtained only a prophylactic, not a curative effect. Though many investigators confirmed the beneficial action of the "polarizing solution" (4, 5, 6, 9 and 13), others denied it (1, 3, 22, 23 and 24) and — at least in its present form — it does not appear to be of striking value.

Of course, oral treatment with KCl is likewise not ideal for clinical use; the salt is unpleasant to take, it may cause gastro-intestinal irritation and even jejunal ulcers, and besides, its effect is of short duration. After a single oral dose of KCl, the blood potassium rises sharply, often to dangerous levels, but soon returns to normal. Thus, this medication does not lend itself well to the prophylaxis of cardiac necroses which may occur unpredictably at any time and therefore require chronic preventive measures. In our animal experiments, KCl was very effective, but only because we could predict the onset of myocardial necrosis within hours and hence had to provide the necessary potassium merely during a very limited period.

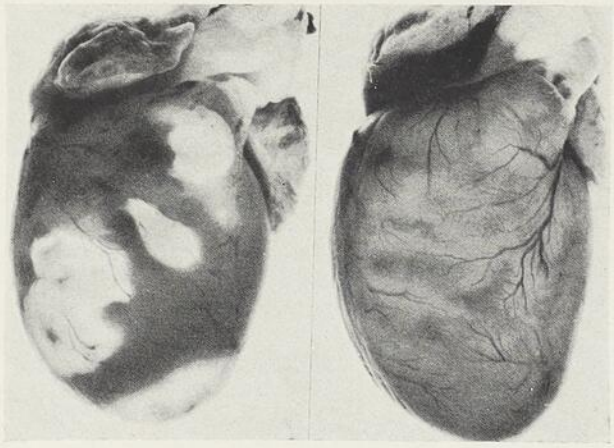


Figure 1 — Infarctoid myocardial necroses of the ESCN type (left) and their prevention by amiloride.

It seemed reasonable therefore to look for more convenient and more lasting ways to provide the myocardium with the necessary amount of potassium. Again using our experimental models of infarctoid cardiac necroses, we were able to accomplish this first by using spironolactone (15). This compound has been chosen because we felt that through its mineralocorticoid blocking action, it would abolish the effect of the corticoids which are used as part of the conditioning procedure in our test. However, as previously stated, spironolactone also possesses other blocking actions; in fact, we observed that it protects the rat even against the production of myocardial necroses by combined treatment with digitoxin and Na_2HPO_4 (19).

It will be remembered that the aglycones of cardiac glucosides resemble the corticoids in that they possess a steroid nucleus and since, in addition, they have a lactone ring at C_{17} they are structurally even more closely related to spironolactone than is desoxycorticosterone or aldosterone. It was tempting to assume, therefore, that in the digitoxin-induced cardiopathy spironolactone acted again by virtue of its steroid (although not mineralocorticoid) blocking effect. However, more recent observations have shown that spironolactone prevents not only the cardiac but also the extracardiac manifestations of digitoxin poisoning; indeed it prevents even the anesthesia produced by various steroids possessing no corticoid potency. Since all these actions are manifest also after bilateral nephrectomy, it is dubious whether the prophylactic effect of spironolactone against cardiac necrosis should be ascribed to its classic effect: the blockade of mineralocorticoid-induced sodium retention and potassium elimination at the level of the renal tubule (18). In any event, in spironolactone we found another compound which antagonizes experimental myocardial necroses produced by various means. Its antidigitoxin effect should also be kept in mind because the compound is often given to patients digitalized because of cardiac failure.

Yet another approach to the problem of providing sufficient potassium to the failing heart is treatment with potassium-sparing agents. In this connection, it is noteworthy that both amiloride (17) and triamterene (18) pretreatment can prevent infarctoid necroses produced by various techniques in the rat. Amiloride is still only an investigational drug but both triamterene and spironolactone are available for clinical use. They have been found to be well tolerated by patients who received them for other reasons (mainly as adjuncts to diuretics that cause excessive potassium losses). Hence, double-blind studies concerning their possible prophylactic value in patients predisposed to myocardial necrosis would be highly desirable.

I think you will all agree that cardiac transplantation must remain a procedure of last resource. Cardiac infarction claims about 500,000 lives a year in the United States alone! What we need to combat this hazard — one of the greatest of contemporary life — is an effective prophylactic. This could be a dietary measure, perhaps combined with certain remedies, preferably agents that can be taken by mouth and are not toxic even when used over long periods by "coronary candidates" whose life is in constant danger.

In the past, major emphasis was placed upon coronary dilators and, despite the extraordinary effectiveness of digitalis, little attention was given to other myotropic drugs which affect the cardiac muscle cell directly. Potassium has been used with

success to combat arrhythmias and it undoubtedly plays an important part in the mechanism of digitalis action. Using the ESCN as a model, potassium as well as magnesium chlorides were found to possess also an antinecrotic effect which is shared by various potassium-retaining (amiloride, triamterene) and antimineralocorticoid (spirinolactone) agents. Perhaps now the time has come to initiate clinical studies along these lines.

ACKNOWLEDGEMENTS

These studies were supported by grants from the Ministère de la Santé, Québec, the Medical Research Council of Canada (Block Term Grant MT-1829) and the Quebec Heart Foundation, Montreal.

REFERENCES

1. Arnott, W. M., *et al.*, Potassium, glucose, and insulin treatment for acute myocardial infarction, *Lancet*, p. 1355, (Dec. 28) 1968.
2. Capritti, A. G., La terapia di alcune affezioni del miocardio con aspartato di potassio, *Minerva med.*, 58 : 1512, 1967.
3. Fletcher, G. F., Hurst, J. W., and Schlant, R. C., "Polarizing" solutions in patients with acute myocardial infarction. A double-blind study with negative results, *Amer. Heart J.*, 75 : 319, 1963.
4. Larcan, A., Le traitement métabolique de l'infarctus du myocarde. Justification physiopathologique et premiers résultats, *Agressologie*, 4 : 387, 1963.
5. Leon, J. J. P. De, Oriol, A. O., and Sodi-Pallares, D. S., Clinical course of acute myocardial infarction treated with polarizing solution of glucose, insulin and potassium, Paper read at 4th Wld. Conf. of Cardiology, Mexico City, 4B, p. 209, 1962.
6. Martinetti, L., and Furlotti-Marino, G., Osservazioni cliniche sul trattamento dell'infarto del miocardio con dipiridamolo e soluzioni polarizzanti per via endovenosa, *Minerva med.*, 59 : 3522, 1968.
7. Mate, K., Birtalan, G., and Schultheiss, E., Zur Wirkung der Kalium-Magnesium-Aspartat-Therapie bei verschiedenen kardiologischen Erkrankungen, *Landarzt*, 43 : 477, 1967.
8. Melon, J. M., Essais cliniques avec l'aspartate de potassium et de magnésium dans les affections cardiovasculaires, *Rev. Agressol.*, 1 : 443, 1960.
9. Mittra, B., Use of potassium, glucose and insulin in the treatment of myocardial infarction, *Progr. cardiovasc. Dis.*, 10 : 529, 1968.
10. Nieper, H. A., and Blumberger, K., Elektrolyt-Schlepper in Experiment, Labor und Klinik. I. Die Therapie des aktiven Ionentransportes, *Med. Welt (Berlin)*, No. 15–17, p. 813, 1962.
11. Pillen, D., Zur Pathogenese, Prophylaxe und Therapie des Herzinfarktes, *Med. Klin.*, 57 : 1413, 1962.
12. Prioreschi, P., Role of potassium in the pathogenesis of the "electrolyte-steroid-cardiopathy with necrosis", *Circulat. Res.*, 10 : 782, 1962.
13. Ratti, G., and Sanna, G. P., Osservazioni sull'impiego delle soluzioni di glucosio-insulina-potassio, secondo Sodi-Pallares nel trattamento dell'infarto miocardico, *Atti Accad. med. Lombarda*, 18 : 279, 1963.
14. Selye, H., The chemical prevention of cardiac necroses, *The Ronald Press Co.*, New York, 1958.
15. Selye, H., Protection by a steroid-spirolactone against certain types of cardiac necroses, *Proc. Soc. exp. Biol. Med.*, 104 : 212, 1960.
16. Selye, H., The pluricausal cardiopathies, *Charles C Thomas, Publ.*, Springfield, 1961.
17. Selye, H., Prevention of cardiac necrosis by amiloride, *J. Amer. Med. Ass.*, 206 : 103, 1968.
18. Selye, H., Spironolactone actions, independent of mineralocorticoid blockdale, *Steroids*, 13 : 803, 1969.
19. Selye, H., Krajny, M., and Savoie, L., Prevention of digitoxin poisoning by spironolactone, *Science*, 164 : 842, 1969.
20. Sodi-Pallares, D., De Micheli, A., Bisteni, A., Medrano, G. A., Ponce de Leon, G., Testelli, M. R., and Friedland, T., La thérapeutique polarisante dans la pratique médicale, *Agressologie*, 4 : 269, 1963.
21. Sodi-Pallares, D., and Miller, B. L., A therapeutic approach at cellular level in cardiovascular disorders. Polarizing treatment, *Geriatrics*, 21 : 107, 1966.
22. Solinas, P., Santucci, F., and Colonna, A., Primi risultati della terapia dell'infarto cardiaco acuto con soluzione polarizzante glucosio-insulina-potassio, *Boll. Soc. ital. Cardiol.*, 10 : 230, 1965.
23. Stepantschitz, G., and Fröhlich, E., Vorläufige Mitteilung über Verwendung sogenannter Elektrolytschlepper bei Myokardinfarkt, *Wien. med. Wchnschr.*, 117 : 884, 1967.
24. Surawicz, B., Evaluation of treatment of acute myocardial infarction with potassium, glucose and insulin, *Progr. cardiovasc. Dis.*, 10 : 545, 1968.
25. Szam, I., Über die protektive Wirkung von Kalium-Magnesium-Asparaginat gegen die Nebenerscheinungen der saluretischen Therapie, *Therapiewoche*, 14 : 1201, 1964.

ANTILYMPHOCYTE SERUM AND PROCARBAZINE COMPARED AS IMMUNOSUPPRESSANTS IN MICE, RATS AND RABBITS *

P. Brian STEWART and Rosalind BELL †

Des expériences pratiquées sur des souris et des lapins ont permis d'établir que la Procarbazine est un immunosuppresseur puissant agissant sur les réactions immunologiques d'origine cellulaire et d'origine humorale. Chez le rat, elle supprime la formation d'anticorps circulants en réponse à l'injection d'albumine sérique de bœuf, et elle diminue considérablement le niveau des hémaglutinines circulantes résultant de l'injection de globules rouges de mouton. Chez la souris, la Procarbazine prolonge la survie des allogreffes de peau en dépit d'une puissante incompatibilité tissulaire. La Procarbazine, que l'on utilise déjà comme agent anticancéreux chez l'homme, semble donc mériter un essai prudent, pour vérifier si la puissante action immunosuppressive observée chez l'animal se retrouve chez l'homme.

Progress in transplantation research has been held up especially in man by the failure to prevent the eventual rejection of grafted organs. Several ways to solve this problem are currently under intensive study, such as tissue typing to ensure the best histocompatibility match (4); identification, solubilization and injection of transplantation antigens into potential recipients to ensure tolerance prior to grafting, perhaps combined with the use of enhancing antibody (21); and lastly (the field we happen to be interested in), the search for new agents or chemicals to suppress the immune response. At the moment, no one can tell which approach will turn out to be the most successful, as all have major problems and disadvantages to be overcome.

Antilymphocyte serum (ALS) was a landmark in the search for new immunosuppressant agents, and gives a glimpse of the potential of this approach. Experimentally, it is the best immunosuppressant, and has become the standard by which to judge others.

No previously known chemical immunosuppressant would prolong the survival of skin grafts as strikingly and reliably as ALS, until the discovery of procarbazine, which Floersheim (9) claimed could do this across strong histocompatibility barriers. This study was undertaken to ascertain the effect of procarbazine on both the humoral and cell mediated immune responses in several species, and to compare its potency with that of ALS.

MATERIALS AND METHODS

Animals:

The mice were obtained from the Jackson Laboratories, Bar Harbor, Maine; the Sprague-Dawley rats and the rabbits from Canadian Breeding Laboratories, Montreal. All animals were given water and regular laboratory chow *ad libitum*. If for any reason antibiotics were needed to treat one animal, then all the animals in the test and the corresponding controls were given them.

