

PER
L-38
EX 2

Faculté de médecine
Université Laval
Québec

Volume 40 / numéro 10
décembre
1969

Revue canadienne de l'actualité médicale
et biologique

BIBLIOTHÈQUE MÉDICALE
HÔPITAL DE LA MISÉRICORDE

Laval médical

Sommaire en page 1

Dans ce numéro :

- Médecine clinique**
- Médecine sociale**
- Médecine expérimentale**



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 (équivalent 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.
- Spasmophilie 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.

PRESENTATION :

Tube de 10 comprimés effervescents.

WELCKER & CIE LTÉE

1775 boul. Edouard Laurin, Montréal 379

sommaire

MÉDECINE CLINIQUE

- G. BENHAMOU et J. CUKIER :
LES TRAUMATISMES DU TESTICULE ET DE SES ANNEXES 1005
- Serge DUCKETT et James BRIGGS :
UN CAS D'HYDROCÉPHALIE CONGÉNITALE ET DE PAPILLOME DES PLEXUS CHOROÏDES 1013
- Richard AUTHIER, Robert FORTIN et Paul POITRAS :
CONTRIBUTION DE LA RADIOLOGIE À LA MÉDECINE LÉGALE 1017
- Guy MICHAUD et Robert POTVIN :
L'ÉLECTROCARDIOGRAPHIE INTRACAVITAIRE DANS LE DIAGNOSTIC DES ARYTHMIES OBSCURES 1022
- Jacques GAGNON :
LA PSYCHOTHÉRAPIE ANALYTIQUE DE GROUPE CHEZ LES PRÉADOLESCENTS 1028
- J.-M. JALBERT, R. LACHANCE et G. GARON :
UN CAS D'HYPOMAGNÉSÉMIE CHEZ UN NOUVEAU-NÉ 1037

MÉDECINE SOCIALE

- Jacques BERGERON :
LE RÔLE DE LA MÉDECINE SOCIALE ENVERS LES GENS ÂGÉS 1045
- Rollande MICHAUD :
TROIS MOIS DANS L'ARCTIQUE CANADIEN 1049
- Anita GAMACHE :
LA SANTÉ DANS LE MONDE : IMPRESSION D'UN SÉJOUR DE QUATRE ANS EN BOLIVIE 1054

(SUITE DU SOMMAIRE EN PAGE 3)

RE-GCOR

PROVIODINE OVULES

*... pour vaincre
la vaginite*



FONGICIDE • TRICHOMONACIDE • BACTÉRICIDE

* Polyvinylpyrrolidone-iodé 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 2^e ou 3^e application.

Si l'intolérance persistait, interrompre le traitement.

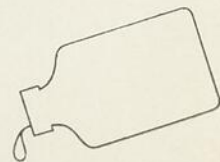
Boîte de 20 ovules (applicateur et instructions)

DOCUMENTATION DÉTAILLÉE SUR DEMANDE



“Diovol a vraiment bon goût!”

HYDROXYDE D'ALUMINIUM/HYDROXYDE DE MAGNÉSIUM/DIMÉTHYLPOLYSILOXANE



(si bon goût que Diovol est garanti *sans réserve* comme étant l'antiacide qui a le meilleur goût, ou argent remis. Vos patients n'ont rien à y perdre!)

Renseignements complets sur demande.
FRANK W. HORNER LIMITED, MONTRÉAL, CANADA

sommaire (suite)

Jacques LAPLANTE :	
LES EFFETS PSYCHOLOGIQUES DE LA DÉTENTION	1057

Jacques LAPLANTE :	
L'INCENDIAIRE	1062

MÉDECINE EXPÉRIMENTALE

Lucie ARVY :	
LES REINS ET L'ACIDE PTÉROYLMOONOGLUTAMIQUE	1073

Lucie ARVY :	
LE REIN ET LA BIOTINE	1080

ANALYSES

FACE À LA DROGUE : PUNIR OU SOIGNER ?	1085
---	------

L'ULTRASTRUCTURE HÉPATIQUE AU COURS DE LA MALADIE DE GILBERT	1085
--	------

LES HAMARTOMES HÉPATIQUES	1086
-------------------------------------	------

LA MUCOVISCIDOSE DE L'ADULTE	1086
--	------

AGÉNÉSIE DU PECTORAL ASSOCIÉE À UNE MALFORMATION CONGÉNITALE DE LA MAIN : SYNDACTYLIE ET ECTRODACTYLIE	1087
---	------

LES RUPTURES DIAPHRAGMATIQUES TRAUMATIQUES	1087
--	------

* * *

REVUE DES LIVRES	1089
----------------------------	------

NOUVELLES	1093
---------------------	------

RAPPORT (Docteur Raynald Déry)	1100
--	------

COURS DE PERFECTIONNEMENT	1105
-------------------------------------	------

CONGRÈS	1107
-------------------	------

NOUVELLES PHARMACEUTIQUES	1109
-------------------------------------	------

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS	1111
--	------

TABLE ANALYTIQUE ET ALPHABÉTIQUE DES TRAVAUX	1114
--	------

TABLE ALPHABÉTIQUE DES ANALYSES	1121
---	------



... freinez l'impulsion aux excès alimentaires avec **LES CAPSULES SPANSULE* ESKATROL***

Le tranquillisant contenu dans 'Eskatrol' assure le réconfort nécessaire à de nombreux patients soumis à un régime. Il contribue à soulager le stress émotif — cause la plus fréquente d'excès alimentaires — et apaise la tension nerveuse provoquée par le régime. Le composant anorexigène exerce un véritable effet modérateur sur l'appétit. Les deux principes actifs contenus dans la capsule 'Spansule' agissent simultanément et produisent un effet régulier, la journée durant, avec légère stimulation.

Composition: chaque capsule à désagrégation prolongée 'Spansule' contient 15 mg de Dexedrine* (sulfate d'amphétamine dextrogyre, SK&F) et 7,5 mg de prochlorpérazine† sous forme de maléate. En flacons de 100 et de 500.

Posologie: une capsule par jour, prise dans la matinée.

Précautions: chez les femmes enceintes, tous les médicaments doivent être prescrits avec circonspection, surtout durant le pre-

mier trimestre. Les phénothiazines peuvent potentialiser les dépresseurs du SNC. Employer avec précaution en présence d'hypertension et de maladie coronarienne. L'emploi excessif des amphétamines par des sujets instables peut entraîner une dépendance psychologique.

Effets secondaires: les réactions indésirables (principalement la nervosité et l'insomnie) sont rares et, le cas échéant, légères et transitoires.

Contre-indications: hyperexcitabilité, agitation anormale, anxiété, hyperthyroïdisme, allaitement. Ne pas administrer aux patients recevant des IMAO.

Avant de prescrire, veuillez consulter la monographie SK&F correspondante figurant dans le Vademecum International. Renseignements complets sur demande.

*Marque déposée au Canada

†La prochlorpérazine seule est présentée au Canada par Poulenc Limitée sous la marque déposée Stémétil.



SMITH KLINE & FRENCH • MONTRÉAL 9

Laval médical

Directeur	M. le professeur R. GINGRAS, <i>Doyen de la Faculté de médecine.</i>
Rédacteur en chef	M. le professeur G.-A. BERGERON, <i>Professeur de Physiologie pratique.</i>
Rédacteur-adjoint	M. le professeur J.-B. JOBIN, <i>adjoint au Doyen.</i>
Secrétaire à la rédaction	M. le docteur Pierre POTVIN, <i>Professeur agrégé en Physiologie.</i>
Adjoint au directeur	M. Jean ARCAND.
Secrétaire administrative	M ^{lle} J. BERGERON.
Agent de publicité	M. J.-E. BEAUDIN, v.a.

Conditions de publication

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

Manuscrits

Les manuscrits doivent être dactylographiés à double interligne. Dans la mesure du possible, les travaux originaux doivent comprendre les divisions suivantes: introduction, matériel et techniques, résultats, discussion, résumé et bibliographie. Les tableaux doivent être numérotés en chiffres romains et les figures en chiffres arabes. Figures et tableaux doivent être accompagnés d'une légende courte et précise. Les nombres en bas de dix s'écrivent en lettres. Les fractions décimales s'écrivent avec une virgule et une quantité inférieure à l'unité appelle le singulier: 0,5 mg est injecté... Les abréviations d'unités s'écrivent sans point et ne prennent pas d's au pluriel. Voici les principales abréviations utilisées: kg, g, mg, μ g, 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.

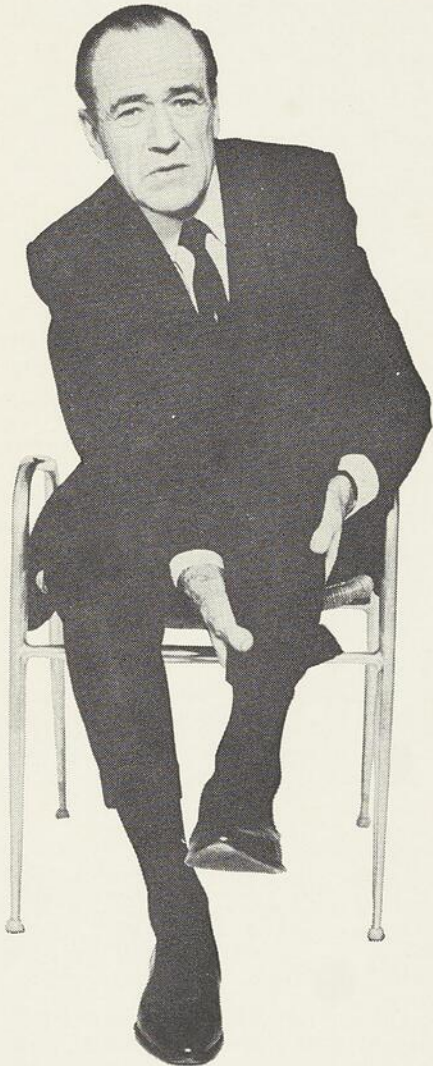
Secrétariat

**Faculté de médecine
Université Laval
Québec
418 / 656-2944**

Courrier de la deuxième classe
Enregistrement no 2158

VASODILAN*

chlorhydrate d'isoxsuprine



"Jusqu'à ce que je vienne vous consulter, je pensais que ces douleurs aux membres inférieurs étaient dues au vieil âge."

EN 1965, LES MÉDECINS CANADIENS ONT PRESCRIT plus de 15,000,000 comprimés pour le soulagement des spasmes vasculaires associés aux maladies du système circulatoire périphérique ou cérébral.

PARMI CES COMPRIMÉS FIGURE VASODILAN et la raison pour laquelle les médecins l'ont prescrit est que contrairement aux autres vaso-dilatateurs, il n'existe pas de contre-indications à son emploi buccal aux doses indiquées. VASODILAN n'est dommageable ni pour le diabétique³, ni dans l'ulcère stomacal ou duodénal², et d'habitude il n'amène ni hypotension ni tachycardie, modification ou diminution dans le débit des coronaires.^{1,2}

LORSQUE VOS PATIENTS SE PLAIGNENT de crampes musculaires aux jambes, de sensations de froid ou de fourmillements aux extrémités, essayez VASODILAN un comprimé (20 mg.), quatre fois par jour. Faites remarquer à vos patients, que le soulagement ne peut être immédiat étant donné le fait que ces ennuis sont apparus graduellement. Il faudra trois à quatre semaines avant que se dessine une amélioration sensible. Il faut aussi trouver la dose convenable pour chaque patient.

USEZ DU MÊME PROCÉDÉ pour augmenter la circulation à la base du cerveau et atténuer ainsi l'ischémie, dont le vaso-spasme est en partie responsable.

Effets secondaires: Palpitations transitoires occasionnelles ou vertiges qui d'habitude disparaissent sitôt la dose réduite. **Précautions:** A ne pas recommander tout de suite après l'accouchement ou s'il existe un saignement artériel. Éviter la voie intraveineuse dans l'hypotension ou la tachycardie. **Références:** (1) Kaindl, F.; Samuels, S. S.; Selman, D. and Shaftel, H.; *Angiology* 10:185-192 (août) 1959. (2) Kaindl, F.; Pärtan, J., and Polsterer, P.; *Wien.klin. Wehnschr.* 68:186-191 (16 mars) 1956. (3) Samuels, S. S., and Shaftel, H E.; *JAMA* 171:142-145 (12 sept.) 1959.

Prescrivez-le sans inconvénients
comprimés 20 mg.
en bouteilles de 50 et 250

MeadJohnson

DU QUÉBEC

MEMBRE

ACFP

*M. dép.

Laval médical

BUREAU DE DIRECTION

- M. le docteur Renaud LEMIEUX, *président* ;
M. le docteur Rosaire GINGRAS, *vice-président* ;
M. le docteur Georges-A. BERGERON, *secrétaire*.

COMITÉ SCIENTIFIQUE

- M. le docteur Rosaire GINGRAS,
doyen de la Faculté de médecine ;
- M. le docteur Jean-Marie LOISELLE,
président de la Société médicale des Hôpitaux universitaires de Laval ;
- M. le docteur Pierre JOBIN,
directeur du Département d'anatomie ;
- M. le docteur André JACQUES,
directeur du Département d'anesthésie et de réanimation ;
- M. le docteur Louis BERLINGUET,
directeur du Département de biochimie ;
- M. le docteur Wilfrid CARON,
directeur du Département de chirurgie ;
- M. le docteur Jean-Luc BEAUDOIN,
directeur du Département de médecine ;
- M. le docteur Léo GAUVREAU,
*directeur du Département de microbiologie et
trésorier de la Société médicale des Hôpitaux universitaires de Laval* ;
- M. le docteur Charles-A. MARTIN,
directeur du Département de psychiatrie ;
- M. le docteur René SIMARD,
directeur du Département d'obstétrique et gynécologie ;
- M. le docteur Carlton AUGER,
directeur du Département de pathologie ;
- M. le docteur Donat LAPOINTE,
directeur du Département de pédiatrie ;
- M. le docteur Corneille RADOUCO-THOMAS,
directeur du Département de pharmacologie ;
- M. le docteur Claude FORTIER,
directeur du Département de physiologie ;
- M. le docteur Paul FUGÈRE,
*directeur du Département d'oto-rhino-laryngologie
et d'ophtalmologie* ;
- M. le docteur Louis LEVASSEUR,
*vice-président de la Société médicale
des Hôpitaux universitaires de Laval* ;
- M. le docteur J.-Michel GUAY,
*secrétaire général de la Société médicale
des Hôpitaux universitaires de Laval* ;
- M. le docteur Georges-A. BERGERON,
*secrétaire correspondant
de la Société médicale des Hôpitaux universitaires de Laval*.