Preparation of the antilymphocyte sera:

The antiserum to mice was produced in white New Zealand rabbits, using the method of Gray

* Paper presented at the Second world symposium on heart transplantation, Montreal, June 6–8, 1969.

† Pharma-Research Canada Ltd., 250 Hymus Boulevard, Pointe-Claire, Montreal 730, P.Q., Canada.

et al. (10). The antiserum against rats was produced by immunizing white New Zealand rabbits with a mixture of thymus and lymph node cells from Sprague-Dawley rats (16×10^7 cells/rabbit), suspended in complete Freund's adjuvant and injected into the four footpads. Three weeks later, a booster dose of a suspension of 10×10^7 of the lymphoid cell mixture per rabbit was administered intravenously without Freund's adjuvant. One week later, the rabbits were exsanguinated under sterile conditions and the blood pooled.

The antiserum against rabbits was produced by immunizing a horse. The first injection of a mixture of 2×10^9 thymus and lymph node cells obtained from Himalayan rabbits was mixed with incomplete Freund's adjuvant and given intramuscularly in several sites. Seven days later, the same number of lymphoid cells, this time obtained from white New Zealand rabbits, suspended in incomplete Freund's adjuvant was given, followed 14 days later by a similar immunization. One week later, the horse was bled by arterial catheterization. This same horse had also been simultaneously immunized with mouse lymphocytes so that it was a bispecific or bivalent ALS. The anti-mouse component was active as an immunosuppressant.

All antisera were heated to 56° C for 30 minutes to destroy complement, and stored at –20° C. They were sterilized before use by passage through a Seitz filter. The appropriate normal heterologous serum was treated in the same way.

Method of skin grafts:

The donors and recipients were always the same sex. The method of skin grafts of mice was that described by Bliss (2) and his criteria were used to assess rejection. For the rabbits, pinch ear grafts were placed in the dorsum of the ear and secured in place with sutures. The dressings were removed on Day 4, and the grafts inspected daily. They were considered rejected when they had become hard with complete lack of elasticity.

Immunization and dosage:

Day 0 was the day of immunization and grafting, and events occurring before this are a negative and thereafter are a positive figure. The rabbits were immunized intravenously with 100 mg of bovine serum albumin (BSA) (Armour Laboratories, Chicago) dissolved in 5 ml of saline. The rats were immunized with 1.0 mg BSA in 0.2 ml of complete Freund's adjuvant given into the footpads of the hind paws. Immunization with sheep red blood cells (SRBC) was carried out with 0.1 ml in mice, 0.2 ml in rats of a thrice washed, 30 per cent suspension, given intraperitoneally.

ALS was given in a dosage of 10 ml/kg i.p. to mice, and 10 ml/kg s.c. to rats, on Days –2, –1 and 0, and then intermittently on Days +3, 6, 9 and 12. Rabbits could only tolerate a dose of ALS of 3 ml/kg s.c. on Days –2, –1, 0, +2, 4, 6, 8 and 10. A similar dosage scheme of either normal horse or rabbit heterologous serum was given to appropriate groups as controls.

Procarbazine (N-isopropyl-α-(2-methylhydrazino)-p-toluamide) was kindly supplied by Hoffman-La Roche as the hydrochloride. In mice the maximally tolerated dose was 150 mg/kg by intraperitoneal injection. A few mice were given 300 mg/kg i.p., but this had to be lowered after a few days. The maximum dose tolerated by rats was 35 mg/kg s.c. Some rats were started at 75 mg/kg s.c., but the dose had to be reduced within a few days because of toxicity.

The maximum daily dose for rabbits was 7.5 mg/kg s.c.

Procarbazine was given in either of two dosage schemes. In the first, procarbazine was given daily from Day –21 to Day 0 at the maximum tolerated dose, and then the dose was halved until Day 7. This scheme is referred to in the text as the procarbazine Day –21 regimen. In the second, the maximum tolerated dose of procarbazine was given from Day –2 to Day 13 (or until Day 3 in the PFC test), and is referred to in the text as the procarbazine Day –2 regimen.

Measurement of humoral antibody:

The amount of humoral antibody to BSA was measured using the Farr test (6). The ABC_{33} results were expressed as the γ ^{131}I BSA N bound per ml of undiluted serum when 0.02 γ ^{131}I BSA N was the amount of antigen added.

The direct hemagglutination titers to SRBC were determined using a microtiter technique (17). The results were expressed as the mean negative logarithm to the base 2.

The plaque forming cell test was performed by the technique described by Jerne *et al.* (11). The results were expressed as the percentage suppression of the total number of plaque forming cells per spleen in the treated group compared to the immunized controls, after adjustment for the non-specific plaques in unimmunized controls. In the ALS treated mice, the comparison was made with controls given the same amount of normal heterologous serum.

RESULTS

Comparison in mice:

The procarbazine Day –21 was equally as effective as ALS in prolonging skin graft survivals exchanged between strains incompatible at the H_2 locus (Table 1). In strains of mice compatible at

TABLE I

Comparison of immunosuppressant action of ALS and procarbazine in mice

		ALS	PROCARBAZINE
		Mean Survival in Days & S_{EM}	
Skin transplants			
H_2 Incompatible			
C57Bl/10 ⟶ AKR			
($H2^b$) ($H2^k$)	Controls	10,3 ± 0,2 (36) *	10,3 ± 0,2 (36) *
	Test	21,3 ± 2,45 (12) *	20,8 ± 4,9 ** (15) *
H_2 Compatible			
C3H/He ⟶ AKR			
($H2^k$) ($H2^k$)	Controls	12,5 ± 0,18 (32) *	12,5 ± 0,18 (32) *
	Test	44,7 ± 2,0 (18) *	51,3 ± 3,3 ** (18) * 30,5 ± 1,7 † (28) *
Humoral antibody (Day 13)			
Anti-SRBC — mean-log_2 titer			
	Controls	6 (1/8) ††	5,7 ** (0/8) ††
	Test	2,1 (4/10) ††	0 (8/8) ††
Plaque forming cell test (Day 4)			
% Suppression		95,0 (10) *	99,9 (10) *

* Number in parentheses is mice in the group.
** Procarbazine Day — 21 regimen.
† Procarbazine Day — 2 regimen.
†† Ratio of group making no antibody.

the H_2 locus, the prolongation of skin graft survival was even more striking, having a mean of 51.3 days compared to 44.7 days when ALS was used. The procarbazine Day –2 regimen was less effective although still significant in this model, prolonging skin graft survivals with a mean of 30.5 days compared to 12.5 days fort he controls.

Procarbazine Day –21 treatment completely suppressed humoral antibody to SRBC and was much more effective in this parameter than ALS (Table I). Although the average titer was profoundly depressed by ALS treatment, 6 of the 10 mice made detectable amounts of humoral antibody.

Both ALS and the procarbazine Day –2 regimen were highly effective in suppressing the antibody-producing plaque forming cells, ALS producing a 94 per cent suppression and procarbazine a 99.8 per cent suppression.

The mice tolerated both the ALS and procarbazine Day –2 therapy well. With the procarbazine Day –21 regimen, the mice tended to lose weight, although this loss stabilized after a week or two and recovered slowly after cessation of therapy on Day 7. Two mice in the H_2 compatible group died, one at Day 88 and one at Day 148 with intact grafts, and postmortem revealed no gross abnormalities. Neither was used in computing the average.

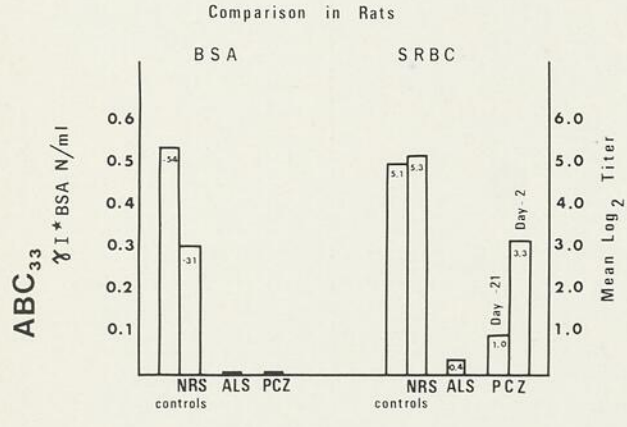


Figure 1 — EFFECT OF ALS AND PROCARBAZINE ON THE HUMORAL ANTIBODY RESPONSE TO BSA AND SRBC IN RATS. The amount of antibody to BSA is expressed as the ABC_{33} shown on the scale on the left ordinate. The figures on the bars represent the mean of each group. The amount of circulating hemagglutinins to SRBC is expressed as the negative logarithm to the base 2 on the scale on the right ordinate. The figures on the bars represent the mean of each group.
NRS – Normal rabbit serum
ALS – Antilymphocyte serum
PCZ – Procarbazine
For dosages, see text.

Comparison in rats:

The effect of ALS and procarbazine in suppressing the production of humoral antibody was tested in rats against two antigens, BSA and SRBC. Against the weaker antigen BSA, ALS and procarbazine were capable of suppressing the humoral antibody response completely as measured by the Farr test, at Day 14 there being 14 and 15 rats in each group respectively (Figure 1).

With the stronger antigenic stimulus of SRBC, neither agent was able to completely suppress the humoral antibody response (Figure 1). ALS was the more effective, and 20 out of 23 in the group made no antibody. With the procarbazine Day –21 regimen, 5 of the 10 were completely suppressed. It was again apparent that the procarbazine Day –2 regimen was less effective, and only 4 of the 15 rats were completely suppressed, while the others made a reduced but appreciable amount of humoral antibody, compared to the controls.

Comparison in rabbits:

Procarbazine and ALS were tested in rabbits for their effect in prolonging skin allografts and their ability to suppress humoral antibody to BSA.

ALS prolonged the survival of skin allografts from black New Zealand rabbits on eight white New Zealand rabbit recipients from an average in the controls treated with normal horse serum of 9.5 days to 17.8 days (Figure 2). However, in these same rabbits, ALS was completely ineffective in suppressing humoral antibody production. The animals made a normal primary response to BSA and after a second immunization of Day 21, a normal secondary response at Day 28. All eight test rabbits produced antibodies to BSA. The rabbit thus seems the best species to demonstrate the selective effect of ALS in suppressing cell mediated immunity only (Figure 2).

The procarbazine Day –21 scheme was effective in prolonging the survival of skin grafts and suppressing humoral antibody to BSA.

All six control white New Zealand rabbits rejected their black New Zealand skin grafts on Day 8, and procarbazine prolonged the skin grafts between the same strains to an average of 12.4 days in five animals (Figure 3). These same rabbits were immunized on Day 0 and Day 21 with BSA. Procarbazine had a profound effect on the humoral antibody response. None of the five rabbits had any detectable antibody on Day 14 but by Day 21, four of the five made a reduced amount, approximately 20 per cent of the controls. After a second stimulus, the difference between the controls and procarbazine treated animals was even more apparent. The controls made on the average an ABC_{33} of 727 γ ^{131} BSA N/ml and the test animals made an average of 11.5 γ ^{131}BSA N/ml. All five test rabbits produced detectable antibodies to BSA (Figure 3).