Cette famille
fait confiance à la nôtre
depuis plus de trente ans



Pres
de L
de 11 g
suspen
suspen

ph

Ca
Sri

Kapad
rester
do

Ste

La p

an

Dilantin®

Présenté sous diverses formes posologiques: Kapseals® de 0.1 g et de 0.03 g de diphénylhydantoïne sodique; Kapseals à action-retard de 0.1 g de diphénylhydantoïne; Infatabs® de 50 mg de diphénylhydantoïne; suspension Dilantin-125 renfermant 125 mg de diphénylhydantoïne par 5 cc; suspension Dilantin-30 renfermant 30 mg de diphénylhydantoïne par 5 cc.

◇ Dilantin

avec phénobarbital

Kapseals de 0.1 g de diphénylhydantoïne sodique avec ¼ grain de phénobarbital et de 0.1 g de diphénylhydantoïne sodique avec ½ grain de phénobarbital.

◇ Phelantin®

Kapseal de 100 mg de Dilantin, ½ grain de phénobarbital et 2.5 mg de chlorhydrate de méthamphétamine.

Celontin®

Kapseal de 0.3 g de méthsuccimide.

Zarontin®

Capsule de gélatine souple renfermant 0.25 g d'éthosuccimide. Sirop dont chaque dose de 5 cc renferme 0.25 g d'éthosuccimide.

Milontin®

Kapseal renfermant 0.5 g de phensuccimide. Suspension aqueuse, parfumée aux fruits, dont chaque dose de 5 cc renferme 300 mg de phensuccimide.

Steri-Vial® Dilantin

pour administration parentérale

Fioles de 250 mg et de 100 mg de diphénylhydantoïne avec solvant spécial.

Pour plus de détails sur la posologie, l'administration et les effets secondaires, consulter la brochure fournie sur demande.

La première famille de produits antiépileptiques

PARKE-DAVIS

PARKE, DAVIS & COMPANY, LTD., MONTRÉAL 379

CPS4069

Tél. : 529-5741

W. BRUNET
& Cie Limitée

**PHARMACIE
EN GROS**

□
AU SERVICE
DE LA
PROFESSION
MÉDICALE
□

600 est,
Boulevard Charest,
Québec 2, P.Q.

NEULEPTIL

péricyazine

Le Neuleptil est une phénothiazine pipéridylée douée de propriétés sédatives et d'une légère action antipsychotique.

Indications: comme adjuvant chez certains psychotiques, pour combattre les manifestations d'hostilité, d'impulsivité et d'agressivité.

Posologie: ADULTES - 5 à 20 mg le midi et 10 à 40 mg le soir; si un traitement prolongé est nécessaire: doses plus faibles, soit de 5 à 15 mg le midi et de 5 à 30 mg le soir; en général, posologie la plus faible au début du traitement et augmentation jusqu'à la dose efficace. Chez les malades âgés, environ 5 mg par jour, dose augmentée progressivement jusqu'à l'obtention de l'effet désiré.

Contre-indications: collapsus circulatoire, coma, sédation profonde, surtout s'ils sont causés par des dépresseurs du SNC; antécédents de dyscrasie sanguine, d'affection hépatique ou d'hypersensibilité aux phénothiazines; ne doit pas être associé à des anesthésiques rachidiens ou locaux.

Effets secondaires: somnolence, réactions du SNA, hypotension orthostatique et troubles psychomoteurs peuvent apparaître au début du traitement mais ils sont transitoires ou cèdent à l'ajustement de la posologie; des symptômes extrapyramidaux peuvent se manifester

surtout à doses élevées. Ne pas négliger la possibilité des effets secondaires propres aux phénothiazines: troubles de l'accommodation, sécheresse de la bouche, constipation, congestion nasale, hypotension orthostatique, modifications du rythme cardiaque, symptômes pseudo-parkinsoniens, troubles dystoniques, dyscrasies sanguines, agranulocytose, réactions cutanées, photosensibilité, pigmentation anormale, galactorrhée, augmentation de poids, oedème.

Précautions: la prudence est de rigueur chez les malades âgés, chez les débiles, en présence de glaucome ou d'hypertrophie de la prostate et dans les cas d'association avec des dépresseurs du SNC dont les doses doivent être réduites de moitié. Prévenir le patient que s'il éprouve de la somnolence, il devra s'abstenir de conduire une voiture ou d'accomplir un travail exigeant de l'attention. La sûreté du Neuleptil chez les femmes enceintes et les enfants n'a pas encore été établie.

Traitement du surdosage: symptomatique (pas d'antidote spécifique); lavage gastrique ou administration d'un émétique; en présence de collapsus circulatoire, traitement classique du choc et noradrénaline, si nécessaire.

Présentations: capsules à 5 et à 10 mg.

p
Foulenc



pour combattre l'hostilité,
l'agressivité, l'impulsivité

un nouveau psychotrope

[®] **NEULEPTIL**

péricyazine

renseignements
complets
sur demande

Poulenc

Description et chimie: SERC est le nom déposé d'un médicament semblable à l'histamine dont le nom générique est le chlorhydrate de betahistine et le nom chimique, le dichlorhydrate de 2 (2-méthylaminoéthyl) pyridine. La structure de la betahistine comporte certaines ressemblances avec celles de l'histamine.

Indications: SERC peut être employé pour réduire les attaques de vertige dans le syndrome de Ménière. SERC ne prétend pas être efficace dans le traitement symptomatique de toute autre forme de vertige.

Posologie: La dose adulte usuelle est de un ou deux comprimés (4 mg chacun) per os trois fois par jour.

La dose initiale est de deux comprimés trois fois par jour; elle est par la suite adaptée selon la réaction du patient. La dose peut varier de deux à huit comprimés par jour. On recommande de ne pas dépasser huit comprimés par jour.

SERC (chlorhydrate de betahistine) n'est pas recommandé pour les enfants. Comme pour tout autre médicament, SERC doit être conservé hors de la portée des enfants.

Pharmacologie: Au cours d'études chez l'animal, les propriétés de la betahistine administrée par voie intraveineuse et son action sur une grande variété de tissus isolés ou intacts ressemblent à quelques propriétés de l'histamine¹. L'injection intraveineuse de SERC chez le chien entraîne une augmentation transitoire du débit sanguin à l'artère du labyrinthe, précédée par une chute de la pression différentielle traduisant une réaction systématique². On présume que SERC peut agir en réduisant la pression endolymphatique par suite d'une augmentation de la vascularisation. Cependant, il n'existe aucune preuve expérimentale d'une augmentation de la perfusion de la stria vascularis, ni non plus d'une modification des liquides de l'oreille interne qui entraînerait une diminution de la tension de la membrane du labyrinthe. Par ailleurs, on n'a pas encore de renseignements sur l'absorption, le métabolisme et l'excrétion du chlorhydrate de betahistine.

Etudes cliniques: Au cours d'expériences cliniques, plusieurs centaines de patients atteints d'un syndrome de Ménière ont été traités avec SERC. Ces études s'étendent de la simple expérience clinique avec le médicament pendant des périodes brèves ou prolongées, jusqu'au traitement à double insu. Vu les caractéristiques du syndrome de Ménière quant à la versatilité des symptômes, il est impossible, dans plusieurs expériences, de porter un jugement définitif sur les résultats, à cause d'une mauvaise planification de l'expérience.

Une étude comprenait environ 60 patients atteints du syndrome de Ménière, suivis de façon longitudinale, en même temps qu'un groupe témoin. Chez tous les patients on a apprécié la fonction vestibulaire par électroystagmographie. Cette étude donne l'avantage à SERC pour la réduction des vertiges. De plus, la fonction vestibulaire a été améliorée chez la majorité des patients qui ont répondu favorablement au médicament³.

Trois études à double insu avec usage d'un placebo suggèrent un effet thérapeutique favorable^{4, 5 et 6}. Aucune réaction clinique désagréable n'a été observée.

Toxicologie: La LD₅₀ du chlorhydrate de betahistine est de 3040 mg/kg par voie orale, chez le rat blanc. Par voie intraveineuse chez et lapin, la LD₅₀ est de 5.1 mg/kg. Les principaux signes de toxicité observés furent: l'ataxie, la salivation, l'inactivité, l'hyperpnée, le tremblement et la cyanose. L'étude pathologique démontra des gastroentérites graves.

Les études de toxicité chronique n'ont révélé aucune anomalie dans les paramètres mesurés, avec des doses atteignant 25 mg/kg/jour, pendant six mois, chez le chien, et 120 mg/kg/jour, pendant 18 mois chez le rat.

L'observation de deux portées chez le rat n'a révélé aucun effet secondaire anormal.

Contre-indications: Plusieurs malades ayant une histoire d'ulcère peptique ont observé une exacerbation de leurs symptômes par l'emploi de SERC. Bien qu'on n'ait pu établir aucune relation de cause à effet, SERC est contre-indiqué chez les ulcéreux et les malades qui ont déjà eu cette maladie. SERC est également contre-indiqué chez les malades atteints d'un phéochromocytome.

Précautions: Bien qu'on n'ait pas démontré que les malades atteints d'asthme bronchique soient intolérants à SERC, on devrait être prudent en employant ce médicament chez ces malades.

SERC ne doit pas être employé en même temps que des agents antihistaminiques, puisqu'on ne possède aucun renseignement sur les réactions possibles entre ces médicaments.

Le médecin doit être conscient de la possibilité de réactions défavorables à SERC, encore inconnues.

Emploi en obstétrique: La sécurité de SERC au cours de la grossesse n'a pas encore été établie. Dès lors, son emploi, au cours de la grossesse, de la lactation ou chez des femmes susceptibles d'avoir des enfants, demande de bien soupeser les avantages recherchés aux risques possibles encourus.

Réactions secondaires: Des patients ont occasionnellement éprouvé des troubles gastriques, des nausées et des céphalées.

Présentation: Comprimés sécables, de 4 mg chacun, en flacons de 100 comprimés.

BIBLIOGRAPHIE:

1. Hunt, W. H., et Fosbinder, R. J., A Study of some beta-2 and 4 pyridylalkylamines, J. Pharm. Exp. Therap., 75:299, (août) 1942
2. Kubicek, W. G., et Anderson, W. D., Blood flow changes into the dog labyrinthine arteries, Am. Academy Ophth. Otolaryng., 29 oct. - 2 nov., 1967.
3. Bertrand, R. A., Rapport non publié soumis à Unimed Pharmaceuticals Limited. Sera publié bientôt.
4. Wolfson, R. J., et al., Meniere's Disease - Treatment with betahistine hydrochloride, E.E.N.T. Monthly, 46:896, (juil.) 1967.
5. Burkin, A., Betahistine treatment of Meniere's syndrome, Clinical Medicine, 74: 41-48, (oct.) 1967.
6. Hicks, J. J., et al., Meniere's Disease, Arch. Otolaryng., 86: 28-31, (déc.) 1967.

UNIMED

PHARMACEUTICALS LIMITED, MONTREAL, P. Q.

Sans remède efficace son attaque se répètera sans cesse.



comprimés

SERC

(chlorhydrate de betahistine)

POUR LE VERTIGE DU SYNDROME DE MENIÈRE

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



- Angoisse
- Palpitations
- Extrasystoles
- Eréthisme cardiaque

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

^cprosedyl

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-ventriculaire. 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

JR
ROUGIER

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

Le plus important laboratoire pharmaceutique **authentiquement** canadien



**De retour
à l'ouvrage
parce que les
comprimés 692[®]
ont supprimé
la douleur**

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.



INSTITUT CANADIEN DE PSYCHANALYSE

L'Institut Canadien de Psychanalyse annonce l'organisation prochaine d'un enseignement psychanalytique complet donné en français et en anglais.

Cette formation comprend quatre années de conférences et de séminaires théoriques, techniques et cliniques, ainsi que trois analyses de contrôle.

Avec un nombre suffisant d'inscriptions, l'Institut sera en mesure d'inaugurer ce programme en 1970, à Montréal.

Pour tous renseignements, veuillez communiquer avec le secrétariat de l'Institut Canadien de Psychanalyse au 1452, rue St-Mathieu, Montréal 108, P.Q. (TEL. : 933-2505).

LA COMMISSION
DE L'ENSEIGNEMENT
DE L'INSTITUT
CANADIEN
DE PSYCHANALYSE.



MÉDOMINE




**6 à 8 heures d'un
sommeil profond
parce que
la Médomine est
un barbiturique**



**Réveil agréable et
grande marge de
sécurité parce que
le barbiturique est
la Médomine***

*La Médomine est rapidement métabolisée à cause de sa formule chimique particulière.