A striking finding in treating rabbits with procarbazine was the narrow dosage range. Preliminary experiments showed that 10 mg/kg s.c. killed all animals within three to four weeks. A dose of 5 mg/kg s.c. was almost without effect on the immune response, but also non-toxic as all animals appeared healthy and none died. The dosage used in this study was 7.5 mg/kg s.c. given daily for three weeks before grafting and immunization, and then reduced to 3.5 mg/kg s.c. until Day 7, when

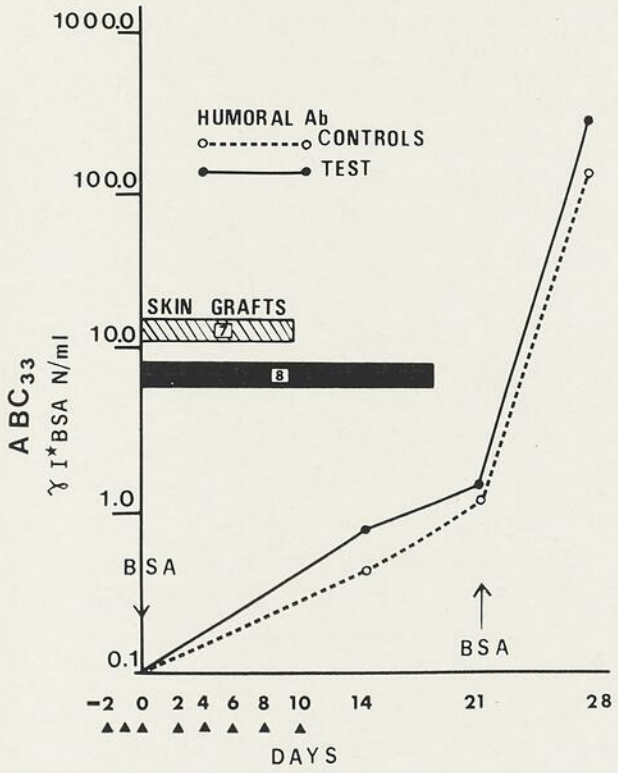


Figure 2 — THE EFFECT OF ALS TREATMENT ON THE LEVEL OF HUMORAL ANTIBODY AND SKIN GRAFT SURVIVALS IN THE SAME RABBITS. ***Grey bar :*** **Mean skin graft survival in days of controls treated with normal horse serum.** ***Black bar :*** **Mean skin graft survival in days of ALS treated rabbits. Numbers in bars represent the animals in each group.** ***Triangle :*** **Intermittent treatment of rabbits with either normal horse serum or horse anti rabbit antilymphocyte serum. For dosage see text. The same rabbits were immunized with BSA on Day 0, and again on Day 21. The amount of circulating antibody to BSA was expressed as the ABC_{33} as the γ^{131}I BSA N/ml, as shown on the logarithmic scale on the left ordinate. ALS treatment prolonged the survival of skin allografts from an average in the controls of 9.5 days to 17.8 days in the test group, but had no effect on the humoral antibody response to BSA.**

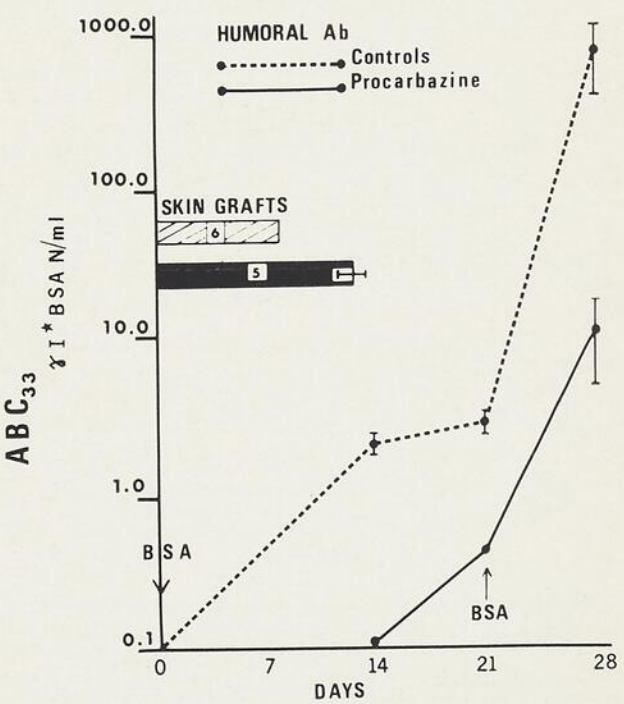


Figure 3 — EFFECT OF THE PROCARBAZINE DAY –21 REGIMEN ON THE SURVIVAL OF SKIN ALLOGRAFT AND CIRCULATING ANTIBODY IN THE SAME ANIMALS. Same symbols as in Figure 2. The *vertical line on dots* represents standard errors of the mean. Procarbazine treated animals had a prolongation of skin graft survivals of 12.4 days, from 8 days in the controls. The primary humoral antibody response to BSA was delayed and reduced, and the secondary response was markedly reduced.

it was stopped. This had a profound effect as shown above on the immune response, but there were signs of toxicity. Two rabbits died on Day –1, the day after grafting, after 22 days of continuous treatment and another one died on Day 8 with an intact graft, giving an overall mortality of three out of the original group of eight. The five survivors recovered completely and are still alive and well at the time of writing, five months after cessation of therapy.

DISCUSSION

The immunosuppressant effect of procarbazine was best demonstrated in mice. It was as effective as ALS in suppressing cell mediated immunity as judged by skin allograft survival even across the strong H_2 histocompatibility barrier. It was much more effective in suppressing humoral antibody to sheep erythrocytes than ALS. In rats, ALS appeared slightly more effective in suppressing humoral antibody than procarbazine but the difference was not marked.

It was much harder to make a comparison between the two agents in rabbits. With ALS, there was a striking dichotomy in its effectiveness in suppressing cell mediated immune response and its total inability to suppress the other immunological parameter, the humoral antibody response. These results in rabbits confirmed the suspicions raised by the results in mice on the humoral antibody response, and voiced by Lance and Batchelor (13) that ALS suppresses selectively the cell mediated response. Although procarbazine suppressed both parameters in rabbits, it did so in a narrow dosage range and in an amount much lower than that which could be given to mice and rats. This low dosage (which is in all probability due to a different metabolic handling of the drug) limited the immunosuppressant effect that could be obtained.

Certainly, neither agent led to tolerance in rabbits. Procarbazine delayed the primary response to BSA and reduced the amount of antibody produced in the secondary response. The inability of ALS to prevent the humoral antibody production would seem to limit its effectiveness in prolonging skin grafts in rabbits, as it is fair to assume that the rabbits would also be making antibody against the heterologous protein components of the horse anti rabbit ALS.

These results show that procarbazine is a potent new immunosuppressant. These findings confirm the original observations of Floersheim (8 and 9) and enlarge on the results of a preliminary comparative study with ALS (20).

There are difficulties in comparing a biological agent like ALS, whose potency varies from batch to batch, with a pure chemical like procarbazine. It is theoretically possible to produce an even more potent ALS than was used in this study. Allowing for these problems, it seems reasonable to conclude from the results presented here, that procarbazine approaches the potency of ALS as an immunosuppressant in mice, rats and rabbits, making allowances for some species differences.

Procarbazine is a methylhydrazine derivative synthesized by Bollag in 1963 (3) and introduced for the treatment of neoplasms in man, especially those affecting lymphoid tissue and in Hodgkin's disease (7, 15 and 18). Although there has been several years experience with it, its immunosuppressant activity in man has never been tested. The recommended dosage in man is of the order of 300 to 1000 mg per day, and in this regard man seems to handle the drug more like the mouse than the rabbit.

The mode of action of procarbazine is not understood, but the unaltered form is not thought to be active. Dost and Reed (5) suggested that the transitory formation of methyl free radicals may be involved. Weitzel *et al.* (22) showed that procarbazine and two of its metabolites inhibited the transport of nucleosides into lymphatic leukemic cells, and suggest this may be its mode of action.

Procarbazine is similar to ALS in that the immune response is more effectively suppressed if it is given before exposure to antigen. However, why it should be more effective when given three weeks before grafting or immunization remains unexplained.

Procarbazine has the advantage over 6-mercaptopurine, at least in mice, in that it suppresses both the cell mediated and humoral antibody responses, whereas 6-mercaptopurine affects only the humoral antibody response (19). For this reason (and also because it is available) it is suggested that a cautious trial be started in man to test its effect on the immune response.

One serious drawback with procarbazine has been the finding by Kelly *et al.* (12) that procarbazine and some of its metabolites induced pulmonary tumours in mice. This raises the question, reviewed by Penn *et al.* (16), of the carcinogenicity of immunosuppressants. There may be a correlation between the potency of the immunosuppressant and its ability to induce neoplasms, as ALS has induced malignant lymphomas in man. Interference with the immune response may explain why procarbazine, like ALS and azathioprine, have been found to be capable of inducing tumours. In this regard, it should be remembered that known carcinogens such as benzanthracene have the ability to produce long lasting suppression of the immune response (1 and 14). Although this study was not designed to detect the onset of cancer, no animal treated with ALS or procarbazine which died during this study nor any survivor which has been kept for several weeks or months, has been found to have neoplastic disease; but this does not deny that these agents could possibly do this.

SUMMARY

Procarbazine has been shown to be a potent immunosuppressant, capable of suppressing both cell mediated immunity and humoral antibody response in mice and rabbits. It also suppressed the humoral antibody response in rats to bovine serum albumin, and profoundly depressed the level of circulating hemagglutinins to sheep red blood cells in rats. Its potency was approximately equal to that of antilymphocyte serum, making allowances for species diffrences and the fact that in rabbits, antilymphocyte serum suppressed only the cell mediated response.

It is capable of prolonging the survival of skin allografts in mice across strong histocompatibility barriers, and in this regard it is as potent as antilymphocyte serum.

Since it is available for use in man as an anticancer agent, it should be cautiously tried to see if the potent immunosuppressant activity present in animals can be confirmed in man.

ACKNOWLEDGEMENTS

We wish to thank Miss H. Baier and Mr. M. Holeczek for their excellent technical help.

REFERENCES

1. Ball, J. K., Sinclair, N. R., and McCarter, J. A., Prolonged immunosuppression and tumour induction by a chemical carcinogen injected at birth, *Science*, **152** : 650, 1966.

2. Bliss, J. Q., Development of a congenic pair from A and CBA strains of mice, *Transplantation*, **3** : 730, 1965.

3. Bollag, W., Suppression of the immunological reaction by methylhydrazines : a new class of antitumour agents, *Experientia*, **19** : 304, 1953.

4. Dausset, J., Walford, R. L., Colombani, J., Legrand, L., Feingold, N., Barge, A., and Rapaport, F. T., The H-LA system sub-loci and their importance in transplantation, *Transplant. Proc.*, **1** : 331, 1969.

5. Dost, F. N., and Reed, D. J., Methane formation *in vivo* from N-isopropyl-α-(2-methylhydrazino)-p-toluamide hydrochloride, a tumour-inhibiting methylhydrazine derivative, *Biochem. Pharmacol.*, **16** : 1741, 1967.

6. Farr, R. S., A quantitative immunochemical measure of the primary interaction between I*BSA and antibody, *J. Infect. Dis.*, **103** : 239, 1958.

7. Flatow, F. A., Muggia, F. M., Hyman, G. A., and Ultmann, J. E., Clinical evaluation of vinblastine sulfate and methylhydrazine in advanced Hodgkin's disease, *Clin. Res.*, **15** : 335, 1967.

8. Floersheim, G. L., Effect of methylhydrazine on the survival of second-set skin homografts, *Nature*, **211** : 638, 1966.

9. Floersheim, G. L., Drug induced tolerance for skin allografts across the H-2 barrier in adult mice, *Science*, **156** : 951, 1967.

10. Gray, J. G., Monaco, A. P., Wood, M. L., and Russell, P. S., Studies in heterologous antilymphocyte serum in mice. I : *In vitro* and *in vivo* properties, *J. Immunol.*, **96** : 217, 1966.

11. Jerne, N. K., Nordin, A. A., and Henry, C., The agar plaque technique for recognizing antibody-producing cells, *in* Cell Bound Antibodies, (Eds. Amos, B. and Koprowski, H.), *Wistar Institute Press*, Philadelphia, 1963.

12. Kelly, M., O'Gara, R. W., Yancey, S. T., Gadekar, K., Botkin, C., and Olivierio, V. T., Comparative carcinogenicity of N-isopropyl-α-(2-methylhydrazino)-p-toluamide – HCl (procarbazine hydrochloride), its degradation products, other hydrazines, and isonicotinic acid hydrazide, *J. Nat. Cancer Inst.*, 42 : 337, 1969.

13. Lance, E. M., and Batchelor, J. R., Selective suppression of cellular immunity by antilymphocyte serum, *Transplantation*, 6 : 490, 1968.

14. Malmgren, R. A., Bennison, B. E., and McKinley, Jr., T. W., Reduced antibody titers in mice treated with carcinogenic and cancer chemotherapeutic agents, *Proc. Soc. Exp. Biol. and Med.*, 79 : 484, 1952.

15. Mathé, G., Schweissguth, O., Schneider, M., Amiel, J.-L., Bowman, L., Brulé, G., Cattan, A., and Schwarzenburg, L., Methylhydrazine in treatment of Hodgkin's disease and various forms of haematosarcoma and leukemia, *Lancet*, 2 : 1077, 1963.

16. Penn, L., Hammond, W., Brettschneider, L., and Starzl, T. E., Malignant lymphomas in transplantation patients, *Transplant. Proc.*, 1 : 106, 1969.

17. Sever, J. L., Application of a microtechnique to viral investigations, *J. Immunol.*, 88 : 320, 1962.

18. Spiers, A. S. D., Experience with procarbazine in the treatment of acute leukemia and other neoplasms, *Med. J. Austr.*, 2 : 732, 1967.

19. Stewart, P. B., Failure of 6-mercaptopurine to prolong the survival of skin allografts in mice, *Transplantation*, 7 : 498, 1969.

20. Stewart, P. B., and Cohen, V., Antiserum to lymphocytes and procarbazine compared as immunosuppressants in mice, *Science*, 164 : 1082, 1969.

21. Summerell, J. M., and Davies, D. A. L., Further characterization of soluble mouse and human transplantation antigens, *Transplant. Proc.*, 1 : 479, 1969.

22. Weitzel, G., Schneider, F., Kumner, D., and Ochs, H., Cytostatischer wirkungmechanismus von Natulan, *Zeitschrift für Krebsforschung*, 70 : 354, 1968.

NOUVEAU NOVINOL®

sentation pratique, féminine, différente . . .

ison Desbergers, un des pionniers dans la recherche
ances oestrogéniques, nous vient le nouvel
oral Novinol.
ls femmes sont différentes, Novinol l'est aussi.
est présenté en régimes de 21 ou de 28 comprimés.
au Novinol, par sa composition (mestranol et noré-
), a fait ses preuves depuis plus de dix ans. Novinol
l'incidence de grossesse la moins élevée de tous les
tifs connus.

Novinol est présenté dans un étui-compact exclusif et des plus attrayants, équipé d'une roue dentée à sens unique qui minimise les risques d'oubli ou de confusion. Novinol s'est révélé non seulement efficace mais extrêmement bien toléré dans le traitement des syndrômes de la ménopause.

Pour une protection virtuellement optimale, prescrivez NOVINOL.

Renseignements thérapeutiques sur demande.

GIE
21: un comprimé par jour pendant
consécutifs commençant le 5ième
ycle menstruel, que le flot mens-
arrêté ou non. Arrêter 7 jours,
mmencer un nouveau traitement.

28: débuter le premier cycle en
le premier comprimé blanc le
ur du cycle menstruel, que le flot
soit arrêté ou non. Après 21
traitement (21 comprimés blancs)
un comprimé bleu pendant 7
s recommencer un autre traitement
ivant (jour 29).

ONS THERAPEUTIQUES
peut être utilisé:
le contrôle de la conception,
ovulant oral

2) dans le traitement du syndrôme de la ménopause.

COMPOSITION ET PRÉSENTATION

Novinol est présenté dans un distributeur contenant 21 comprimés (Novinol-21) ou 28 comprimés (Novinol-28).

Novinol-21: Chaque comprimé blanc contient:

—un oestrogène: le mestranol à une dose de 0.1 mg.

—Un progestatif: le noréthynodrel à une dose de 2.5 mg.

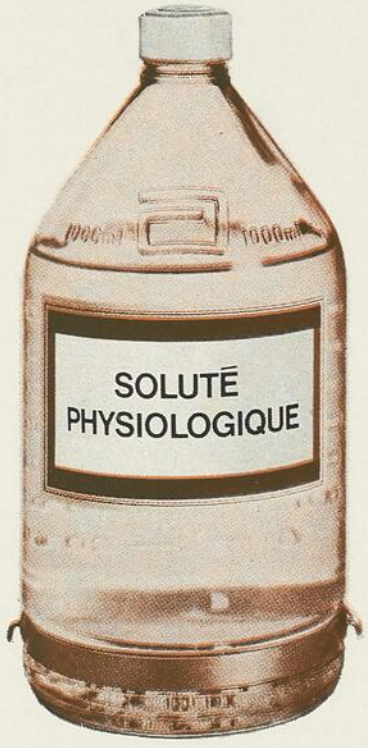
Novinol-28: Aux comprimés blancs de la formule Novinol-21 sont ajoutés 7 comprimés bleus contenant des ingrédients inertes.

CONTRE-INDICATIONS

L'administration de Novinol est contre-indiquée chez les femmes en période de lactation, de même que chez les personnes présentant des troubles fonctionnels hépatiques ou des tumeurs malignes des seins et des organes génitaux. Novinol est également contre-indiqué chez les patientes présentant des antécédents de thrombophlébite, de maladies thrombo-emboliques, d'accidents cardiovasculaires et de lésions neurovasculaires ou oculaires. Cet anovulant est aussi contre-indiqué dans les cas de saignement vaginal non diagnostiqué, d'exophtalmie, de migraine, de grossesse ou de soudure incomplète de l'épiphyse.

DESBERGERS
LIMITÉE MONTRÉAL

LA FAÇON CLASSIQUE!



Aujourd'hui, il en existe une autre...

Le choix d'un soluté de remplacement qui s'inspire du plasma constitue une plus grande sécurité pour vos patients.

Et cette meilleure garantie, c'est le Normosol*-R.

Employez Normosol-R dans presque tous les cas où vous utiliseriez des solutés physiologiques. Il convient beaucoup mieux que ceux-ci pour rétablir le volume du liquide extra-cellulaire perdu à la suite d'un trauma, d'une intervention chirurgicale, de brûlures et du choc.

En fait, les solutions salines dites "normales" ne sont ni normales ni physiologiques. Elles contiennent trop de sodium et beaucoup trop de chlorure. Elles ne fournissent *ni* potassium *ni* magnésium *ni* aucune source de bicarbonate. Leur administration prolongée peut entraîner un excès de chlorure ou de sodium et des carences en potassium ou en magnésium.

Mais le Normosol-R renferme la plupart des principaux ions du plasma normal; en outre, il procure deux sources de bicarbonate: (1) *l'acétate,* supérieur au lactate parce qu'il est métabolisé plus rapidement; (2) le *gluconate,* pour assurer une réserve de bicarbonate, ce qui est souhaitable pendant et après l'intervention chirurgicale.

Le Normosol-R ne renferme *pas de calcium* et convient donc bien pour commencer la transfusion sanguine. Il est présenté sous la forme simple ou dextrosée à 5%. Nous offrons aussi une formule de *maintien* quotidien: le Normosol-M D5-W. Ces trois variétés fourniront à l'hôpital au moins les trois quarts de ses besoins essentiels de solutions.

Nous vous invitons à consulter bientôt votre représentant Abbott au sujet des solutés Normosol.

INDICATIONS: Les solutions Normosol-R sont indiquées pour le *remplacement* des pertes importantes; le Normosol-M D5-W convient pour le *maintien* quotidien de l'équilibre hydro-électrolytique.

PRÉCAUTIONS: Ces solutés ne sont pas destinés à corriger de forts déficits préexistants d'électrolytes spécifiques, ni à remplacer les succédanés indiqués du plasma ou du sang. Le Normosol-R D5-W ne doit pas être administré par voie sous-cutanée. Agir avec précaution afin d'éviter une surcharge de l'appareil circulatoire.

Laboratoires Abbott, Limitée – Montréal, Québec

*MARQUE DÉPOSÉE

NORMOSOL-R
NORMOSOL-R D5-W

Chaque 100 ml renferme: chlorure de sodium, 526 mg; acétate de sodium, 222 mg; gluconate de sodium, 502 mg; chlorure de potassium, 37 mg; chlorure de magnésium, 14 mg; on fixe le pH au moyen d'acide chlorhydrique. Chaque 100 ml de Normosol-R D5-W renferme aussi 5 g de dextrose U.S.P., ainsi que 30 mg de bisulfite de sodium.

Chaque litre fournit les milliéquivalents suivants: Na 140; K 5; Mg 3; Cl 98; HCO_3 27, sous forme d'acétate; HCO_3 23, sous forme de gluconate.

Documentation médicale complète sur demande.

MEMBRE ACFP

486Z70F

Le message est en bonne voie...

le fiorinal®-C

est efficace dans la plupart des phénomènes douloureux

Le Fiorinal-C est efficace dans tous les accès douloureux, sauf ceux exigeant de la morphine. De nombreux médecins prescrivent du Fiorinal-C¼ et du Fiorinal-C½ dans la céphalée de tension. Parfait. Il donnera de bons résultats. Aussi bons que ceux du Fiorinal qui lui est apparenté. Mais le Fiorinal-C est un analgésique sédatif puissant, efficace dans la plupart des phénomènes douloureux tels que dysménorrhées, entorses et foulures, algies post-opératoires, douleurs du post-partum, grippe. Il soulage la douleur et calme la tension. Simultanément. (Pouvez-vous penser à un accès douloureux qui ne soit pas accompagné d'un élément de tension?). Le Fiorinal-C* est efficace dans la plupart des phénomènes douloureux. Que la douleur soit d'intensité moyenne ou qu'il s'agisse d'accès paroxystiques. Ceci est le message.

*Existe en deux concentrations: Fiorinal-C¼ contenant ¼ de grain de phosphate de codéine
Fiorinal-C½ contenant ½ grain de phosphate de codéine

COMPOSITION: Chaque capsule renferme 50 mg de Sandoptal (itobarbital), 200 mg d'acide acétylsalicylique, 130 mg de phénacétine, 40 mg de caféine, 16 mg (¼ de grain) de phosphate de codéine ou 32 mg (½ grain) de phosphate de codéine.

POSOLOGIE: 1 ou 2 capsules pour commencer, suivies d'une capsule toutes les 3 à 4 heures en cas de besoin.

PRÉSENTATION: Fiorinal-C½ (capsules bleu clair et bleu foncé) — flacons de 25, de 100 et de 1,000 capsules.
Fiorinal-C¼ (capsules bleu et blanc) — flacons de 25, de 100, de 500 et de 1,000 capsules.

EFFECTS SECONDAIRES: A l'occasion, étourdissements et somnolence.

Renseignements complets, sur demande.

SANDOZ
DORVAL, QUÉBEC

Thromboses

Sintrom®

Attaquez et maintenez
une anticoagulothérapie
précise avec des comprimés
à 1 mg ou à 4 mg.

Geigy

Renseignements complets sur demande

Produits Pharmaceutiques Geigy
Geigy (Canada) Limitée, Montréal 308, Qué.

cantil®

(Bromure de mépenzolate)

Anticholinergique sélectif du côlon

Réduit le spasme,
la motilité
Freine la diarrhée

CONTRE-INDICATIONS: Antécédents d'intolérance ou d'allergie provoquée par le Cantil; glaucome (à angle fermé); maladie occlusive du tractus gastro-intestinal ou de l'appareil génito-urinaire; mégacôlon toxique.
MISE EN GARDE: Dans les cas de colite ulcéreuse grave. Bien que Cantil avec Phénobarbital renferme une faible dose (16 mg.) de ce barbiturique, les précautions d'usage à l'égard de toute activité comportant des risques sont donc de rigueur; glaucome à angle ouvert, hypertrophie de la prostate.
EFFETS SECONDAIRES: Sécheresse de la bouche, troubles visuels, constipation, nausées, vomissements, flatulence et vertiges peuvent se produire, mais ils sont généralement peu prononcés et transitoires. La rétention urinaire est rarement observée.
POSOLOGIE: Un ou deux comprimés de Cantil trois fois par jour et un ou deux comprimés au coucher. Cantil avec Phénobarbital peut être prescrit si l'on désire un effet sédatif.
PRÉSENTATION: CANTIL: comprimé jaune, rainuré de 25 mg. en flacons de 100.
CANTIL AVEC PHÉNOBARBITAL: comprimé rose, sécable renfermant 16 mg. de phénobarbital (avertissement: peut causer de l'accoutumance) et 25 mg. de bromure de mépenzolate, en flacon de 100.
Renseignements complets disponibles sur demande.

laboratoires anglo-frenc
Montréal Québe

Agent exclusif au Québec de
Lakeside Laboratories (Canada) Ltd.