 Médomine® 200mg

Geigy

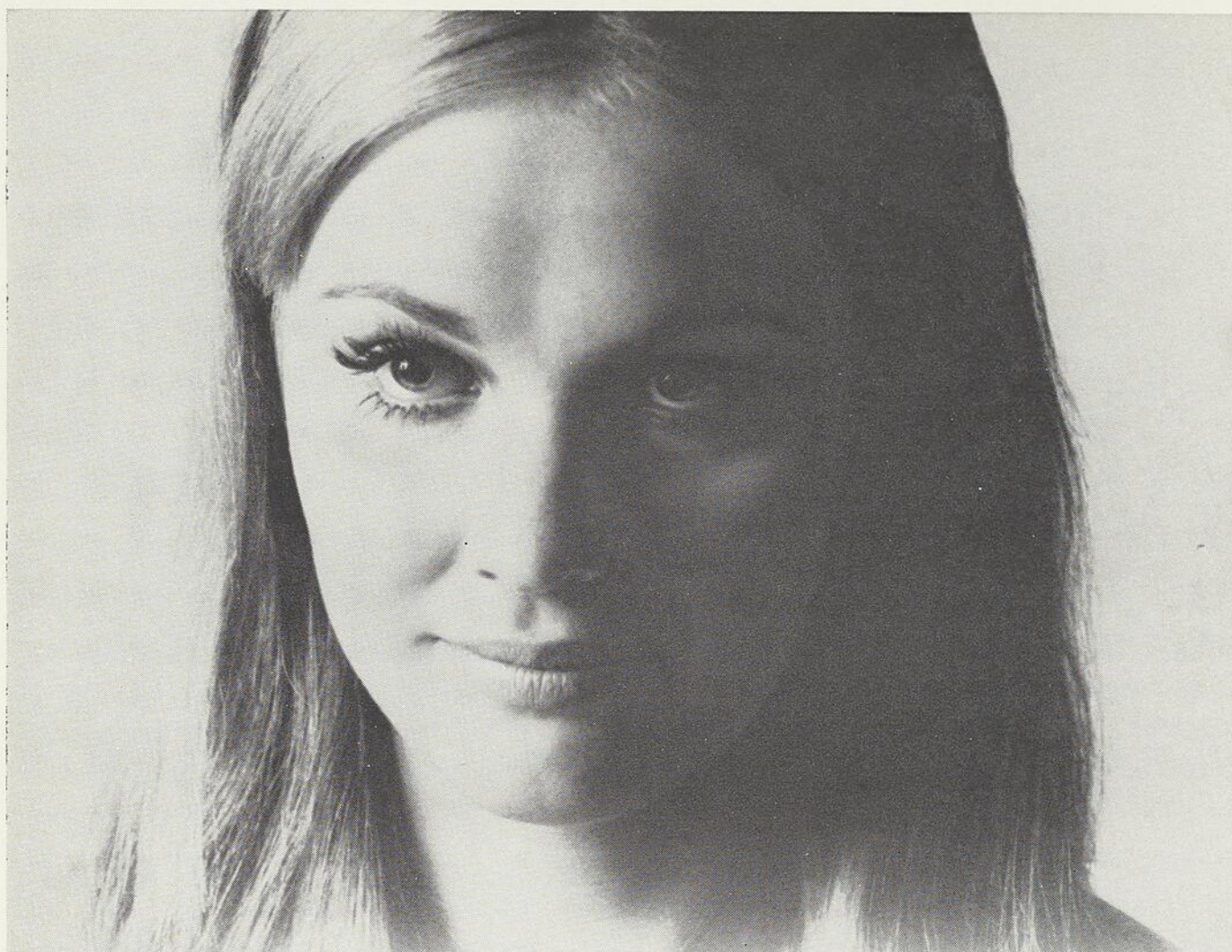
Guide Thérapeutique Concis

Posologie Hypnotique: la dose adulte est habituellement de 200 à 400 mg, au coucher. *Sédatif durant le jour:* la dose moyenne est de 50 à 100 mg, deux ou trois fois par jour. **Contre-indications et Précautions** Les contre-indications qui restreignent l'usage de tous les barbituriques en général s'appliquent également à la Médomine. **Présentation** La Médomine est offerte sous forme de comprimés blancs à 200 mg, à double rainure, en flacons de 50, 250 et 1,000.

Renseignements complets sur demande.

Produits Pharmaceutiques Geigy, Geigy (Canada) Limitée, Montréal 308, Qué.

G-2163F-69



Dorénavant, donnez-lui la "pilule" qui compte pour elle.

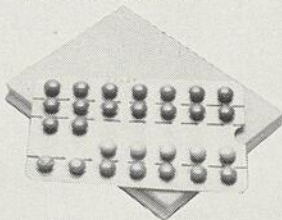
Serial 28 est un nouveau contraceptif oral sériel à faible dose offrant d'importants avantages.

Tout d'abord, comme Serial 28 se prend sous forme de pilule, chaque jour, tous les jours, la continuité réduit les risques d'oubli. Il y a 28 pilules, 16 renferment de l'oestrogène (éthynyl oestradiol), 5, une combinaison progestinogène—oestrogène. 7 pilules sont inactives. Quand les 28 pilules ont été prises, on recommence, tout simplement.

Ensuite, Serial 28 est un produit à dose vraiment faible. Nouveau, plus puissant, l'acétate de mégestrol est un agent purement progestatif mis au point par British Drug Houses. Il est administré par doses de 1 mg seulement, suffisantes pour régulariser le cycle, mais trop faibles pour causer des effets secondaires.

En conséquence—et ceci est très important pour vous et pour votre patiente—avec Serial 28, les effets secondaires progestatifs sont réduits de façon étonnante. Il entraîne rarement un gain de poids, une perte de libido ou une aménorrhée.

Si vous désirez de plus amples informations sur l'efficacité de Serial 28, nous nous ferons un plaisir de vous les fournir.



Serial 28



THE BRITISH DRUG HOUSES (CANADA) LTD.

TORONTO

CANADA

ACFP

Serial 28

ANTICONCEPTIONNEL ORAL

FORMULE: 16 comprimés rouges contenant chacun 0.1 mg d'éthinyl oestradiol. 5 comprimés blancs contenant chacun 0.1 mg d'éthinyl oestradiol, 1.0 mg d'acétate de mégésterol. 7 comprimés bleus contenant chacun du lactose. L'acétate de mégésterol correspond à l'acétate de 6-déhydromégésterol-progestérone.

INDICATIONS: Suppression ovulaire par voie buccale et régularisation du cycle menstruel.

POSOLOGIE ET ADMINISTRATION: Serial 28 consiste en un régime de vingt-huit jours qui commence le cinquième jour si l'on tient compte que le début de la menstruation constitue le premier jour. Il s'agit de prendre quotidiennement un comprimé jusqu'à ce qu'il n'y en ait plus dans la trousse.

Il faut ensuite commencer une nouvelle série dès le lendemain, qu'il y ait ou non saignement vaginal.

Si, au cours d'une cure, il se produit une hémorragie semblable à l'écoulement menstruel, on devrait mettre de côté cette trousse de comprimés et en entreprendre une nouvelle cinq jours plus tard.

PRÉSENTATION: Trousse de 28 comprimés.

CONTRE-INDICATIONS: Cas de cancer des organes génitaux et des seins; anomalie hépatique; antécédents de thrombophlébite, d'embolie, d'accident cardiovasculaire; présence de prolapsus; toutes lésions oculaires associées à une maladie neurovasculaire, comme la perte partielle ou complète de la vue, les déficiences des champs visuels ou la diplopie; fermeture épiphysaire incomplète; lactation des mères qui allaitent; saignement vaginal non diagnostiqué.

PRÉCAUTIONS: L'administration d'oestrogènes peut aggraver la prédisposition à la rétention hydrique démesurée. Il faut user de prudence auprès des patientes ayant des antécédents de maladie cardiaque ou rénale, d'asthme, d'épilepsie, de migraine ou d'hypertension. On doit suivre de près celles qui présentent des troubles endocriniens ou métaboliques. L'accroissement des fibromes utérins peut se produire. Les patientes ayant une maladie métabolique des os nécessitent une observation attentive; il en est de même des personnes mentalement déprimées. S'il y a soupçon de grossesse par suite de l'absence de deux menstruations, il faudrait cesser la cure jusqu'au diagnostic négatif. Durant la cure, il faut suivre de près les diabétiques. Un examen médical complet, comprenant le frottis de Papanicolaou et portant particulièrement sur les seins et les organes pelviens, est fortement recommandé. Les épreuves de la fonction hépatique ou endocrine exigent la cessation préalable du traitement. S'il se produit une hémorragie intercycle, il faut envisager la possibilité de causes non fonctionnelles. L'influence possible d'un traitement prolongé sur la fonction pituitaire, ovarienne, surrénale, thyroïdienne, hépatique ou utérine fait encore l'objet d'études plus poussées. Il importe d'avertir le pathologiste lorsque les échantillons soumis proviennent de personnes utilisant Serial 28.

AVERTISSEMENT: Il faudrait cesser la cure en attendant qu'un examen minutieux soit effectué s'il y a accès soudain de maux de tête, vertige, vue trouble ou migraine.

Le médecin doit surveiller attentivement les tout premiers signes de thrombophlébite et d'embolie pulmonaire.

EFFETS SECONDAIRES: Nausée, vomissements, saignotement, hémorragie intercycle, amenorrhée, oedème, chloasma, sensibilité des seins, variations de poids, maux de tête, ictère, suppression de la lactation, changements de dispositions, éruption cutanée allergique, état variqueux plus marqué, tension prémenstruelle, rondeur abdominale, acné. On a à l'occasion constaté les états suivants durant les cures d'anticonceptionnels oraux; lésions neuro-oculaires, thrombophlébite, embolie pulmonaire et vaginite à monilia.

TOUS LES DÉTAILS SUR DEMANDE.

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.



Téléphone : 525-4825

ADÉLARD LABERGE, Ltée

ENTREPRENEUR

260, 5^e Rue,

Québec 3, P.Q.

Téléphone : 522-1235

PHARMACIE SOUCY

999, avenue Cartier,

Québec.

Téléphone : 683-2795

OSCAR DORVAL, B.Sc.A.

INGÉNIEUR CONSEIL

2136, ch. Ste-Foy, suite 302

Québec 10, P.Q.

Téléphone : 529-4164

ÉMILIE ROCHETTE & FILS

TAPIS — LINOLÉUM — TEXTILES

555, de la Couronne

Québec

J.-ELZÉAR DION, *président*

JULES RICHARD, *vice-président*

TREMBLAY & DION, Inc.

PHOTO-LITHOGRAPHIE

Téléphone : 522-6427

725, côte d'Abraham, Québec

TROUSSES MÉDICALES POUR LE S.U.C.O.

Les volontaires du Service universitaire canadien outre-mer (SUCO) qui œuvrent dans une quarantaine de pays en voie de développement vont recevoir des troussees médicales offertes par l'entreprise privée. Au cours d'une brève cérémonie ayant eu lieu récemment au collège Loyola, à Montréal, les représentants du SUCO ont reçu 800 troussees contenant chacune 39 articles destinés aux premiers soins et à la protection contre les dangers généralement rencontrés dans les pays où se trouvent les volontaires.

Toutes ces troussees médicales, évaluées à plus de \$40 000, ont été préparées pour SUCO par l'Association canadienne des fabricants en pharmacie (ACFP) à partir d'articles donnés par ses membres et par d'autres fabricants de produits médicaux, y compris quelques grossistes. Les Services de santé d'urgence du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social se sont chargés de l'emballage des troussees.

Monsieur D. H. Burgess, président du Conseil d'administration de l'ACFP, et le docteur William W. Wigle, président de l'ACFP, ont présenté conjointement les troussees au nom des donateurs. La cérémonie a eu lieu en présence de médecins, d'infirmières et de techniciens qui suivent un cours d'orientation médicale avant de partir outre-mer pour deux ans en tant que volontaires du SUCO pleinement appuyés par le gouvernement canadien.

Le SUCO était représenté par le docteur Edward Ragan, directeur médical, par monsieur Robert Stanley, directeur adjoint de l'Information, et par monsieur Maurice Corbeil, directeur des Services de santé d'urgence.

Tandéaril® Geigy

Traitement symptomatique des

entorses
contusions
tensions
lésions musculaires
luxations
fractures

Posologie

Traitement médical

Dose d'attaque: 400 à 600 mg (4 à 6 dragées) par jour, répartie en plusieurs prises, durant 2 à 3 jours.

Dose d'entretien: la plus petite dose efficace possible, soit, habituellement 100 à 300 mg (1 à 3 dragées), mais pas plus de 400 mg (4 dragées), par jour, en plusieurs prises.

Traitement chirurgical

400 à 600 mg (4 à 6 dragées) à répartir en plusieurs prises, durant les 24 heures qui précèdent l'opération; 300 à 400 mg (3 ou 4 dragées) par jour, en plusieurs prises, durant les 3 à 4 jours qui suivent l'opération à partir du moment où la médication orale est permise.

Réactions secondaires

Les réactions graves sont rares. Il peut parfois se produire des troubles gastriques (réduits au minimum par la prise de Tandéaril avec du lait, ou aux repas), une rétention modérée de sodium et d'eau, ou de légères éruptions cutanées.

Précautions d'emploi

Faire des numérations globulaires complètes avant le traitement et à intervalles réguliers par la suite. Le malade doit signaler immédiatement: accès de fièvre, mal de gorge, lésions buccales, méléna, ganglions douloureux.

Contre-indications

Allergie médicamenteuse, ulcère gastrique, diverticulite ou dyscrasie sanguine. Atteinte cardio-vasculaire, hépatique ou rénale grave, ou hypertension. Oedème clinique.


Présentation

Tandéaril: (monohydrate de la 1-phényl-2-(p-hydroxyphényl)-3, 5-dioxo-4-n-butylpyrazolidine); dragées brun clair, à 100 mg.

Renseignements complets sur demande.

Produits

Pharmaceutiques Geigy
Geigy (Canada) Limitée
Montréal 308, Qué.



EN TRAUMATOLOGIE

le TANDEARIL

accélère le retour de
la fonction normale

diminue la douleur et
le gonflement

GEIGY

(F)



Dans la polyarthrite rhumatoïde,
"l'acide acétylsalicylique demeure
le médicament fondamental..."¹

Entrophen®

COMPRIMÉS D'ACIDE ACÉTYLSALICYLIQUE ENTÉRO-SOLUBLES

l'acide acétylsalicylique qui empêche
l'irritation gastrique

Selon le Dr Ford: Dans le traitement de la polyarthrite rhumatoïde, les effets analgésiques et anti-inflammatoires de l'acide acétylsalicylique en font "le médicament qui devrait servir de norme pour tout autre analgésique anti-inflammatoire".¹

"Une posologie suffisante est essentielle" poursuit-il, "et la dose d'entretien minimale devrait être de 15 grains q.i.d."

Cependant, avec la salicylothérapie ordinaire, des saignements gastro-intestinaux peuvent se produire.

"Les symptômes et le saignement occulte dus à l'irritation gastrique peuvent être empêchés ou minimisés avec l'usage d'acide acétylsalicylique entéro-soluble ou tamponné au calcium."