MEMBRE

Lasix®
soulage
l'hypertension

façon sûre

s le traitement de l'hypertension légère
nodérée, la sécurité est un facteur pri-
dial. Chez la plupart des hypertendus, on
tate un certain degré d'insuffisance ré-
l.[1] En diminuant le débit sanguin rénal et
ux de filtration glomérulaire, les thiazides
gravent l'insuffisance rénale.[2] Contraire-
t aux thiazides, Lasix réduit la résistance
sulaire rénale et améliore ainsi le fonc-
nement du rein au lieu de l'altérer.[3] De
Lasix rétablit l'équilibre électrolytique de
n notable et les pertes de potassium qu'il
tîne sont toujours plus faibles qu'avec les
ides.[4] A cause de ces avantages spécifi-
, surtout précieux dans le cas de traite-
ts prolongés, Lasix est le diurétique de
x pour traiter l'hypertension.

façon efficace

s le traitement de l'hypertension légère
nodérée, des preuves cliniques ont dé-
tré que Lasix est nettement aussi efficace
les thiazides. A l'encontre des thiazides,
x est efficace même chez les malades dont
nction rénale est altérée.[5] En présence
pertension grave, Lasix peut efficacement
associé à d'autres hypotenseurs. Parce
abaisse la tension artérielle de façon
tamment efficace et sûre, Lasix est le
étique de choix pour le traitement initial
traitement d'entretien de l'hypertension.

façon prévisible

s le traitement de l'hypertension légère
nodérée, Lasix a fait preuve d'une activité
otensive prévisible et soutenue. La baisse
tension artérielle causée par Lasix dure
u'à 24 heures,[6] assurant une maîtrise
rme et constante de l'hypertension,
e au cours de traitements prolongés.
et prévisible qu'il produit permet de dé-
iner aisément un régime posologique fa-
à suivre. Lasix exerce une activité sûre et
stante dans le traitement à longue éché-
de l'hypertension.

Lasix, l'hypotenseur qu'on emploie au début . . . et durant tout le traitement

HOECHST

er, J. H., Heider, C., Pevey, K., et Ford, R. V.: Am. J. Med., *24*: 164, 1958. ndall, W.M., et Wilson, C.B.: Med. Clin. of N. A., *52*:1157, 1968. (3) Hook, tt, A.H., Brody, M.J., et Williamson, H.E.: Clin. Res., *13*:424, 1965. (4) Mahabir, aufer, S.T.: Arch. Intern. Med., *124*:1, 1969. (5) Joynt, M.S.K., et Morrin, C.M.A.J., *99*:1256, 1968. (6) Atkins, L.L.: Geriatrics, *21*:143, 1966.

Lasix® soulage l'hypertension

Composition: Chaque comprimé contient 40 mg de furosémide. **Indications:** Hypertension légère ou modérée, et avec d'autres hypotenseurs dans les cas sévères. Oedème lié à l'insuffisance cardiaque, à la cirrhose du foie, à la néphrose et à la néphrite chronique, ainsi que tout autre état oedémateux, e.g., la tension prémenstruelle. **Contre-indications:** Arrêt complet de la fonction rénale. En présence de coma hépatique et de déplétion électrolytique, n'instaurer le traitement que lorsque l'état du malade a été amélioré ou corrigé. Ne pas administrer aux enfants, faute d'expérience dans ce domaine. Hypersensibilité. **Avertissements:** On a rapporté que les diurétiques sulfamidés diminuaient la capacité des artères à réagir aux amines hypertensives et augmentaient l'effet de la tubocurarine. Donc, administrer avec prudence le curare ou ses dérivés pendant un traitement avec Lasix. Interrompre une semaine avant toute chirurgie élective. **Précautions:** L'apport en sodium ne doit pas être moins de 3 g/jour. Donner un supplément de potassium lorsque des doses élevées sont utilisées pour des périodes prolongées. Porter une attention particulière aux niveaux potassiques avec des glucosides de la digitale, des stéroïdes susceptibles de produire une déplétion potassique ou lorsqu'il y a risque de coma hépatique. Un supplément de potassium, une diminution de la dose ou l'interruption du traitement peuvent être necessaires. Ajouter un antagoniste de l'aldostérone dans la cirrhose avec ascite. Comme avec tout nouveau médicament, observer attentivement pour déceler toute dyscrasie sanguine, dommage hépatique ou autres réactions idiosyncrasiques. Grossesse: Les études de la reproduction animale n'ont pas révélé d'anomalies foetales provoquées par le médicament. Cependant, Lasix a été très peu employé dans la grossesse; comme tout nouveau médicament, l'administrer durant cette période seulement lorsque essentiel. Vérifier le glucose sanguin et urinaire car on a observé des diminutions de la tolérance aux glucides. Vérifier la calcémie car on a rapporté de rares cas de tétanie. L'administration de Lasix et de doses élevées de salicylates peut provoquer une toxicité aux salicylates à des doses inférieures. **Réactions secondaires:** Comme avec tout diurétique efficace, la déplétion électrolytique peut survenir, surtout avec des doses élevées et un régime hyposodé. Symptômes de déplétion électrolytique: faiblesse, étourdissements, léthargie, crampes dans les jambes, anorexie, vomissements ou confusion mentale. Vérifier les électrolytes sériques, surtout le potassium, aux doses élevées. Chez les hypertendus recevant des agents hypotenseurs, réduire la dose car Lasix augmente leur effet hypotenseur. L'hyperuricémie asymptomatique peut survenir, rarement avec goutte. Des élévations passagères de l'urée sanguine sont possibles surtout durant l'insuffisance rénale. Pourront aussi survenir: dermatite, prurit, paresthésie, vision brouillée, hypotension orthostatique, nausées, vomissements, diarrhée. On a observé de l'anémie, leucopénie, et thrombocytopénie (avec purpura) et de rares cas d'agranulocytose. Pourront aussi survenir: faiblesse, lassitude, étourdissements, crampes musculaires, soif, transpiration accrue, spasme de la vessie et symptômes de pollakiurie. **Surdosage:** Symptômes: Déshydratation et déplétion électrolytique. Traitement: Discontinuer la médication et rétablir l'équilibre hydrique et électrolytique. **Posologie—hypertension:** La dose habituelle est de 40 à 80 mg (1 à 2 comprimés) par jour. Adapter la posologie et ajuster celle des hypotenseurs concomitants. **Posologie—oedème:** La dose initiale habituelle de Lasix est de 40 à 80 mg (1 à 2 comprimés). Adapter selon la réaction. Si la diurèse ne s'est pas produite après 6 heures augmenter les doses suivantes de 1 comprimé (40 mg), à toutes les 6 heures, au besoin. Ensuite, la dose efficace peut être répétée de 1 à 3 fois par jour. Ne pas dépasser 200 mg/jour. Adapter la dose d'entretien aux besoins de chaque malade. Un programme posologique intermittent de 2 à 4 jours consécutifs par semaine peut être utilisé. Pour des doses dépassant 120 mg/jour, on conseille des observations cliniques et biochimiques. **Présentation:** Comprimés (Code DLI) à 40 mg, blancs, ronds, sécables, en flacons de 50 et 500. Renseignements complets sur demande.

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

755/710/H

Reg. Hoechst TM

Pr Warfilone®

comprimés de warfarine sodique USP

Frosst

anticoagulant oral

Comprimés à
2.5 mg (vert), 5 mg (orange),
7.5 mg (bleu), 10 mg (rouge);
flacons de 100 comprimés

Documentation complète sur demande.

PRODUITS PHARMACEUTIQUES DE QUALITÉ
Charles E. Frosst et Cie
KIRKLAND (MONTRÉAL) CANADA
MAISON FONDÉE AU CANADA EN 1899

AIDE FÉDÉRALE AUX SERVICES DE SANTÉ DE L'ONTARIO ET DU QUÉBEC

Des subventions de $441 843, de la Caisse fédérale d'aide à la santé, viennent d'être approuvées au nom de l'Institut du cancer de Montréal et du Centre de formation des infirmières auxiliaires à Elliot Lake.

L'Institut du cancer reçoit $397 779 pour payer une partie du coût de construction d'un rajout et la rénovation des présents locaux. L'espace supplémentaire et les aménagements améliorés ont permis à l'Institut de commencer de nouveaux travaux de recherches et d'augmenter son personnel de chercheurs et d'étudiants diplômés.

L'Institut est rattaché à l'Hôpital Notre-Dame. Il s'occupe des recherches fondamentales en carcinologie, pour déterminer la cause et le traitement du cancer ; il voit aussi à la formation des chercheurs.

Le Centre de formation des infirmières auxiliaires diplômées, de l'Hôpital général Saint-Joseph à Elliot Lake, reçoit $44 064 pour les frais de construction de l'école. Le bâtiment d'un étage pourra recevoir une vingtaine d'étudiantes.

natisedine

Sédatif général et cardiaque

EFFICACITÉ MARQUÉE — SÉCURITÉ D'EMPLOI

En pratique quotidienne contre

— ANXIÉTÉ, ANGOISSE — PALPITATIONS
— EXTRASYSTOLES — ÉRÉTHISME CARDIAQUE
— PRÉCORDIALGIES
— CRAMPES MUSCULAIRES NOCTURNES — INSOMNIES

Comprimés à 100 mg de phényléthylbarbiturate de quinidine.

LABORATOIRES NATIVELLE

WELCKER & CIE LIMITÉE

1775, boulevard Edouard-Laurin, Montréal-9, Qué.

CA-FESCENT

CALCIUM EFFERVESCENT

Le seul Calcium effervescent associé à la Vitamine D, Niacinamide et Vitamine C.

— MEILLEURE ABSORPTION

— FORTE TENEUR EN ION CALCIQUE

COMPOSITION :

— Glucoheptogluconate de Calcium (équivaut à 900 mg de Gluconate calcique)	1 gramme
— Vitamine C (acide ascorbique)	1 gramme
— Vitamine D_2	2000 U.I.
— Vitamine PP (niacinamide)	100 mg

INDICATIONS :

— Carence en Calcium au cours de la grossesse et de la croissance.
— Ostéoporose et douleurs dorso-lombaires.
— Spasmophylie hypocalcémique et crampes des membres inférieurs.
— Caries dentaires et saignement des gencives.

POSOLOGIE :

ENFANTS jusqu'à 6 ans : 1 comprimé par jour.
ADULTES : 1 ou 2 comprimés par jour ou plus selon l'avis du médecin.
Laisser dissoudre 1 comprimé dans un demi-verre d'eau ; le breuvage obtenu est délicieux.

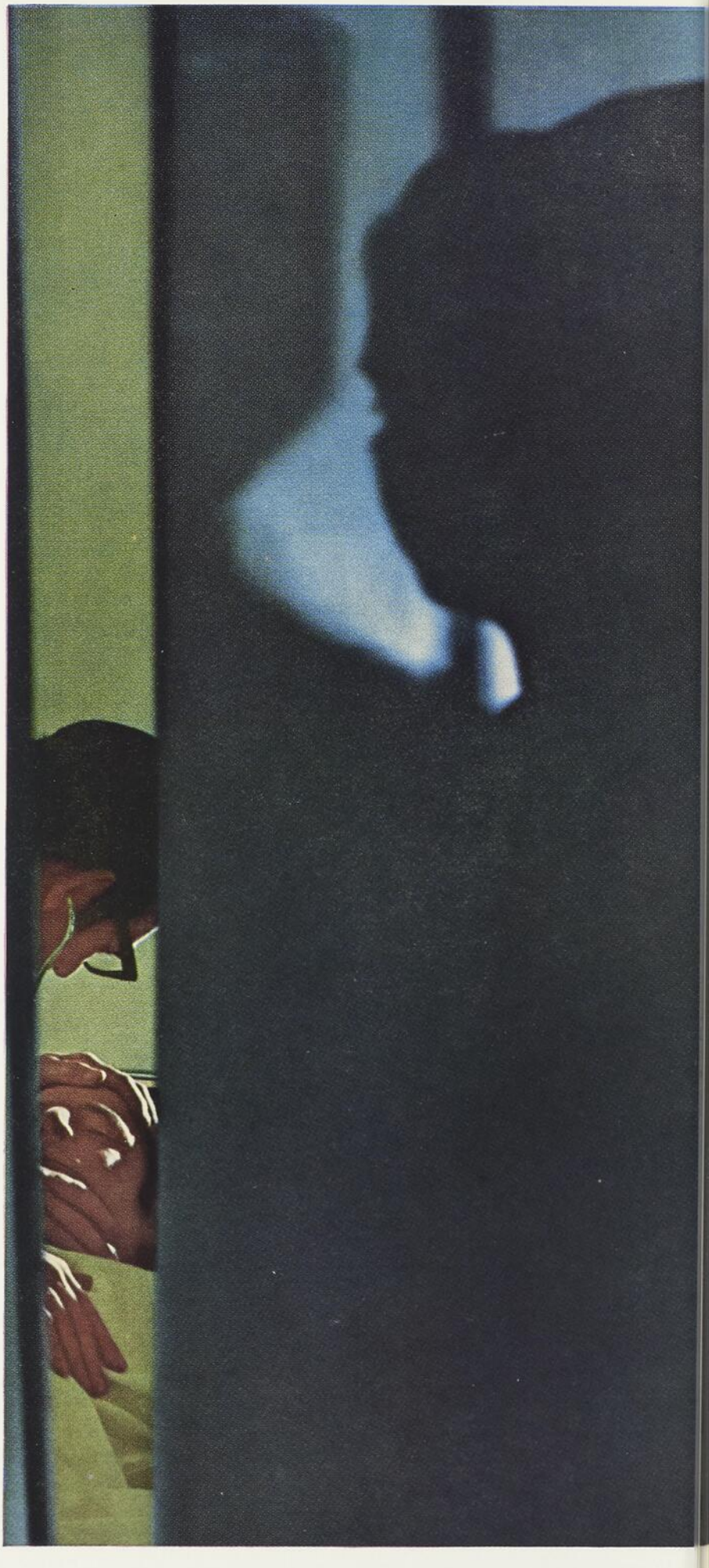
PRÉSENTATION :

Tube de 10 comprimés effervescents.