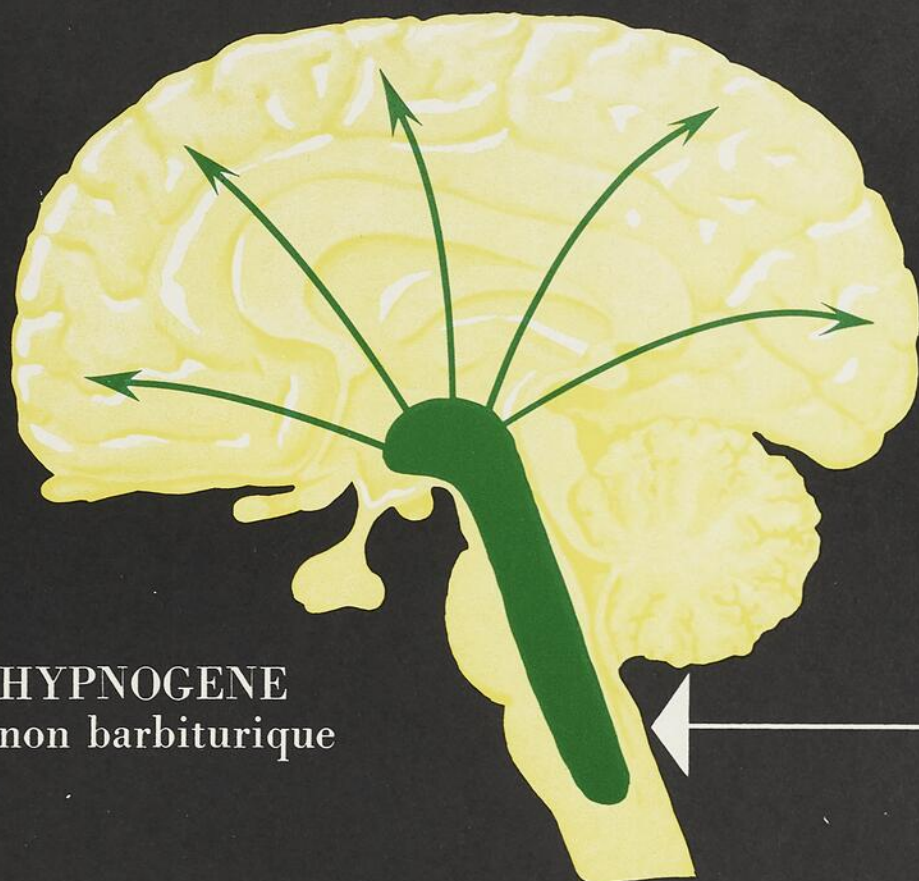
Depuis nombre d'années, les laboratoires de recherche Frosst ont mis fin au problème avec le Polymère-37*, l'enrobage entéro-soluble unique qui retarde la désintégration de l'ENTROPHEN jusqu'à ce que le comprimé ait franchi l'estomac, évitant ainsi l'irritation gastrique.

ENTROPHEN à 5 gr. ENTROPHEN à 10 gr.

POSOLOGIE — Chez les adultes, on estime que la dose *minimum* est de 10 ou 15 grains, quatre fois par jour. Un traitement intermittent est inefficace. **EFFETS SECONDAIRES** — Bourdonnements d'oreille, nausées, vomissements et diarrhée. Les idiosyncrasies dues à l'acide acétylsalicylique se manifestent habituellement sous forme de lésions cutanées. L'anaphylaxie est rare. **PRÉSENTATION** — Flacons de 100 et de 500. *Documentation complète sur demande.* **BIBLIOGRAPHIE** — 1. Ford, D.K.: The Specific Therapy of Collagen Diseases. Canad. Fam. Physician, octobre 1968.

*Breveté en 1959





HYPNOGENE
non barbiturique

Tualone-300

Agissant sur le centre vigile de la substance réticulée

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

MONTREAL

CANADA

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



Les états anxieux
cèdent rapidement avec

STELAZINE*

Présentation: comprimés 'Stelazine' à 1 mg et à 2 mg, en flacons de 100 et de 500.

Posologie habituelle: 2 à 4 mg par jour.

Principaux effets secondaires: les réactions indésirables, généralement fonction de la dose, peuvent comprendre de légères réactions cutanées, de la xérostomie, de l'insomnie, de l'asthénie, de la somnolence, des étourdissements et des symptômes myoneuraux (extrapyramidaux). La faiblesse musculaire, l'anorexie, les éruptions, la lactation et les troubles visuels peuvent aussi se manifester.

Les dyscrasies sanguines et l'ictère ont été extrêmement rares. Employer avec circonspection chez les patients souffrant de troubles cardiovasculaires.

Contre-indications: états comateux ou dépressions graves dus aux dépresseurs du SNC. Ne pas prescrire dans les cas de dyscrasie sanguine avérée, de dépression de la moelle osseuse et d'atteinte hépatique préexistante.

SK & F Smith Kline & French • Montréal 379

*Marque déposée au Canada de la trifluopérazine, SK&F

ST: M19F

Laval médical

VOLUME 40

NUMÉRO 10

DÉCEMBRE 1969

MÉDECINE CLINIQUE

LES TRAUMATISMES DU TESTICULE ET DE SES ANNEXES

G. BENHAMOU et J. CUKIER *

INTRODUCTION

Les traumatismes du testicule et de ses annexes semblent très rares. Pour ce qui est des ruptures du testicule, par exemple, nous n'avons retrouvé en 1969 que 47 observations publiées (tableau I).

Cette rareté est à la fois réelle et apparente. Rareté réelle qu'expliquent : *i*) la mobilité de la glande, qui lui permet de fuir devant l'agent vulnérant et d'échapper ainsi à l'écrasement; *ii*) l'auvent solide et protecteur que lui fait en haut la saillie osseuse du pubis, latéralement la masse musculaire de la racine des cuisses. Rareté apparente, également, qu'expliquent : *i*) le fait que très probablement toutes les ruptures du testicule n'ont pas fait l'objet de publication; *ii*) mais surtout la méconnaissance très fréquente des lésions intrascrotales tant que le tégument est intact.

Il y a une opposition fondamentale, non seulement anatomique mais également diagnostique, entre les traumatismes fermés et les traumatismes ouverts.

Il faut, en effet, d'emblée séparer les traumatismes

ouverts et les traumatismes fermés des bourses. Autant dans les premiers un diagnostic anatomique précis par l'exploration chirurgicale immédiate est toujours fait et donc le traitement mené avec précocité, autant dans les traumatismes fermés les lésions intrascrotales, qui peuvent être aussi importantes, sont souvent méconnues ou reconnues avec retard, négligées ou mal traitées, car non explorées chirurgicalement. On peut donc d'emblée poser en règle que tout traumatisme fermé des bourses, de quelque importance, impose l'intervention chirurgicale.

I. LES TRAUMATISMES FERMÉS DU TESTICULE ET DE SES ANNEXES

Dans ce chapitre, nous séparerons l'étude des lésions traumatiques de la glande, qui sont les plus fréquentes, de celles de l'épididyme et du cordon. Aux traumatismes fermés du testicule on donne, classiquement, le nom de contusion du testicule. Et depuis Monod et Terillon, on les distingue en trois degrés, selon qu'il y a ou non atteinte des tubes séminifères.

Cette classification nous paraît tellement théorique et peu utile pour le choix du traitement, que

* Clinique urologique de l'Hôpital Necker, Paris, France (Professeur R. Couvelaire).

nous lui avons substitué une classification plus pratique en contusion simple du testicule, hématome du testicule et rupture du testicule, trois entités anatomiques précises mais également cliniques et surtout comportant des indications thérapeutiques propres.

1. LA CONTUSION DU TESTICULE :

Sa définition ne peut être que déductive: doit être considéré comme contus, un testicule traumatisé dont l'albuginée est intacte et à l'intérieur duquel ne s'est développé aucun hématome.

Il en découle une notion essentielle pour le traitement et le pronostic: la contusion évolue sponta-

nément vers la restitution *ad integrum*, sans séquelle endocrine ou exocrine.

Il peut ne s'agir que d'un traumatisme direct: coup de pied bas, chute sur les bourses à califourchon (selle de cheval, selle de bicyclette).

Cliniquement, ce qui domine c'est la douleur, souvent très vive, syncopale. La glande est de ce fait difficile à palper, mais elle n'est pas ou presque pas augmentée de volume. Il n'y a pas d'hématocèle vaginale. Fait essentiel, cette douleur est transitoire. L'immobilité (lit, suspensoir), les antalgiques doivent très rapidement obtenir la sédation de tous les troubles, sinon il faut soupçonner une lésion plus importante et donc chirurgicale: hématome du testicule, rupture du testicule.

Deux variétés de contusions du testicule sont importantes à connaître. La première, pour sa gravité, ce sont les formes mortelles; nous avons trouvé dans la littérature plusieurs observations de mort subite à la suite d'une contusion du testicule (Koehler). La seconde, parce qu'elle peut conduire à une erreur diagnostique: c'est la contusion associée à un hématome scrotal. Les enveloppes des bourses sont très facilement le siège d'hématome qui dessine une ecchymose très voisine de celle de l'hématocèle traumatique. Dans ces cas, seule la palpation sous anesthésie générale, en percevant un testicule intact, permet d'éliminer l'hématocèle vaginale et donc la rupture du testicule.

2. L'HÉMATOME INTRATESTICULAIRE :

L'albuginée est intacte, mais dans la glande se développe un hématome rapidement compressif et dangereux. La douleur est vive et ne cède pas, la glande est déformée et asymétrique. En principe, il n'y a pas d'ecchymose scrotale. Il est rare, en raison de la douleur, que l'on puisse mettre en évidence la sensation de crépitation neigeuse classique.

La disproportion entre l'importance de la douleur et de la tuméfaction, d'une part, et la discrétion du traumatisme, d'autre part, doivent faire craindre une lésion testiculaire préexistante au traumatisme.

TABLEAU I

Relevé de 47 observations publiées de traumatismes du testicule

ANNÉE	AUTEURS	NOMBRE DE CAS
1906	Cotton	1
1916	Malapert	1
1937	Campbell	1
1937	Navarette	2
1940	Castro	2
1944	Séjournet	1
1946	Wesson	1
1947	Senger	2
1948	Trabucco	1
1949	Ortiz	1
1949	Barbosa	1
1951	MacCrea	1
1952	Dundon	1
1952	Long	1
1954	Laird	1
1955	Norton	1
1956	Cassie	1
1957	Golji	1
1957	Schneidermann	2
1959	Bernardi	1
1961	Atwell et Elis	2
1962	Bronk et Berry	1
1963	Lange et Brun	4
1966	Goldstein	3
1966	MacCormack	5
1966	Neidhardt	3
1968	Pohl	1
1968	Ashikar	1
1968	Rabkin	1
1969	Cukier et Benhamou	1

L'idéal rarement réalisé est l'évacuation chirurgicale d'urgence de l'hématome pour prévenir les accidents d'ischémie et de sclérose.

3. LA RUPTURE DU TESTICULE :

C'est une lésion traumatique fermée du testicule caractérisée par une rupture de l'albuginée.

L'historique de la rupture du testicule mérite d'être connue, car elle éclaire toute la conduite thérapeutique actuelle. En 1895, Reclus pose en principe que toute rupture du testicule, même réparée, aboutit à l'atrophie glandulaire en six semaines. Il en déduit comme règle l'abstention ou la castration. Ce n'est qu'en 1946 que Wesson démontre le contraire. Il pense qu'il faut, au contraire, intervenir d'urgence pour faire l'hémostase, fermer l'albuginée et ainsi sauver la glande. Il est bientôt suivi par de nombreux auteurs anglo-saxons (14) et sud-américains (2), puis français, qui tous rapportent des observations avec conservation d'une glande viable et surtout fonctionnelle.

a. Étiologie :

Dans l'étiologie des ruptures du testicule, un certain nombre de notions sont intéressantes à retenir :

i) L'âge des blessés : il s'agit habituellement d'adultes jeunes, l'âge moyen est de 23 ans ;

ii) Les circonstances de l'accident : dans la grande majorité des cas, c'est un accident sportif, responsable d'un traumatisme direct, soit d'un traumatisme à la volée : le testicule est heurté de face ou tangentiellement par l'agent vulnérant (un bâton, une balle) ; soit d'un traumatisme appuyé : le testicule est écrasé par l'agent vulnérant contre le pubis.

Dans tous les cas, c'est un traumatisme secondaire par surprise ; c'est une lésion par éclatement, comme pour toutes les glandes contenues dans une capsule inextensible, telle l'albuginée ; c'est un choc violent : Wesson a calculé que pour faire éclater un testicule, il fallait une force de 110 livres.

Parmi les autres notions étiologiques, citons :

i) la rupture d'un testicule pathologique sur séminome, varicocèle : il faut toujours y penser et le vérifier lors de l'exploration chirurgicale (7) ;

ii) la rupture d'un testicule unique où le traitement chirurgical conservateur est seul salvateur.

Le problème est le même dans les ruptures bilatérales. Signalons qu'il n'a jamais été observé de rupture traumatique d'un testicule ectopique.

b. Anatomie pathologique :

L'anatomie pathologique des lésions est toujours la même.

Les lésions proprement testiculaires sont au nombre de trois :

1) La rupture de l'albuginée qui définit la lésion. Elle est le plus souvent transversale, séparant le testicule en deux fragments, véritable fracture du testicule ;

2) L'expulsion de la pulpe testiculaire par la fente de l'albuginée. Cette pulpe saigne puis rapidement se nécrose. Le délai de récupération de cette pulpe herniée n'a jamais été nettement mesuré ;

3) L'hématocèle vaginale, enfin, est la lésion apparente, conséquence du saignement pulpaire. Elle aggrave l'ischémie glandulaire par compression.

Parmi les lésions associées, le scrotum est souvent le siège d'un hématome qui dessine une ecchymose qui peut descendre jusqu'au périnée ou remonter jusque dans l'aîne le long du cordon. Le cordon peut également être le siège d'un hématome ; son importance pronostique est évidente. La voie spermatique est, par contre, presque toujours intacte (raison de plus pour vouloir sauver la glande). Des lésions du pénis et de l'urètre associées ont également été observées. Elles sont rares.