WELCKER & CIE LTÉE

1775 boul. Edouard-Laurin, Montréal 379

peu d'antibiotiques sont aussi utiles en milieu hospitalier



**le staphylo suspect...E.coli...
Klebsiella et autres organismes
à gram-négatif sensibles–
répondent souvent au traitement de**

Kantrex* (sulfate de kanamycine)

Kantrex offre un spectre d'action qui convient tout particulièrement à la pratique hospitalière. Peu d'antibiotiques procurent une protection bactéricide aussi étendue contre la plupart des staphylocoques en milieu hospitalier et des espèces à gram-négatif. A l'exception des Pseudomonas et Bactéroides primaires "la kanamycine est toujours le seul médicament efficace contre la majorité des organismes à gram-négatif "rebelles" acquis dans les hôpitaux."[1]

Souvent un traitement initial de Kantrex peut être donné avant même que ne soit connu le résultat des cultures. Pour les organismes sensibles à la kanamycine, la réponse clinique se manifeste dans les 24 à 48 heures et la rémission, habituellement, dans les 5 à 7 jours.

En raison du danger possible d'ototoxicité: le dosage quotidien pour adultes ne doit pas excéder 1.5 Gm. même pour les patients les plus lourds. Dans les cas de déficience rénale, la posologie sera ajustée en conséquence.

INFORMATION THÉRAPEUTIQUE: Consultez le dépliant pour information détaillée. *Indications:* Infections des voies urinaires, respiratoires et gastro-intestinales et infections de la peau, des tissus mous, du périoste et du sang causées par des bactéries sensibles. *Contre-Indications:* Antécédents d'hypersensibilité au médicament. Si un traitement alternatif efficace est disponible, on peut considérer comme une contre-indication les sujets ayant déjà subi des troubles auditifs causés par la kanamycine ou autres agents. *Mise en Garde:* Une mauvaise fonction rénale peut causer des niveaux sanguins de kanamycine anormalement élevés—un examen périodique du système rénal doit être pratiqué avant et au cours du traitement. Dans les cas d'insuffisance rénale, la force et fréquence du dosage doivent être réduites. Discontinuer la kanamycine et vérifier l'acuité auditive, si des symptômes de tintement d'oreilles ou une augmentation de l'azotémie apparaissent. Surveiller le risque d'ototoxicité chez les patients plus agés ou ceux recevant une dose totale excédant 15 grammes. *Précautions:* S'il survient une surinfection bactérienne ou mycosique, discontinuer la kanamycine et instituer la thérapeutique appropriée. Des effets ototoxiques cumulatifs peuvent être notés avec d'autres médicaments ototoxiques employés concurremment ou consécutivement. Des doses élevées peuvent causer une irritation au point d'injection. Le Kantrex ne doit pas être mélangé physiquement avec d'autres agents antimicrobiens. *Effets Secondaires:* Une perte d'acuité auditive grave et irréversible peut se produire. Discontinuer le traitement s'il y a tintement d'oreilles ou si on note une perte d'acuité auditive. Des signes d'irritation rénale (cylindres, hématies et présence de protéine) peuvent se manifester. Chez les sujets dont la fonction rénale est normale, ces symptômes sont réversibles et il n'est pas nécessaire d'arrêter le traitement. De rares cas d'éruptions cutanées ont été notés. Afin d'éviter une dépression respiratoire, il faut retarder l'instillation du Kantrex dans les cas post-opératoires jusqu'à ce que les effets de l'anesthésie et des médications sédatives aient disparu. *Posologie Ordinaire:* 15 mg./Kg. de poids corporel par jour, par voie I.M. en doses divisées, préférablement aux 12 heures. La posologie quotidienne moyenne pour adultes est de 1 gramme, et ne devrait pas excéder 1.5 Gm. même pour les sujets les plus lourds. Dans les cas d'insuffisance rénale, il faut réduire la posologie et prolonger les intervalles entre chaque dose. Les patients devront être bien hydratés afin de réduire le risque d'irritation rénale. Injecter profondément dans le quart supéro-antérieur du muscle fessier. *Présentation:* Solution aqueuse stérile dans une fiole à diaphragme de caoutchouc en deux concentrations—0.5 Gm. dans un volume de 2 ml. et 1.0 Gm. dans une volume de 3 ml. Autre Présentation—Injection Pédiatrique: 75 mg. dans un volume de 2 ml.

Bibliographie: 1. L.D. Thrupp, dans Discussion, Ann. New York Acad. Sc. *132*:796 (14 juin) 1966, p. 858.

MEMBRE ACFP

BRISTOL Bristol Laboratories of Canada, Candiac, P.Q.

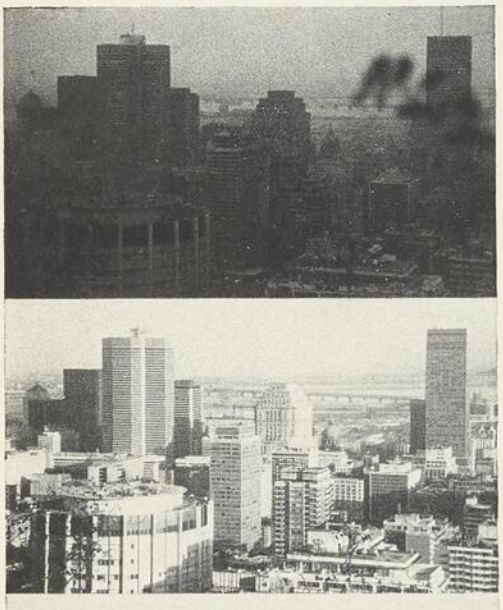
Kantrex* (sulfate de kanamycine) **Injection**

bactéricide contre les organismes à gram-négatif sensibles et les staphylocoques

*Marque déposée

(28)

Jour et nuit...



Une vie active prolongée grâce à une maîtrise efficace continue.

ALDOMET
(méthyldopa, MSD Std)

Pour les malades souffrant d'hypertension permanente de caractère modéré à grave.

L'ALDOMET* peut maîtriser l'hypertension de façon uniforme et continue. L'un des avantages importants de L'ALDOMET* réside dc son pouvoir d'abaisser efficacement la tension artérielle dans toutes les positions - couchée, assise, debout. Et pour le malade qui dort huit heures par nuit - l'efficacité continue de L'ALDOMET* peut allonger d'un tiers la durée de protection contre les dommages aux organes vitaux qu'entraîne l'hypertension.

ALDOMET* (méthyldopa, MSD Std)

Indication—Hypertension artérielle permanente de caractère modéré à grave

Résumé posologique—On commence généralement en administrant un comprimé par voie buccale, trois fois par jour durant les 48 premières heures; par la suite, adapter la posologie à des intervalles d'au moins deux jours, selon la réponse du malade. La posologie maximale quotidienne recommandée est de 3 g de méthyldopa. En présence d'insuffisance rénale, il peut être nécessaire de réduire les doses.

La syncope observée chez des malades âgés a été attribuée à l'artériosclérose cérébrale et il est possible de l'éviter en réduisant les doses. La tolérance au médicament peut se manifester le plus souvent après deux ou trois mois de traitement. On peut souvent restaurer l'efficacité de l'ALDOMET* en augmentant la dose ou en ajoutant un thiazide au traitement.

Contre-indications—Affection hépatique en évolution telle que l'hépatite aiguë et la cirrhose; sensibilité reconnue à la méthyldopa; cas d'hypertension bénigne ou labile répondant à une sédation modérée ou à des thiazides employés seuls; phéochromocytome; grossesse. Administrer avec prudence aux malades ayant déjà souffert d'une affection du foie ou d'insuffisance hépatique.

Précautions—De rares cas d'anémie hémolytique acquise se sont produits. S'il y a lieu de soupçonner de l'anémie, on doit faire la détermination du taux d'hémoglobine ou une hématocritie ou les deux à la fois. En présence d'anémie, il faut procéder à des épreuves en vue de déceler s'il y a hémolyse. Cesser la médication s'il y a évidence d'anémie hémolytique. On a obtenu une prompte rémission de l'anémie en cessant l'administration de la méthyldopa ou en instaurant un traitement aux corticostéroïdes.

On a rapporté une épreuve directe de Coombs positive chez certains malades suivant un traitement à la méthyldopa. On n'a pas déterminé le mécanisme exact de cette réaction ni sa portée. La fréquence de cette épreuve positive a varié de zéro à vingt pour cent; si elle doit se produire ce sera généralement dans les 12 mois après l'instauration du traitement. Les résultats de cette épreuve redeviennent négatifs dans les semaines ou les mois suivant l'arrêt du traitement. S'il faut recourir à une transfusion, le fait de connaître cette réaction sera utile pour évaluer l'épreuve croisée de compatibilité sanguine, car on peut être en présence d'une incompatibilité mineure. Si l'épreuve indirecte de Coombs est négative on pourra faire la transfusion de ce sang qui d'autre part serait compatible. Si l'épreuve indirecte de Coombs est positive, l'opportunité de la transfusion doit être décidée par un hématologiste ou un expert dans ce domaine.

On a rarement observé une leucopénie réversible avec effet principalement sur les granulocytes. De rares cas d'agranulocytose clinique ont été rapportés. Les numérations des granulocytes et des leucocytes ont repris rapidement des valeurs normales après l'interruption de la médication.

Occasionnellement, une fièvre s'est produite au cours des trois premières semaines de traitement, quelquefois associée à l'éosinophilie ou à des anomalies dans une ou plusieurs des épreuves de la fonction hépatique. Des biopsies du foie pratiquées chez plusieurs malades présentant un dysfonctionnement hépatique ont révélé un foyer microscopique de nécrose compatible avec une hypersensibilité au médicament. Procéder à des épreuves de la fonction hépatique, à des numérations leucocytaires ainsi qu'à des déterminations de la formule leucocytaire différentielle périodiquement au cours des six à huit premières semaines de traitement ou chaque fois qu'une fièvre inexpliquée se présente; cesser l'administration du médicament si une fièvre d'origine non infectieuse apparaît.

La méthyldopa peut potentialiser l'action d'autres médicaments antihypertensifs. Observer les malades avec attention afin de déceler les réactions secondaires ou les manifestations inhabituelles d'idiosyncrasie au médicament.

Une fluorescence observée dans les échantillons d'urine pour les mêmes longueurs d'onde qu'avec les catécholamines peut être rapportée à tort comme étant due à la présence de catécholamines dans l'urine. Cela peut gêner la détermination du diagnostic d'un phéochromocytome. La méthyldopa ne peut servir d'épreuve diagnostique pour le phéochromocytome.

Etant donné le nombre limité d'essais cliniques et d'observations durant la grossesse, l'emploi de l'ALDOMET* lorsque la grossesse est présente ou soupçonnée exige que les bienfaits du médicament l'emportent sur les risques possibles pour le fœtus.

Réactions défavorables—*Peu fréquentes:* Hypotension orthostatique soulagée en réduisant la posologie; accroissement du poids; œdème; cesser la médication en présence d'œdème progressif ou de signes d'insuffisance cardiaque; troubles passagers: sédation, céphalée, asthénie, faiblesse.

Occasionnelles: Vertige, étourdissements, symptômes d'insuffisance cérébro-vasculaire; aggravation de l'angine de poitrine; bradycardie; enchifrènement, légère sécheresse de la bouche; troubles gastrointestinaux, fièvre médicamenteuse, épreuves montrant des anomalies de la fonction hépatique; élévation de l'urée sanguine.

Rares: Nausées; vomissements; sensibilité de la langue ou glossophytie, hypertrophie mammaire; lactation, impuissance; éruption cutanée, arthralgie légère, myalgie, paresthésies, parkinsonisme; troubles psychiques comprenant cauchemars, psychoses légères ou dépression réversibles; ictère bénin (réversible); un seul cas de paralysie de Bell (la relation de cause à effet n'est pas établie); épreuve directe de Coombs positive, anémie hémolytique acquise, thrombocytopénie, leucopénie, et teinte foncée prise par l'urine exposée à l'air.

Avant de prescrire ALDOMET* veuillez consulter les renseignements détaillés concernant la posologie, l'administration, les indications, les précautions et les réactions défavorables; ces renseignements sont fournis sur demande.

Présentation: Ca 3290—Comprimés d'ALDOMET* contenant chacun 250 mg de méthyldopa; ils sont jaunes, laqués, de forme biconvexe; ils portent le symbole MSD gravé sur une face; ils sont présentés en flacons de 50 et de 500.

MSD **MERCK SHARP & DOHME** CANADA LIMITED/LIMITÉE

MEMBRE ACFP

La recherche d'aujourd'hui au service de la thérapeutique de demain

*Marque déposée

Tél. : 529-5741

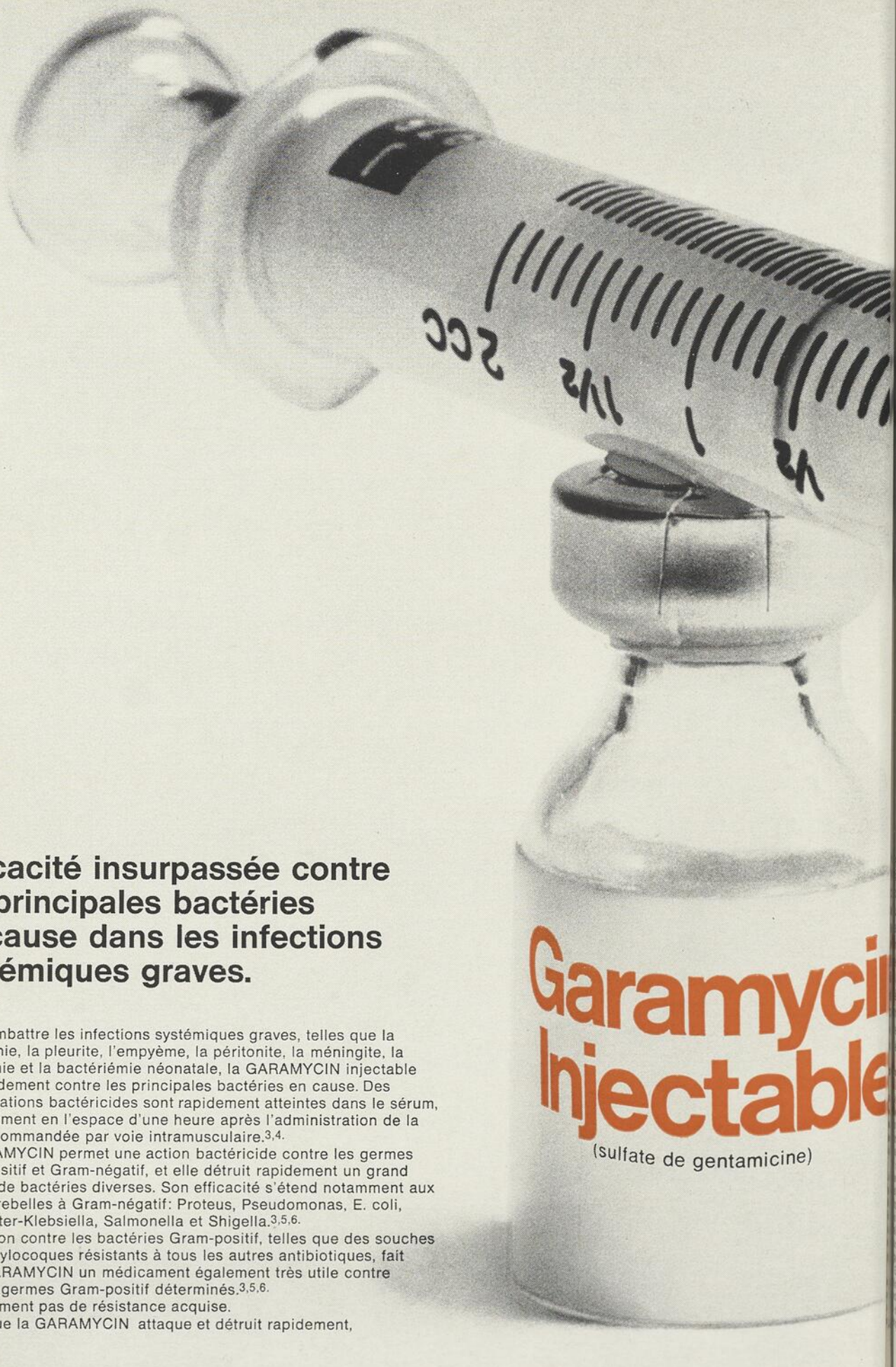
W. BRUNET

& Cie Limitée

PHARMACIE EN GROS

AU SERVICE DE LA PROFESSION MÉDICALE

600 est, Boulevard Charest, Québec 2, P.Q.



Efficacité insurpassée contre les principales bactéries en cause dans les infections systémiques graves.

Pour combattre les infections systémiques graves, telles que la pneumonie, la pleurite, l'empyème, la péritonite, la méningite, la septicémie et la bactériémie néonatale, la GARAMYCIN injectable agit rapidement contre les principales bactéries en cause. Des concentrations bactéricides sont rapidement atteintes dans le sérum, généralement en l'espace d'une heure après l'administration de la dose recommandée par voie intramusculaire.[3,4]

La GARAMYCIN permet une action bactéricide contre les germes Gram-positif et Gram-négatif, et elle détruit rapidement un grand nombre de bactéries diverses. Son efficacité s'étend notamment aux germes rebelles à Gram-négatif: Proteus, Pseudomonas, E. coli, Aerobacter-Klebsiella, Salmonella et Shigella.[3,5,6]

Son action contre les bactéries Gram-positif, telles que des souches de staphylocoques résistants à tous les autres antibiotiques, fait de la GARAMYCIN un médicament également très utile contre certains germes Gram-positif déterminés.[3,5,6]

Pratiquement pas de résistance acquise.

Parce que la GARAMYCIN attaque et détruit rapidement,

Garamycin Injectable

(sulfate de gentamicine)

Détruit rapidement les principaux germes en cause.[1,2.]

germes pathogènes sont vraisemblement éliminés avant de pouvoir uérir une résistance à cet antibiotique. cune résistance bactérienne significative s'est développée en usage clinique.[4,5.] ibiothérapie à grande marge de urité —

a posologie et les précautions recommans sont observées, les effets secondaires t rares, et ils se produisent moins fréquemnt qu'avec les autres antibiotiques du me groupe.

ologie et mode d'emploi

nfections des voies urinaires

posologie usuelle, efficace dans les infections des s urinaires, est de 0.4 mg/kg deux ou trois fois jour, pendant sept à dix jours. En vue d'accroître ivité antibactérienne, il peut être utile caliniser les urines.

nfections systémiques

t donné les particularités de la gentamicine en ère d'excrétion, le traitement d'infections systéues demande une posologie de 0.8 mg/kg, trois par jour, à modifier selon les réactions du ade. Un traitement d'une durée de sept à dix s permet généralement d'éliminer une infection rmes sensibles.

nfants

n le lieu et la gravité de l'infection, la dose idienne totale est de 1.2 - 2.5 mg/kg, administrée eux ou trois doses fractionnées pendant une ode de sept à dix jours.

D. *Malades présentant une fonction rénale altérée*

Chez les malades présentant une insuffisance rénale ou soumis à une hémodialyse intermittente, la posologie doit être établie en fonction du degré d'altération rénale.

Pour de plus amples renseignements, consulter la documentation sur le produit ou le représentant de Schering.

Précautions

La GARAMYCIN a provoqué une ototoxicité chez les animaux d'expérience et chez l'homme. Cette réaction qui se manifeste par une altération de la fonction vestibulaire peut être complète, peut être irréversible et peut se produire à retardement. Une altération irréversible s'est produite principalement chez des sujets souffrant d'urémie ou d'altération de la fonction rénale, et chez des malades précédemment traités à l'aide d'autres médicaments ototoxiques ou ayant été soumis à un traitement à doses plus élevées ou de plus longue durée que celui normalement recommandé.

La GARAMYCIN ne doit être employée pour le nouveau-né que lorsque sa vie est en danger.

La GARAMYCIN n'est pas recommandée en période de grossesse, sauf lorsque la vie de la malade est en danger.

Effets défavorables

Une atteinte de la fonction vestibulaire a été signalée pour 2 à 5% de tous les malades traités, y compris les azotémiques. Cette proportion baisse à 1-3% pour les malades non azotémiques.

Une protéinurie transitoire et une élévation réversible du taux d'azote uréique ont été signalées dans 1-3% des cas. Aucune lésion rénale permanente imputable à la GARAMYCIN n'a été signalée à ce jour. Des réactions de sensibilisation, telles qu'une éruption, n'ont été observées que dans très peu de cas.

Toxicité

Chez l'homme, le seul effet secondaire grave signalé à ce jour a été une altération de la fonction vestibulaire.

Présentation

Fiole à doses multiples de 2 ml contenant 40 mg/ml. La GARAMYCIN injectable est thermo-stable et n'exige pas de réfrigération.

Bibliographie

1. Jackson, G.G.: The Practitioner, 198:855, 1967.
2. Rubenis, M. et coll.: Antimicrobial Agents and Chemotherapy, 1963, p. 153.
3. Black, J. et coll.: Antimicrobial Agents and Chemotherapy, 1963, p. 138.
4. Bulger, R.J. et coll.: Ann. Int. Med., 59:5, 593-604, novembre 1963.
5. White, A.: Antimicrobial Agents and Chemotherapy, 1963, p. 17.
6. Weinstein, M.J.: Gentamicin, First International Symposium, Paris, janvier 1967, pp. 9-18.

Schering

Corporation Limited, Pointe Claire 730, P.Q.

Laval Médical
Vol. 41 – Avril 1970

Quoi de neuf dans les formules préparées pour bébé!

Il existe maintenant une nouvelle formule préparée pour bébé. Formule 4 de Farmer's Wife, un produit Cow & Gate, les spécialistes en aliments pour bébé.

La nouvelle Formule 4 est complète. Pas besoin d'ajouter de vitamines ou de sucre. C'est donc un excellent complément du lait de la maman. Elle est présentée en carton de 12 boîtes d'une livre, avec poignée. Elle est donc facile à transporter et économique à acheter. Et chaque boîte est datée. Pour vous garantir qualité et fraîcheur.

On peut aussi se procurer Formule 4 sous forme préparée et prête à servir.

Voici donc ce qui est nouveau dans les formules préparées pour bébé. Formule 4 de Farmer's Wife, un produit de Cow & Gate qui aident les mamans à bien nourrir leurs bébés depuis plus de 50 ans.