L'évolution des lésions testiculaires est connue. En l'absence de traitement, c'est l'atrophie testiculaire définitive par ischémie et organisation fibreuse de l'hématocèle vaginale. En revanche, chaque fois qu'a pu être entrepris une réparation chirurgicale précoce, le testicule a conservé une apparence clinique et une fonction normales. Dans quelques cas publiés de rupture bilatérale, ou de

rupture d'un testicule unique, le spermogramme pratiqué secondairement était normal.

c. *Tableau clinique:*

Le tableau clinique de la rupture du testicule est fait de trois signes plus ou moins associés: la douleur scrotale, un état de choc et l'hématocèle vaginale. Il n'est pas inutile de reprendre la description sémiologique de ces trois éléments, car il semble bien que le diagnostic n'ait pas toujours paru évident. Il est même très rare que le diagnostic ait pu être fait d'emblée: nous avons compté un délai moyen de deux semaines entre l'accident et le diagnostic.

1) La douleur scrotale est évidemment le signe principal. Mais son importance est très variable. Elle peut être très vive, intolérable, irradiant vers l'aîne, le long du cordon. Elle peut être syncopale, voire mortelle, mais elle peut rester modérée ou surtout n'apparaître qu'en deux temps et a douleur scrotale secondaire peut poser de difficiles problèmes médico-légaux. Le peu d'intensité de la douleur ou son apparition secondaire s'expliquent justement par la rupture de l'albuginée qui décomprime le testicule. L'hématome intratesticulaire ou même la contusion simple sont pour cela souvent plus douloureux.

2) L'état de choc est beaucoup plus rare mais assez régulièrement signalé, sinon dans son entrée mais au moins dans certains de ses composants, notamment les vomissements ou les nausées. Le choc ne devient préoccupant que dans la mesure où existent d'importants dégâts vasculaires. C'est alors un choc hémorragique qui, dans certaines observations, a pu mettre en jeu le pronostic vital.

3) L'hématocèle vaginale est par contre constante. C'est le signe d'examen essentiel: grosse bourse asymétrique bleue, douloureuse, tendre, opaque à la transillumination, impalpable en raison de la douleur. Sur la peau se dessine vite une large ecchymose qui descend jusqu'au périnée et remonte en ailes de papillons jusqu'aux épines iliaques. Il y a souvent un œdème important du scrotum qui peut atteindre la racine de la verge. Cet œdème

peut avoir un aspect pseudo-inflammatoire trompeur quand le blessé est vu à distance de l'accident. On a même signalé alors une hyperleucocytose sanguine.

Rappelons la possibilité de rupture de testicule pathologique et donc la nécessité de toujours faire un examen préopératoire complet (prolans, radiographie pulmonaire, palpation des aires ganglionnaires abdominales, recherche d'une métastase ainsi que d'une exploration opératoire attentive) pour s'assurer de l'absence notamment d'une tumeur du testicule dont le traumatisme n'aurait été que révélateur.

d. *Évolution:*

L'évolution de la rupture du testicule est toute différente selon qu'elle est réparée ou non.

Dans les ruptures réparées chirurgicalement, l'évolution immédiate est remarquable. Après évacuation de l'hématocèle, dès le réveil, la douleur disparaît. La première nuit postopératoire sera la première nuit de sommeil normal depuis l'accident. L'œdème, par contre, est plus lent à fondre et d'autant plus que le blessé a été opéré avec retard: il lui faut souvent six à dix semaines.

L'évolution ultérieure est également favorable; le testicule récupère une forme et une sensibilité normales. Il n'y a aucune séquelle apparente, sauf une diminution de volume, au prorata de la quantité de testicule sacrifié opératoirement.

Dans les ruptures non opérées, l'évolution immédiate est dominée par la douleur, l'insomnie et l'œdème. Plusieurs auteurs ont signalé des complications infectieuses, pouvant aller jusqu'à la suppuration du testicule. Il s'agit d'hématocèles ayant été l'objet de tentatives d'évacuation par ponction du scrotum. L'évolution ultérieure se fait régulièrement vers l'atrophie testiculaire. Son mécanisme est essentiellement ischémique. Pourtant, Mac-Cormack soulève une hypothèse supplémentaire: celle d'une destruction par auto-immunisation. Les cellules spermatiques extravasées se comporteraient comme des antigènes.

e. *Traitement:*

Le traitement des ruptures du testicule ne peut être que chirurgical. Certes, le repos, le décubitus dorsal, le port d'un suspensoir ont une valeur antalgique indéniable, les anti-inflammatoires diminuent l'œdème, la douleur et l'ischémie, les antibiotiques peuvent prévenir les complications infectieuses. Mais le seul traitement logique est l'intervention chirurgicale qui doit remplir plusieurs objectifs: évacuer l'hématocèle vaginale, faire l'hémostase de la tranche testiculaire, exciser la pulpe testiculaire nécrosée expulsée, réintégrer dans sa capsule la pulpe vivante, et réparer l'albuginée par une suture, voire un *patch* fait avec la vaginale.

En réalité, tout n'est pas aussi simple et plusieurs points méritent discussion:

1) La date de l'intervention: nous pensons que plus elle sera précoce, plus elle sera utile.

2) L'excision de la pulpe nécrosée: elle peut être sans gêne assez large. Car réintégrer à force une pulpe même vivante peut par compression laisser des douleurs résiduelles et surtout aller à l'encontre du but recherché.

3) L'état de la vaginale: faut-il la réséquer pour éviter une hydrocèle résiduelle ou faut-il la conserver en pensant que la conservation du revêtement séreux favorise la guérison? Ceux qui ont eu l'occasion d'explorer de telles lésions savent combien l'œdème qui soude toutes les enveloppes des bourses rend cette résection illusoire, sinon impossible.

4) L'état du cordon: il est capital de s'assurer de l'intégrité des éléments du cordon et sinon d'en faire l'hémostase.

5) Le drainage de la vaginale: il est discuté. Il nous semble préférable, à condition qu'il soit de courte durée. Le drainage aspiratif par drain de Redon est une excellente solution.

En pensant à la rupture d'un testicule pathologique, on peut aborder la lésion par voie inguinale pour isoler le cordon avant d'explorer la bourse et éviter de manipuler une glande éventuellement néoplasique. Quant à la castration, enfin, elle est jus-

tifiée en cas d'éclatement total de la glande sans reconstitution possible de l'albuginée. On peut alors, pour des motifs psychologiques, lui préférer la pulpectomie.

f. *La rupture d'un testicule ectopique:*

La mobilité du testicule et son siège expliquent qu'il soit habituellement à l'abri des traumatismes quotidiens. Un testicule fixé superficiellement en région inguinale devrait donc être particulièrement exposé. Il n'y a pourtant aucune observation de rupture de testicule ectopique.

4. LA LUXATION DU TESTICULE:

Sa définition nécessite deux critères: le déplacement de la glande hors de la bourse doit être permanent, et le testicule doit être normalement descendu et antérieurement en place. En effet, la principale cause d'erreur est le testicule flottant qui, du fait de l'absence de ligament scrotal, se déplace spontanément hors de la bourse, dans laquelle pourtant il loge le plus souvent.

La luxation du testicule est habituellement la conséquence d'un traumatisme scrotal et inguinal violent, notamment un accident de la voie publique surtout à type d'écrasement pelvien. La fréquence de lésions associées bien plus préoccupantes dans l'immédiat (fracture du bassin, luxation de la hanche) explique la méconnaissance habituelle de la luxation testiculaire ou sa négligence.

Le testicule déplacé peut prendre les places les plus diverses. La meilleure classification reste celle proposée par Alyea en 1929: il les divise en luxations superficielles et profondes.

Dans les luxations superficielles, le testicule peut être, par ordre de fréquence décroissante: inguinal, pubien, pelvien, périnéal, crural, selon un tracé circulaire dont le rayon est égal à la longueur du cordon.

Dans les luxations profondes, le testicule peut s'enfoncer dans le canal inguinal, le canal fémoral, l'abdomen et même la hanche.

Il est bien évident que la lésion essentielle, la condition *sine qua non* pour laquelle la luxation se produit, est la rupture du ligament scrotal. Le testicule, pour quitter sa bourse, doit perdre ses attaches scrotales et vaginales. Également existe toujours une déchirure aponévrotique (parois du canal inguinal) variable selon le déplacement, mais indispensable à reconnaître et à réparer.

Le diagnostic n'est pas toujours évident, non seulement en raison du climat dramatique habituel de l'accident, mais également parce qu'il existe souvent un hématome intrascrotal douloureux et trompeur qui peut faire croire que le testicule est en place. En réalité, la seule confusion possible est la rupture testiculaire qui, de toute façon, doit être opérée.

Le traitement est évident : c'est la réduction d'urgence associée à une orchidopexie, si l'on veut être logique. Il faut d'abord tenter une réduction manuelle qui, si elle réussit, autorise à se passer de l'orchidopexie.

Souvent, notamment du fait du retard et surtout de la déchirure aponévrotique, la luxation est irréductible. Il faut alors intervenir pour remettre le testicule en place, réparer l'aponévrose, évacuer l'hématome et reconstituer le ligament scrotal.

5. LA RUPTURE DE L'ÉPIDIDYME :

Il est très exceptionnel qu'au cours d'une rupture du testicule l'épididyme soit intéressé. Nous avons pourtant trouvé une observation américaine récente rapportant une fracture totale de la glande, la séparant, ainsi que l'épididyme en deux fragments.

6. L'HÉMATOME FUNICULAIRE :

C'est également une lésion traumatique peu décrite. Nous pensons qu'elle est essentielle et qu'au cours d'une rupture du testicule, l'existence d'un hématome dans le cordon domine le pronostic par la compression vasculaire qu'il peut provoquer sur l'artère spermatique ou la lésion dont il peut être le témoin.

Méconnu, cet hématome peut s'organiser et donner un faux anévrisme (23).

7. AUTRES ENTITÉS :

Trois entités classiques : l'orchite traumatique, l'orchite d'effort et les traumatismes musculaires du testicule nous semblent de réalité discutable, à rayer du vocabulaire médical.

L'orchite traumatique de Velpeau a connu une grande vogue au début du siècle. Les diverses lois sociales en quête d'imputabilité faisaient de plus en plus souvent invoquer ce diagnostic. En réalité, sous ce nom, on a méconnu des orché-épididymite blennorragique, tuberculeuse, des tumeurs testiculaires et surtout des torsions du cordon spermatique. Ceci ne veut pas dire qu'il faut méconnaître et nier le rôle révélateur et même aggravant des traumatismes dans ces différentes affections, notamment la torsion.

L'orchite d'effort de Tillaux et Terrillon résulterait d'un soulèvement brusque de la glande par une contraction du crémaster qui heurte le testicule contre le pubis.

Les traumatismes musculaires des bourses auraient le même mécanisme et la même réalité, encore que certain l'ait évoquée pour expliquer l'atrophie testiculaire du vieillard. Il faut dire que la théorie de l'auto-immunisation pourrait redonner de la vigueur à ces hypothèses.

II. LES TRAUMATISMES OUVERTS DU TESTICULE ET DE SES ANNEXES

1. LES PLAIES DU TESTICULE :

C'est en réalité une lésion testiculaire, contusion, hématome, rupture, à laquelle s'associe une ouverture scrotale.

Le problème testiculaire reste toujours dominant, aggravé par la lésion cutanée, et donc un plus grand risque infectieux. Mises à part les avulsions de la peau des bourses, qui posent des problèmes très particuliers et tout différents, la plaie simple du scrotum pose peu de problèmes de fermeture.

2. LES CORPS ÉTRANGERS DU TESTICULE :

Il s'agit habituellement d'éclats métalliques, conséquence d'un accident du travail, en métallurgie notamment. Nous en avons retrouvé deux observations dans la littérature. Les deux fois l'éclat entré d'un côté était allé se loger dans le testicule controlatéral après avoir traversé le premier testicule rencontré.

La lésion était donc bilatérale. C'est une notion pratique à retenir.

L'examen radiographique permet de localiser l'éclat. Il suffit d'extraire le corps étranger, souvent de petite taille, et de réparer l'albuginée (24).

III. LA HERNIE DU TESTICULE

Le testicule fait hernie à l'air libre à travers une plaie du scrotum. Par contraction, très vite la plaie scrotale enserre le cordon, ajoutant des lésions ischémiques irréversibles; il faut donc de toute urgence réintégrer la glande dans sa bourse. Elle peut être primitive, conséquence directe du traumatisme, mais également n'apparaître que secondairement par chute d'escarre.

IV. LES MUTILATIONS TESTICULAIRES

Il peut s'agir d'automutilation: c'est le cas d'aliéné. Il y a alors presque toujours amputation simultanée du testicule et des bourses.

Il peut s'agir d'hétéro-mutilations: agression, supplice. Il s'agit habituellement d'un bistournage. Les deux testicules sont alors intéressés.

V. LES SÉQUELLES DES TRAUMATISMES DU TESTICULE ET DE SES ANNEXES

1) Les séquelles douloureuses, c'est l'*irritable testis*, ensemble de gêne et de phénomènes douloureux qui survivent aux traumatismes testiculaires même réparés. Il s'agit de troubles du type névrome ou membre fantôme. Ils peuvent obliger à une réintervention, notamment pour excision du névrome.

2) Les séquelles endocrines n'ont jamais été décrites.

3) Les séquelles exocrines, atrophie testiculaire et azoospermie, sont fréquentes et graves.

4) Les séquelles psychiques, même quand la lésion n'a été qu'unilatérale, pouvant aller jusqu'à l'impuissance.