Nouveau

PULMO-BAILLY

Ⓝ TONIQUE RESPIRATOIRE

Gaïacol
Acide phosphorique
Codéine

Affections pulmonaires
Convalescences

YA B – Spécialités A. BAILLY
19, RUE DU ROCHER - PARIS
VINANT Ltée., 8355, Boul. St-Laurent, MONTRÉAL

4 à 5 cuillerées à café par jour

FORMULE AMÉLIORÉE

LA PAIX DU COEUR

SEDO-CARENA FORTIS +

DOSE DE PAPAVERINE RELEVEE A 60 mg.

l'antalgique cardiaque associant

L'AMINOPHYLLINE
LE PHENOBARBITAL
LA PAPAVERINE

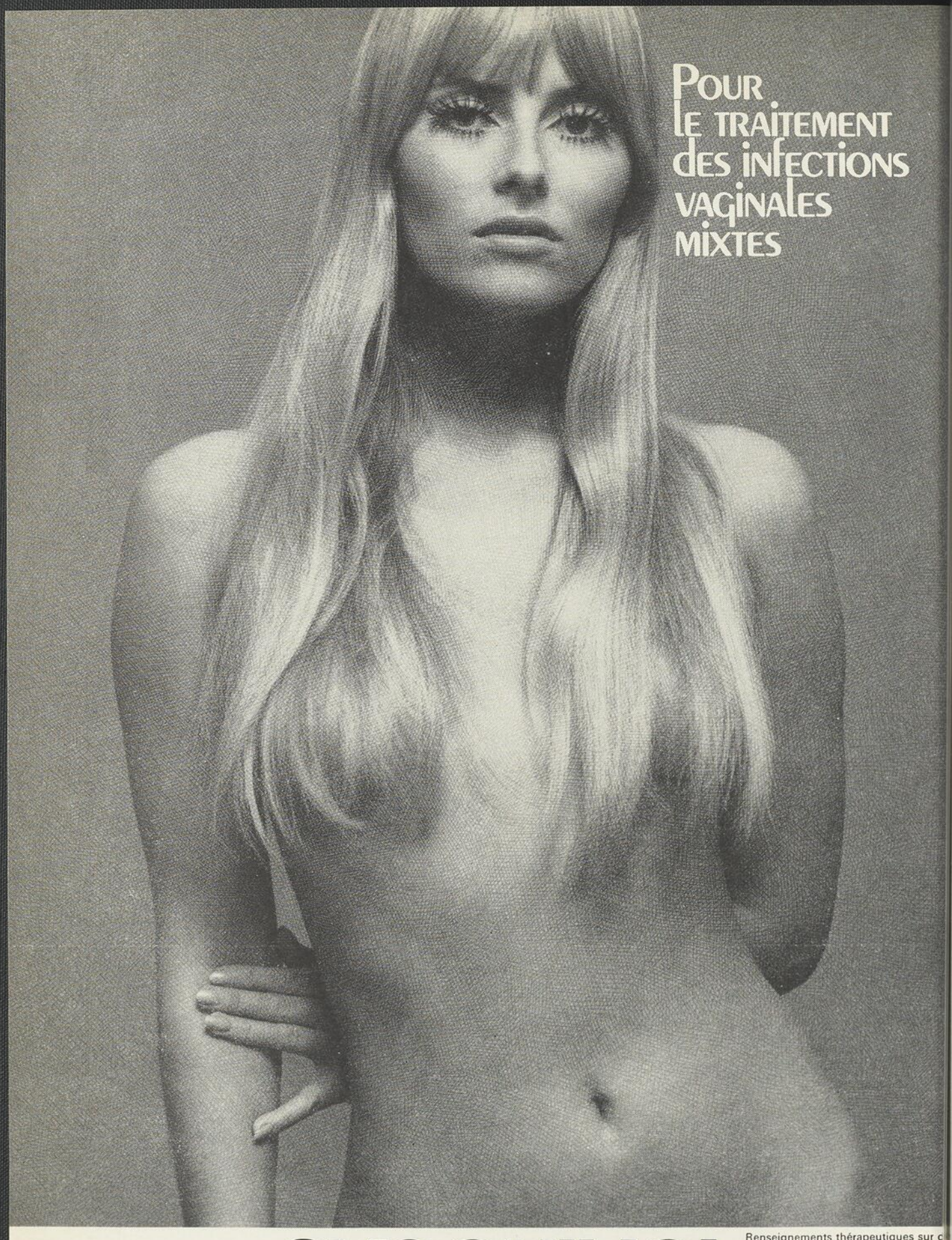
neuro-dystonies cardiaques
algies des cardiaques
spasmes vasculaires

Dragées : 2 à 6 par jour
Selon l'avis du médecin

LABORATOIRES DELAGRANGE — PARIS

AGENTS EXCLUSIFS POUR LE CANADA :

VINANT LTEE, 8355 Bd SAINT-LAURENT, MONTREAL 11



Renseignements thérapeutiques sur c

OVOQUINOL®

CÔNES–COMPRIMÉS–CRÈME

Laboratoire Nadeau Ltée, Montréal.

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

Téléphone : 681-4119

MAINGUY, JARNUSZKIEWICZ & BOUTIN

ARCHITECTES

1327, avenue Maguire, Québec 6, 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 : 522-1235

PHARMACIE SOUCY

999, avenue Cartier, Québec.

Téléphone : 525-4825

ADÉLARD LABERGE, Ltée

ENTREPRENEUR

260, 5e Rue, Québec 3, P.Q.

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

J.-Elzéar DION, *président* Jules RICHARD, *vice-président*

TREMBLAY & DION, Inc.

PHOTO-LITHOGRAPHIE

Téléphone : 522-6427 725, côte d'Abraham, Québec

Téléphone : 683-2795

OSCAR DORVAL, B.Sc.A.

INGENIEUR CONSEIL

2136, ch. Ste-Foy, suite 302 Québec 10, P. Q.

CONTRIBUTION DE

KOMO CONSTRUCTION LIMITEE

AMÉDÉE DEMERS
président

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

PLUS DE CENT ANS AU SERVICE DE LA MÉDECINE

J.-E. LIVERNOIS, Limitée

PHARMACIENS EN GROS

Produits chimiques et pharmaceutiques
Instruments et accessoires de chirurgie — Produits biologiques
Articles de photographie — Ciné-caméras

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

7up "Ça ravigote"

SI PUR . . . SI BON . . . ET SAIN POUR TOUS

Achetez toujours vos **FOURRURES** *des experts pour plus de satisfaction*

J.-O. NADEAU & FILS, Inc.

600, côte d'Abraham, Québec. **Téléphone : 522-6429**

L'homme au **camion vert** *veut vous servir*

CANADIAN IMPORT QUÉBEC

HUILE À FOURNAISE / HUILE LOURDE / HUILE À POÊLE

DEMO-CINÉOL

suppositoires

3 formules :

ADULTES - ENFANTS - BÉBÉS

LE SUPPOSITOIRE LE PLUS ACTIF DANS LE DOMAINE DES VOIES RESPIRATOIRES

LE LABORATOIRE DEMERS, LIMITÉE

2721, rue Tremblay, - Sainte-Foy, Québec 10, P.Q.

MEMBRE DE L'ASSOCIATION DES FABRICANTS DU QUÉBEC DE PRODUITS PHARMACEUTIQUES

hummm...

fameux!

Le nouveau yoghourt nature Laval fait de lait entièrement écremé répond à toutes les diètes. Son contenant de 5 oz. renferme 75 calories et rapporte une valeur alimentaire inestimable au tube digestif. Le yoghourt nature est aussi, facile à digérer et se mange sans faim. Accompagné de fruits, confitures, gelée ou sirop, il ne saurait déplaire à personne et tous en retireront les effets spécifiques bien connus.

Laval
QUALITÉ VÉRIFIÉE

LAITERIE LAVAL LTÉE

875, 41ÈME AVE., QUÉBEC, P.Q.
TÉL.: 529-9021

Des laboratoires du Normogastryl

ASADRINE

le seul comprimé EFFERVESCENT

d'acide acétylsalicylique (A.S.A.) au dosage usuel de 5 grains 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 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.	

LABORATOIRES U.P.S.A. (NORMOGASTRYL), AGEN – FRANCE.

CORPORATION PHARMACEUTIQUE FRANÇAISE LIMITÉE, MONTRÉAL.

(32)

TABLE ALPHABÉTIQUE DES ANNONCEURS

A

Ames Company of Canada Ltd. 11
Anachemia Chemicals, Ltd. 65
Anglo-French Drug Cie Ltée 1, 40, 50
Audart, Inc. 64

B

Baxter Laboratories of Can. Ltd. 9
Bristol Laboratories Can. Ltd. 41, 54, 55
BDH Pharmaceuticals 16, 17
Brunet, W., & Cie Ltée 57

C

Canadian Import Québec 65
Claire-Fontaine Ltée 65
Clément & Clément 64
Consultants professionnels Québec, Inc. 37
Corporation Pharmaceutique Française, Ltée .. 63, 67
Cow & Gate 60

D

Desbergers Limitée (Sogena, Inc.) 45
Dorval Oscar 64

E

Elliott-Marion Cie Ltée 44
Ethica, Limitée 37

F

Frosst & Co., Charles E. 14, 52

G

Geigy Canada Ltd. 38, 39, 49

H

Herdt & Charton, Inc. 31, 33
Hoechst Pharmaceuticals 51, 52
Hoffmann-La Roche, Limitée ..... 24, Couv. IV

K

Komo Construction, Ltée 64

L

Laberge, Adélard, Ltée 64
Laboratoires Abbott, Ltée 15, 32, 46, 47
Laboratories Ayerst 34, 35
Laboratoire Demers, Ltée (Le) 66
Laboratoire Franca Inc. 28
Laboratoire Nadeau Ltée (Sogena Inc.) 62
Laboratoire Octo Ltée 7
Laiterie Laval Enr. 66
Livernois, J.-E. Ltée 65
Lyster Chemicals Ltée 18

M

Mainguy, Jarnuszkiewicz & Boutin 64
Marsan, J.-M., & Cie Ltée 23
Merck, Sharp & Dohme of Can. Ltd. 56, 57

N

Nadeau & Fils, J.-O. 65

P

Pharmacie Soucy 64
Poulenc, Ltée ..... 3, Couv. III

R

Rochette, Emilien & Fils Ltée 59
Rougier, Inc. ..... Couv. II, 13, 19

S

Sandoz Pharmaceuticals Ltd 20, 21, 22, 48
Schering Corporation 42, 43, 58, 59

T

Tremblay & Dion, Inc. 64

U

Upjohn Company of Canada 5, 25, 26, 27

V

Vichy France 29
Vinant Limitée 61

W

Welcker & Cie, Ltée 30, 53
Winthrop Laboratories of Can. Ltd. 36

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.

L'année 1970 marque notre 50e anniversaire au Canada.

50 ans de Recherche et de Progrès au cours desquels nous avons été heureux de mettre à la disposition du Corps Médical les spécialités pharmaceutiques remarquables découvertes par le groupe Rhône-Poulenc auquel nous appartenons.

50 ans d'évolution constante dans la préparation, la fabrication et le contrôle physique, chimique et biologique de produits originaux "Poulenc", pas tous rentables, mais tous éminemment utiles à la santé générale et mentale des Canadiens.

50 ans de dialogue avec les médecins, les pharmaciens, les cliniciens et les chercheurs, tant pour nous tenir sans cesse à la pointe du progrès que pour tâcher de répondre aux divers besoins exprimés.

50 ans d'aide financière aux universités, aux étudiants, aux organismes de recherche, aux associations médicales ou scientifiques, aux campagnes de charité, dans chacune des provinces et à travers tout le Canada.

50 ans d'information sérieuse et honnête jouant son rôle efficacement et sans tapage auprès de la Profession Médicale.

Recherche et Progrès ... notre mot d'ordre depuis 50 ans, reste le même pour les années à venir avec, si possible, encore plus d'enthousiasme et de dynamisme.

Poulenc

Roche ne se contente
pas d'effectuer - la synthèse -
la recherche - la mise au point -
les tests pharmacologiques -
les essais cliniques -
la fabrication - le contrôle de la qualité
du 'Librium' Roche
(le chlordiazépoxyde original)

Roche, grâce à son service mondial d'information scientifique,
tient le corps médical au courant des plus
récentes données recueillies sur ce médicament.

Librium® ne devrait-il pas être votre choix?

Hoffmann-La Roche Limitée, Montréal, Canada

®Marque déposée

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE
28 MAI 1970
PÉRIODIQUES