BIBLIOGRAPHIE

1. ATWELL, J. D., et ELLIS, H., Rupture of the testis, *Brit. J. Surg.*, 49 : 345-346, (nov.) 1963.
2. BARBOSA, J. de B., Traumatic rupture of testicle. Study à propos of case, *Rev. Paulista Med.*, 35 : 429, 1949.
3. BERNARDI, R., et AGUGLIARO, J. P., Rupture traumatica de ambos testiculos, *Rev. Argent. Urol.*, 28 : 81, 1959.
4. BRONK, W. S., et BERRY, J. L., Traumatic rupture of the testicle : report of a case and review of the litterature, *J. Urol.*, 87 : 564-566, 1962.
5. CAMPBELL, M. F., *Pediatric Urology*, W. B. Saunders Co., Philadelphia & London, 1951, p. 633.
6. CAMPBELL, M. F., et coll., *Urology*, tome II, W. B. Saunders Co., Philadelphia & London, 1954, pp. 946-949.
7. CASSIE, G. F., Rupture of the testis : seminoma, *Brit. J. Urol.*, 28 : 283, 1956.
8. CASTRO, H. D., Estalido traumatico del testiculo, *Rev. Argent Urol.*, 9 : 32, 1940.
9. COBB, O. E., Abdominoscrotal hematocele : case report, *J. Urol.*, 92 : 300, 1964.
10. COTTON, F. J., Explosive rupture of the testicle, *Amer. J. Urol.*, 2 : 587, 1905-06.
11. COUNSELLER, V. S., et PRATT, J. H., Rupture of the testicle. Report of cases and review of literature, *J. Urol.*, 52 : 334, 1944.
12. COWDERY, J. S., GAULT, E. S., et CONGER, K. B., Massive hematocele threatening life by exanguination, *J. Urol.*, 64 : 524, 1950.
13. CUKIER, J., et BENHAMOU, G., L'hématocèle traumatique est une indication opératoire, *Presse Méd.*, 77 : n° 17633, 5 avril 1969.
14. DODSON, A. I., *Urological surgery*, C. V. Mosby Co., Saint-Louis, 1950, p. 722.
15. DUNDON, C., Rupture of the testicle, *Lancet*, 1 : 903, 1952.
16. GOLJI, H., et JAFFAR, D. J., Traumatic rupture of the testicle, *Amer. J. Surg.*, 93 : 127-130, 1957.
17. HAMM, F. C., et WATERHOUSE, K., Injuries of the genital tract, in : Campbell et coll., *Urology*, tome I, chap. 21, pp. 874-894, W. B. Saunders Co., Philadelphia & London, 1954.

18. HINMANN, F., et SMITH, D. R., Testicles and epididymes, in : Hitzrot, J. M., *Oxford Loose Leaf Surgery*, Oxford University Press, N.Y., vol. 3, 3^e section, p. 746.
 19. HERBST, R. H., POLKEY, H. J., Luxation testis traumatica and experimental study of mechanism, *Amer. J. Surg.*, 34 : 18-33, 1936.
 20. MORGAN, A., Traumatic luxation of the testis, *Brit. J. Surg.*, 52 : 669-672, 1965.
 21. OCKULY, E. A., Traumatic luxation of the testis, *Amer. J. Surg.*, 70 : 93-95, 1946.
 22. POHL, D. R., JOHNSON, D. E., et ROBISON, J. R., Bilateral testicular rupture : report of a case, *J. Urol.*, 99 : 772-773, 1968.
 23. RABKIN, R. H. et AMAR, A. D., Traumatic false aneurysm of the spermatic actery : a case report, *J. Urol.*, 100 : 50-51, 1968.
 24. STAFF, W. G., et LOMAX, A. J., Foreign bodies in the testis, *Brit. J. Surg.*, 55 : 255-256, 1968.
-

UN CAS D'HYDROCÉPHALIE CONGÉNITALE ET DE PAPILLOME DES PLEXUS CHOROÏDES

Serge DUCKETT, M.D., Ph.D.¹ et James BRIGGS, M.B., B.S., D.Path. (Eng.)²

À cause des récents progrès techniques de la chirurgie néonatale et infantile, il devient nécessaire de bien définir les maladies qui peuvent bénéficier de ce type de chirurgie.

Nous rapportons le cas d'un enfant qui présentait à sa naissance de l'hydrocéphalie et qui était porteur d'un papillome bénin des plexus choroïdes du ventricule latéral gauche. La tumeur ne fut pas enlevée et l'enfant est mort à l'âge de quatre semaines.

OBSERVATION CLINIQUE

Janet S. est le premier enfant d'une femme de 41 ans. L'accouchement se fait avec application de forceps, la mère souffrant de sténose mitrale. Le poids de naissance est de 3,763 kg; on remarque immédiatement que la tête est grosse, mais on n'en mesure pas la circonférence. Il y a aussi une palpation des orteils; on ne relève pas d'autres anomalies. Au neuvième jour après la naissance, l'enfant vomit pour la première fois. La tête est nettement grosse; sa circonférence est de 43,1 cm et les fontanelles sont tendues. À la ponction lombaire, le liquide céphalo-rachidien est xanthochromique, avec des protéines à 150 mg pour cent. Dix-neuf jours après la naissance, la circonférence de la tête est de 46,2 cm. Trois jours plus tard, on fait une ponction du ventricule latéral droit pour pratiquer une

ventriculographie. Le cortex est mince, la pression du liquide dépasse 300 mm d'eau et le liquide ventriculaire est limpide et incolore. L'injection d'air montre une grosse dilatation des ventricules latéraux et du troisième ventricule, sans tumeur visible.

À un mois, la tête mesure 53,8 cm. On insère dans le ventricule latéral droit et dans la veine jugulaire interne droite des tubes reliés par une valve de Spitz-Holtzer. L'enfant meurt 30 heures après l'intervention.

Autopsie:

À l'autopsie, on remarque l'hydrocéphalie avec dilatation égale des deux ventricules. Les tubes de la valve de Spitz-Holtzer sont en place dans le ventricule droit et dans la veine jugulaire droite. Il y a une tumeur papillomateuse de six cm de diamètre attachée au plexus choroïde du ventricule latéral gauche (figure 1). À la palpation, la masse est dure, ce qui la différencie des plexus choroïdes mous et friables auxquels elle est attachée. Les trous de Monro sont perméables; un colorant injecté dans le troisième ventricule s'écoule par les trous du plafond du quatrième ventricule.

Examen histopathologique:

On a pratiqué des examens histopathologiques sur des sections de tissu cérébral, y compris la tumeur, et sur d'autres organes. Après l'inclusion à la paraffine et à la celloïdine et la coloration à l'hématoxyline-éosine, on a fait aussi la coloration de Heidenhain pour la myéline, de Nissl pour les

1. Départements de neurologie et de pathologie, Jefferson Medical College, Philadelphie, Pennsylvanie 19017, U.S.A.

2. Portsmouth Group Laboratories, Portsmouth, Angleterre.

cellules nerveuses, l'imprégnation argentique de Holmes pour les neurones et les axones, et la coloration de Mallory à l'acide phosphotungstique-hématoxyline pour les cellules gliales.

Le cortex cérébral présente une distribution en apparence normale des couches corticales du lobe frontal, pariétal et temporal des deux hémisphères. Cependant, au lobe occipital, l'organisation laminaire normale n'est pas toujours présente. Quelques neurones sont en dégénérescence. Il y a de la démyélinisation dans des régions de substance blanche autour des deux ventricules latéraux.

La papillome des plexus choroïdes présente un type cellulaire homogène dans tout le spécimen. Il s'agit de nombreuses papilles couvertes d'une couche de cellules épithéliales ciliées, cylindriques basses ou cuboïdes disposées autour d'un axe de tissu conjonctif (figure 2). On n'a pas vu de centrosomes, qu'on désigne aussi sous le nom de blépharoplastes. Il n'y a pas de mitose (figure 3). Toutefois, les papilles de la tumeur sont plus courtes et

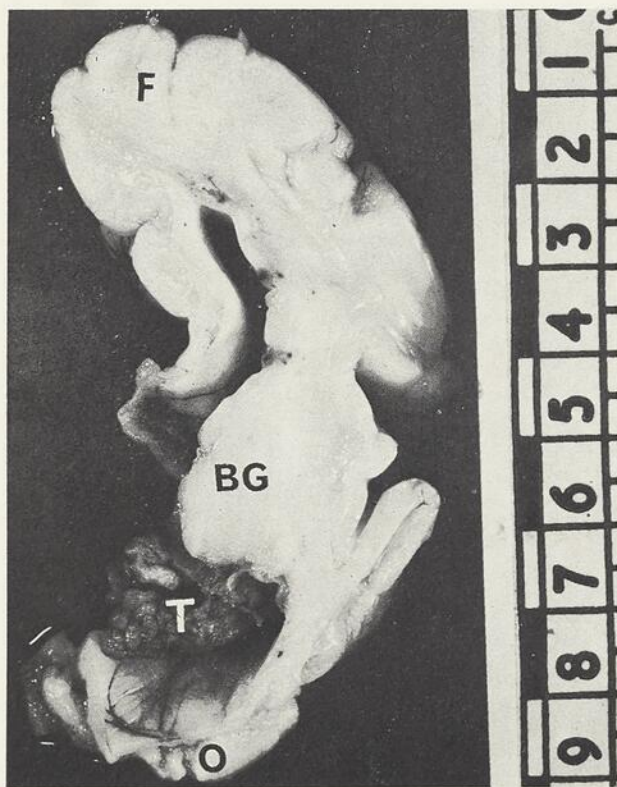


Figure 1 — Section horizontale de l'hémisphère gauche. F, pôle frontal ; O, pôle occipital ; BG, ganglions de la base ; T, tumeur.

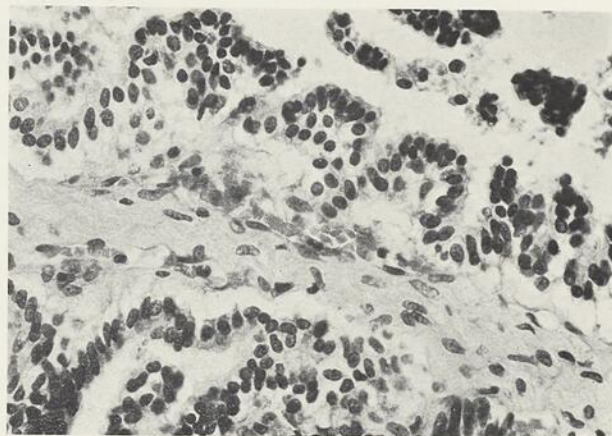


Figure 2 — Papilles tumorales couvertes d'un épithélium cuboïde cilié (hémotaxylène-éosine, x 370).

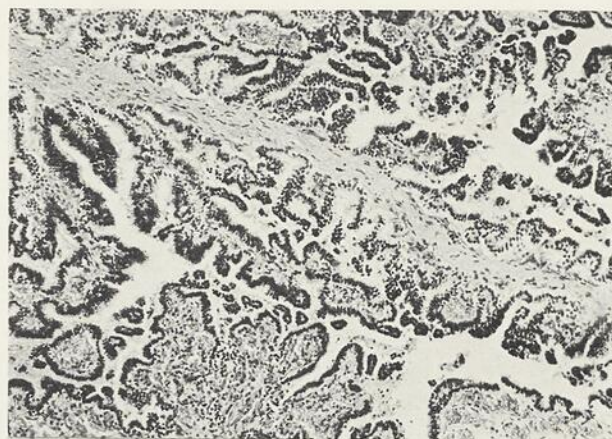


Figure 3 — Aspect papillaire de la tumeur (hémotaxylène-éosine, X 100).

plus nombreuses que normalement. Le tissu conjonctif qui forme l'axe des papilles est plus abondant dans la tumeur que dans le tissu choroïdien normal. Ce tissu conjonctif dense semble être la cause de la dureté de la tumeur à la palpation. En outre, la tumeur est beaucoup plus grosse que le plexus choroïde normal des ventricules latéraux. Le plexus choroïde du ventricule latéral droit est normal. On ne note pas d'autres anomalies dans les différents organes examinés, sauf de l'atélectasie pulmonaire qui a probablement contribué au décès de l'enfant.

DISCUSSION

On trouve dans la littérature médicale trois cas d'hydrocéphalie congénitale associée à un papillome

bénin des plexus choroïdes des ventricules latéraux (2, 3 et 4). On a d'abord décrit l'hydrocéphalie survenant avec ce type de tumeur dans un ventricule latéral comme apparaissant peu de temps après la naissance (1, 5, 6, 7 et 8).

Le cas que nous rapportons se rapproche des cas précédemment décrits de papillome congénital ou néonatal des plexus choroïdes par les caractéristiques suivantes: *i*) la tumeur est bénigne; *ii*) la tumeur est située au ventricule latéral, surtout au côté gauche; *iii*) il y a de l'hydrocéphalie associée (tableau I).

Le caractère bénin de la tumeur peut inciter à pratiquer son extirpation. Dans les trois cas pour lesquels la tumeur fut enlevée, il y a eu survie allant de 15 mois à sept ans, les patients n'ayant pas été revus par la suite. Dans tous les autres cas, la tumeur ne fut pas enlevée et les enfants sont

morts. Ceci devrait nous inciter à pratiquer l'ablation chirurgicale *in toto* de la tumeur.

Toutes les tumeurs sont sus-tentorielles. On n'a jamais rapporté de cas de papillome des plexus choroïdes du quatrième ventricule durant la période néonatale. C'est pourquoi la localisation particulière dans un ventricule latéral, l'association de l'hydrocéphalie et l'information que peuvent fournir les examens radiologiques devraient suggérer le diagnostic. On n'a jamais décrit d'autre tumeur intraventriculaire durant la période néonatale.

Deux des cas précédemment rapportés (2 et 6), ainsi que celui que nous présentons, n'avaient pas d'obstruction à l'écoulement du liquide céphalo-rachidien à l'intérieur du système nerveux central. Ces constatations étayent l'hypothèse que l'hydrocéphalie peut être produite par une hypersécrétion de liquide céphalo-rachidien.

TABEAU I

Étude comparée de neuf cas d'hydrocéphalie congénitale et néonatale associée à un papillome des plexus choroïdes

AUTEURS	SEXE	DIAGNOSTIC D'HYDROCÉPHALIE	INTERVENTION CHIRURGICALE	ÉVOLUTION	LIQUIDE CÉPHALO-RACHIDIEN	SITE DE LA TUMEUR	TYPE DE PAPILOME
Van Wagenen (7) (1930)	Non mentionné	Dix semaines	A six mois et demi	Vivant 15 mois plus tard	Aucun blocage	Corne postérieure, côté gauche	Bénin
Weinstein (8) (1938)	M	Neuf semaines	Aucune	Décédé à 12 semaines	Non mentionné	Corne postérieure, côté gauche	Bénin
Drucker (2) (1939)	M	Naissance	—	Mort-né	Aucun blocage	Corne postérieure, côté gauche	Bénin
Braunstein et Martin (1) (1952)	M	Trois semaines	Aucune	Décédé à sept semaines	Non mentionné	Côté droit	Bénin
Matson (4) (1953)	Non mentionné	Naissance	A deux semaines	Vivant sept ans plus tard	Blocage	Côté droit	Bénin
Karius (3) (1961)	M	Naissance	—	Décédé 28 heures après la naissance	Non mentionné	Côté gauche	Bénin
Sjogren, Grotte et Olding (6) (1964)	M	Huit semaines	Aucune	Décédé à huit mois	Aucun blocage	Corne postérieure, côté droit	Bénin
Matson et Crofton (5) (1960)	F	Huit semaines	A huit semaines	Vivante deux ans plus tard	Non mentionné	Côté gauche	Bénin
Le présent travail Duckett et Briggs (1969)	F	Naissance	Aucune	Décédée à quatre semaines	Aucun blocage	Corne postérieure, côté gauche	Bénin

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient madame Annemarie W. Deckers-Bibbs pour son aide technique, monsieur William Brackenbury pour son aide à la photographie, et le docteur Pierre Potvin pour sa collaboration à la rédaction de ce travail.

BIBLIOGRAPHIE

1. BRAUNSTEIN, H., et MARTIN, F., Congenital papilloma of the choroid plexus, *Arch. Neurol. Psychiat.*, **68** : 475-480, 1952.
2. DRUCKER, D. A., Papillary tumour of the choroid plexus in a newborn infant, *Arch. Path.*, **28** : 390-395, 1939.
3. KARIUS, I., Papillom des Plexus chorioideus eines Neugeborenen, *Zbl. Allg. Path.*, **102** : 497-500, 1961.
4. MATSON, D. D., Hydrocephalus in a premature infant caused by papilloma of the choroid plexus, *J. Neurosurg.*, **10** : 416-420, 1953.
5. MATSON, D. D., et CROFTON, F. D., Papilloma of the choroid plexus in childhood, *J. Neurosurg.*, **17** : 1002-1027, 1960.
6. SJOGREN, I., GROTHE, G., et OLDING, L., Choroid plexus papilloma and infantile hydrocephalus, *Acta Paediat.*, **53** : 182-187, 1964.
7. VAN WAGENEN, W. P., Papilloma of the choroid plexus, *Arch. Surg.*, **20** : 199-232, 1930.
8. WEINSTEIN, E. A., Ependymomas arising from ventricular lining and choroid plexus, *J. Mt. Sinai Hosp.*, **5** : 573-585, 1938.

CONTRIBUTION DE LA RADIOLOGIE À LA MÉDECINE LÉGALE

Richard AUTHIER, m.d.¹, Robert FORTIN, m.d.², et Paul POITRAS, r.t.³

Le 18 décembre 1895, au cours d'une réunion scientifique, W. C. Roentgen rend public le résultat de ses travaux sur une nouvelle sorte de radiations qu'il vient de découvrir. Dans une chambre, avec un tube Ittorf, il avait perçu la luminescence d'un écran de baryum tout près du tube, à chaque fois qu'il avait fait passer une décharge électrique dans celui-ci. Troublé par la nature exacte de ces rayons, il élimina d'emblée l'hypothèse de leur origine cathodique; les rayons cathodiques, en effet, sont absorbés dès leur sortie du tube. Il crut plutôt à une nouvelle sorte de radiations inconnues jusqu'alors, d'où l'appellation rayons X. À ce moment, Roentgen était loin d'imaginer l'importance de sa découverte.

Il interpose différents matériaux entre le tube et l'écran. La fluorescence se reproduit sans cesse, même à travers du papier, un jeu de cartes, des livres et du métal. Il voit les os de sa propre main sur l'écran et prend même un cliché de la main de son épouse.

Depuis lors, les rayons X se sont développés d'une façon phénoménale. On les emploie couramment en médecine, comme moyens de diagnostic et de thérapeutique, en industrie et en recherche. Ils sont également employés pour toutes sortes de raisons, entre autres pour l'investigation criminelle.

Par exemple, depuis que la mode est à la protes-

tation et aux bombes, à certains endroits troublés du monde, toutes les cargaisons transportées par avion sont littéralement filtrées par les rayons X. Les différents colis ou bagages sont radiographiés et ceux dont le contenu est suspect sont écartés et examinés. Un cliché radiologique à la main, il est alors relativement facile et peu dangereux d'identifier et de désarmer un engin maléfique. Évidemment, les mêmes procédés sont utilisés par les douaniers et les policiers pour faire la chasse aux passeurs de drogues, de bijoux, d'argent dans des valises à fausses parois. Pour certains prisonniers qui voudraient transporter dans leur tube digestif toutes sortes d'instruments utiles à leur évaison, un examen radiologique a vite fait de déceler, parmi les nouveaux résidents des prisons, ceux qui tentent de transporter d'une façon plus ou moins orthodoxe des outils de fuite.

Ce travail a pour but de montrer comment les rayons X ont aidé à résoudre des meurtres qui ont fait les manchettes des journaux du Québec au mois de septembre 1965.

À cette époque, deux arpenteurs du Ministère de la voirie qui travaillaient dans la région de Saint-Gilles, dans le comté de Lotbinière, trouvèrent des ossements humains près des accotements d'une route en réparation (cas n° 1). Il s'agissait de restes humains à l'état de squelette. Il était impossible de faire une identification positive de ces restes ni de donner une cause exacte du décès. Tout de même, les ossements ont été soumis à un examen radiographique et l'on put mettre en évidence une fracture du bassin (figure 1).

Ceci rendit possible l'hypothèse d'une mort violente. Une radiographie du crâne montra des

* Travail présenté au 24^e Congrès des médecins de laboratoire de la Province de Québec tenu à Sherbrooke, les 18 et 19 juin 1969.

1. Laboratoire de médecine légale, 250 est, rue St-Cyrille, Québec.
2. Département de radiologie, Hôpital de l'Enfant-Jésus, Québec.
3. Hôtel-Dieu, Arthabaska.

séquelles d'une mastoïdite chronique droite (figure 2), ce qui aida, plus tard, à l'identification du cadavre.

Quelques jours plus tard, un deuxième cadavre (cas n° 2) fut retrouvé dans la même région, à quelques centaines de pieds de distance du premier.

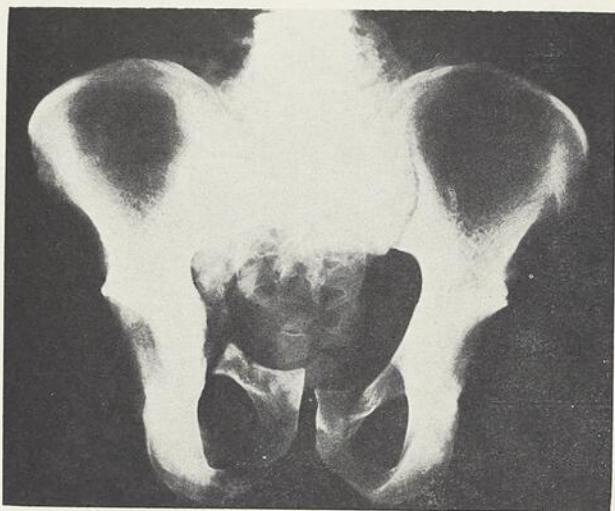


Figure 1 — Cas no 1. À remarquer, sur le cliché radiographique, la fracture du pubis.

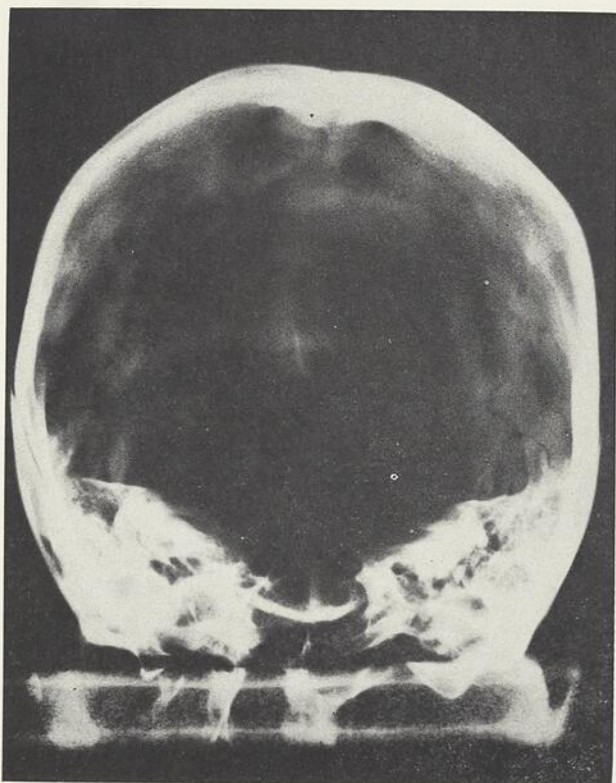


Figure 2 — Cas no 1. En comparant l'opacification des deux mastoïdes, on peut présumer la mastoïdite chronique droite ancienne.

Il était moins décomposé. Des tatouages (figures 3 et 4) et des empreintes digitales encore bien conservées ont permis une identification positive et facile. Par contre, l'individu était dans un tel état de saponification que la cause exacte du décès devenait difficile à mettre en évidence. Cependant, justement à cause de cet état de saponification difficile à expliquer et d'ailleurs aussi à cause de l'éloignement de ces deux cadavres du premier cimetière dûment reconnu, il fut jugé prudent de soumettre ce deuxième corps à des examens radiologiques. Sur les clichés obtenus avant l'autopsie, deux projectiles de calibre .32 ont été découverts dans le

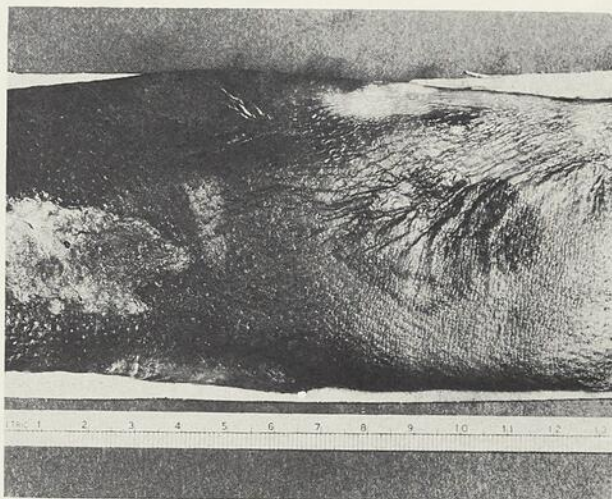


Figure 3 — Cas no 2. Tatouage sur l'avant-bras droit photographié au flash ordinaire.

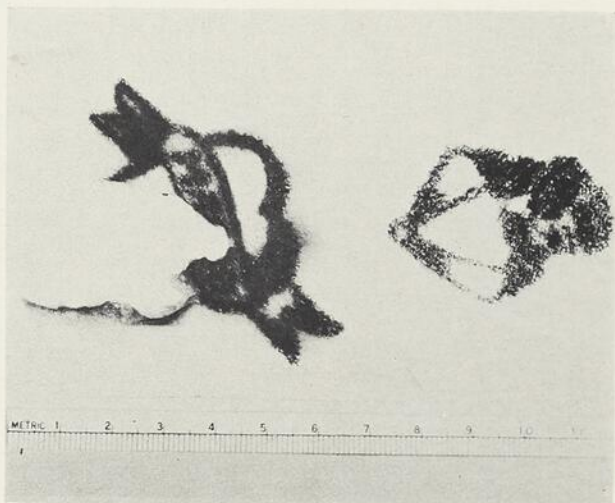


Figure 4 — Cas no 2. Le même tatouage photographié à la lumière infra-rouge. Sur la banderolle couvrant le cœur, les lettres M A . O deviennent visibles. Originellement, on pouvait y lire : M A R C O.

thorax (figure 5). Nous étions maintenant certains qu'il s'agissait de crimes. L'extraction des projectiles fut très facile, de même que l'évaluation des lésions. L'analyse chimique des tissus a pu établir une tentative de destruction du dernier cadavre par une substance caustique bien connue commercialement. Pour des raisons que nous ignorons, les auteurs de ces actes criminels, et c'est là d'ailleurs une de leurs graves erreurs, se sont acharnés à faire disparaître beaucoup plus le thorax et l'abdomen des cadavres que les doigts et les tatouages.

Quelque temps plus tard, un troisième cadavre (cas n° 3) fut découvert dans la forêt de Saint-Gilles, non loin des deux premiers. Cet individu était également dans un état de saponification avancée. L'expérience aidant, un examen radiologique fut pratiqué et montra un projectile de calibre .32 au niveau du cou (figure 6). Heureusement pour les enquêteurs, encore une fois, les empreintes digitales étaient bien conservées et l'identification du corps fut facile.

L'examen balistique de tous les projectiles trouvés jusqu'alors établissait sans équivoque leur provenance d'une même arme, soit d'un revolver de calibre .32 de marque *Smith and Wesson*.

Sentant la soupe chaude, certains individus vin-

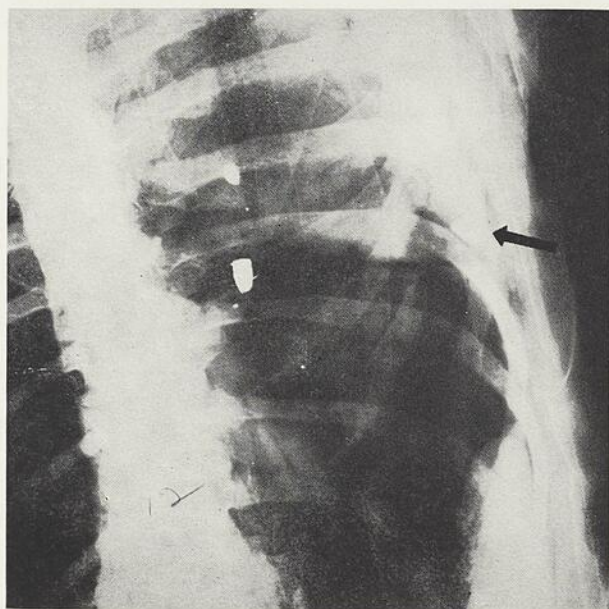


Figure 5 — Cas no 2. Deux projectiles sont bien visibles à l'intérieur du thorax. L'opacification au-dessus d'un projectile est un artéfact.

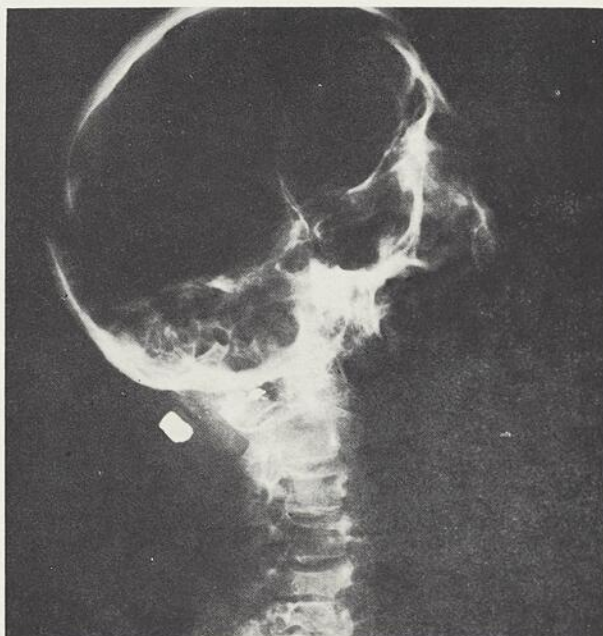


Figure 6 — Cas no 3. Le projectile est bien visible à la partie postérieure du cou. À remarquer également les débris osseux qui suggèrent la trajectoire du projectile.

rent alors raconter aux enquêteurs de l'escouade des homicides à la Sûreté du Québec des faits divers sur la pathogénie de cette épidémie de cadavres. Quelques individus à caractères particuliers ont été retirés de la circulation. Ceux-ci, pour nettoyer leur conscience, amenèrent les policiers à Sam-Sud, dans la région de Thetford Mines, examiner un autre corps (cas n° 4). Cette fois, il s'agissait d'un individu considérablement mortifié par les substances caustiques. Les radiologistes et les techniciens en radiologie étaient devenus tellement habitués à nos demandes d'examens radiologiques assez particuliers qu'ils s'imaginaient voir sur les feuilles de réquisition, à l'endroit où le médecin traitant doit inscrire le diagnostic, le mot célèbre: Contrôle. L'examen de l'individu donna de très beaux clichés où il fut mis en évidence cinq projectiles de calibre .32 (figure 7), tous en très bon état: un dans le cou, un autre dans le thorax et trois dans l'abdomen.

Fait intéressant à ce moment, nous avons pu retrouver non loin du cadavre plusieurs cartouches ainsi que l'arme qui a causé tous ces crimes: un revolver de calibre .32, plaqué or, avec crosse en nacre de marque *Smith and Wesson* (figure 8). Les cartouches retrouvées auraient pu être semées ici

et là dans d'autres individus si les beaux jours des meurtriers n'avaient subitement cessé.

Un peu plus tard, vers la fin d'octobre, des policiers apportèrent à l'Institut de médecine légale



Figure 7 — Cas no 4. Cinq balles sont parfaitement visibles sur cette radiographie.



Figure 8 — L'arme des crimes.

de Québec, dans une petite boîte de chocolat d'une livre, des ossements supposément humains (cas n° 5). Cette fois, ni les radiologistes, ni les médecins légistes n'ont pu être très loquaces, et pour cause. Le plus cocasse de l'affaire vient du fait que ces ossements provenaient d'un endroit tout à fait évocateur qui porte le nom de Saint-André-de-l'Épouvante (figures 9 et 10).



Figure 9 — Cas no 5. Photographie des restes d'un être probablement humain.

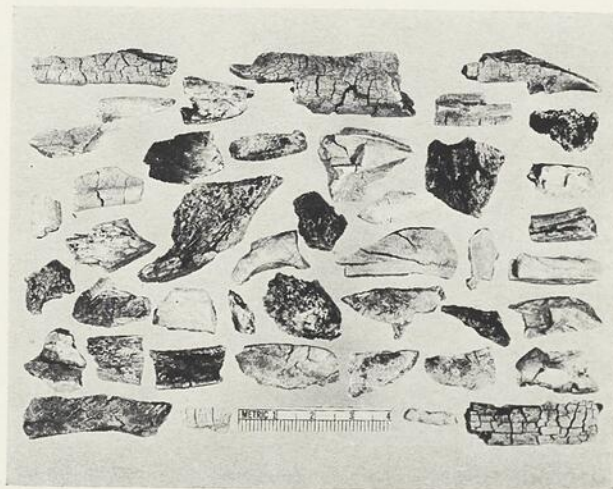


Figure 10 — Cas no 5. Photographie des restes d'un être probablement humain.

D'après les statistiques de la Sûreté du Québec, quelques individus manquent encore à l'appel. Il est possible qu'un jour ou l'autre, leurs ossements soient retrouvés. Évidemment, plus le temps passe, plus la possibilité d'identification et celle d'émettre un diagnostic précis sur la cause du décès s'amenuisent, mais l'expérience acquise dans la façon de manipuler des victimes d'actes criminels nous

a enseigné une méthode de travail qui fait sortir de leur routine quotidienne des professionnels de la radiologie.

En résumé, nous avons présenté cinq crimes célèbres survenus dans la région de Québec. Ils ont été éclaircis grâce à l'assistance des radiologistes et des techniciens en radiologie de l'Hôtel-Dieu de Québec.



L'ÉLECTROCARDIOGRAPHIE INTRACAVITAIRE DANS LE DIAGNOSTIC DES ARYTHMIES OBSCURES *

Guy MICHAUD ¹, et Robert POTVIN

Hôpital Saint-François d'Assise

Le but de ce travail est de démontrer la valeur des enregistrements électrocardiographiques intracardiaques comme moyen diagnostique de certains troubles du rythme non étiquetés clairement par l'électrocardiographie conventionnelle. Nous décrirons ainsi l'application d'une méthode simple d'enregistrement intracavitaire droit. L'origine de cette méthode pourrait remonter à 1914 avec les expériences de Sir Thomas Lewis sur le chien.

En clinique, la fréquence des arythmies obscures s'élève à près de 20 pour cent des cas. Ces troubles du rythme, souvent mal définis, peuvent limiter notre thérapeutique surtout lorsque persiste l'incertitude.

L'emploi de l'électrocardiographie conventionnelle demeure insuffisant à cause de mécanismes auriculaires imprécis; devant ces difficultés, l'électrocardiographie intracavitaire a des avantages indiscutables sur les dérivations œsophagiennes tant dans sa technique d'application que dans la récolte des renseignements.

Les premiers enregistrements intracavitaires faits chez l'homme ont été rapportés par Hellerstein, Pritchard et Lewis en 1949 et, plus récemment, par Dreifus et ses collaborateurs en 1965 (2). Shillingford et ses collaborateurs (10) ont, en 1968, amélioré et simplifié cette technique d'enregistrement au chevet du malade. L'électrocardiographie endocavitaire n'est pas uniquement l'apa-

nage des laboratoires de recherche (4) mais elle est surtout une méthode sûre, simple et très utile au diagnostic des arythmies. Elle reste d'emploi facile dans tous nos milieux hospitaliers.

MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE

Pour faire les enregistrements, nous nous sommes servis d'un électrocardiographe conventionnel (Viso-500, Sanborn). Au début de nos travaux les tracés ont été recueillis principalement dans l'oreillette droite, à l'aide d'une sonde bipolaire (calibre 6 French, *United States Catheter and Instrument Corporation*). Nous avons modifié l'extrémité distale de la sonde bipolaire pour faciliter notre travail et nous avons éliminé les derniers centimètres non conducteurs. L'extrémité de la sonde était ainsi constituée de deux électrodes de platine.

Nous procédons ensuite à la dissection d'une veine antécubitale, de préférence la basilique, et sous fluoroscopie ou même à l'aveuglette, nous introduisons le cathéter jusque dans l'oreillette droite avec le tracé électrocardiographique comme guide. Le malade est branché à terre par la dérivation de la jambe droite et le cathéter, par une pince-alligator, est relié à la dérivation V de l'appareil. Cette première technique, assez longue et fastidieuse, nous obligeait, en plus, à sacrifier une veine du malade.

Au cours de nos travaux, nous avons vite constaté qu'il existe une technique plus simple et tout aussi efficace; celle du pont salin empruntée à Dreifus

* Travail qui a remporté le premier prix au concours annuel de la Société médicale des hôpitaux universitaires de Laval, tenu le 22 mai 1969.

1. Adresse actuelle : Hôpital Sainte-Justine, Montréal.

(2) ; elle se résume à l'emploi d'un tube de polyéthylène rempli d'une solution de NaCl à cinq pour cent.

Nous rattachons le cathéter à l'électrocardiographie ordinaire et nous fixons des prises à terre au lit du malade, à l'électrode de la jambe droite et à l'appareil enregistreur. Le sélecteur des dérivations est placé à la position V et l'électrode thoracique, reliée par une pince-alligator au renflement d'une aiguille métallique de calibre 23 préalablement insérée à l'extrémité du cathéter.

Le tube est ensuite rempli d'une solution saline à cinq pour cent et introduit sur une courte distance à travers l'aiguille. Nous retirons alors l'aiguille de la veine et nous poussons le tube jusque dans l'oreillette droite sous contrôle électrocardiographique. La perfusion de la solution saline est interrompue pendant l'enregistrement afin d'éliminer l'interférence du courant alternatif de 60 cycles. Le liquide salin interposé joue le rôle de conducteur linéaire simple.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

1. Résultats

Nous avons obtenu des tracés chez 20 malades dont l'âge varie entre 37 et 82 ans. Trois sujets normaux ont servi à mettre au point la méthode et à faire la calibration. Ces tracés serviront à démontrer l'aspect de l'onde P à divers niveaux de l'oreillette droite.

La figure 1 montre le cathéter situé dans la veine sous-clavière gauche et le tracé obtenu révèle une onde P négative et de faible amplitude et un complexe QRS non modifié (figure 2). Cette forme de tracé est valable pour toutes les veines périphériques car il reste le même au niveau de la veine jugulaire (figures 3 et 4) et basilique. Au niveau de la veine cave supérieure, l'onde P est plus profonde, sans altération du complexe QRS (figures 5 et 6).

À la partie moyenne de l'oreillette droite (figure 7), l'onde P est biphasique et, à sa partie basse, dans la région de la valvule tricuspide, l'onde P devient positive, de faible amplitude et s'accom-

pagne d'un complexe QRS élargi et négatif (figure 8).

L'intérêt pratique de ces tracés se révélera graduellement à la revue des quelques cas suivants. Tous les tracés que nous montrerons ont été enregistrés suivant la technique du pont salin.

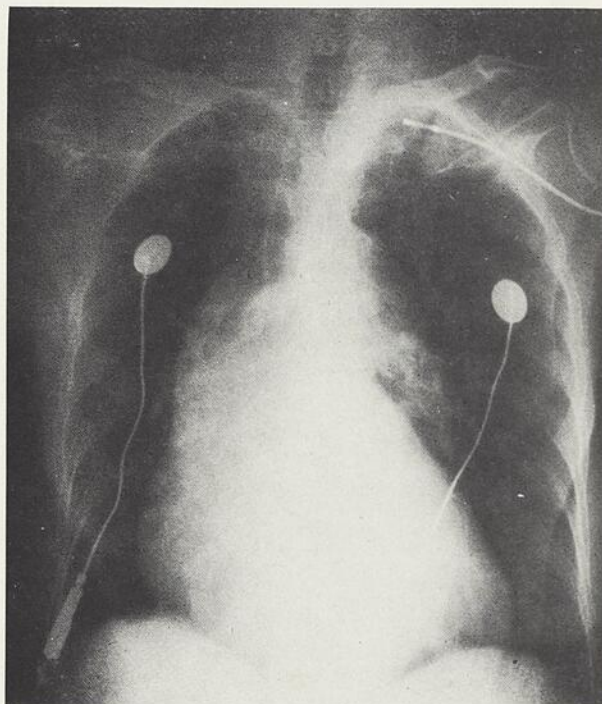


Figure 1 — Image radiologique montrant le cathéter dans la veine sous-clavière gauche.

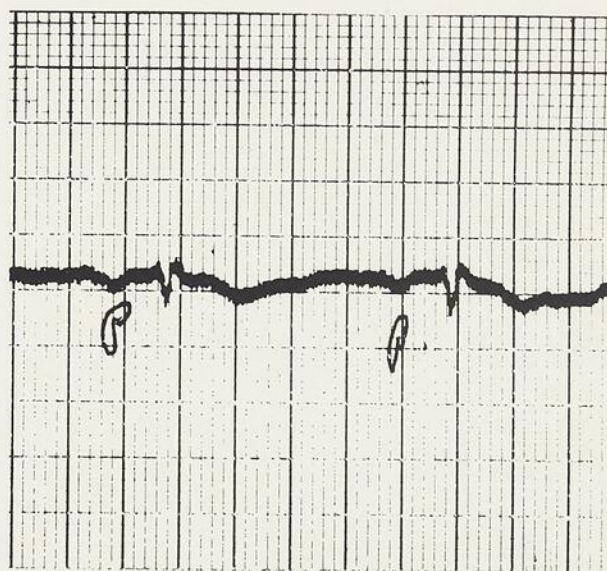


Figure 2 — Tracé électrocardiographique obtenu dans la veine sous-clavière gauche.

2. Observations

a) Un malade de 42 ans est porteur d'une sténose mitrale. Sur le tracé conventionnel, il est difficile de conclure à un flutter auriculaire puisque le rythme auriculaire est de 75 contractions à la minute. Cependant, l'électrocardiogramme intra-auriculaire, très démonstratif, démasque une activité auriculaire de 300 contractions à la minute, signant ainsi un flutter auriculaire 4/1 (figure 9).

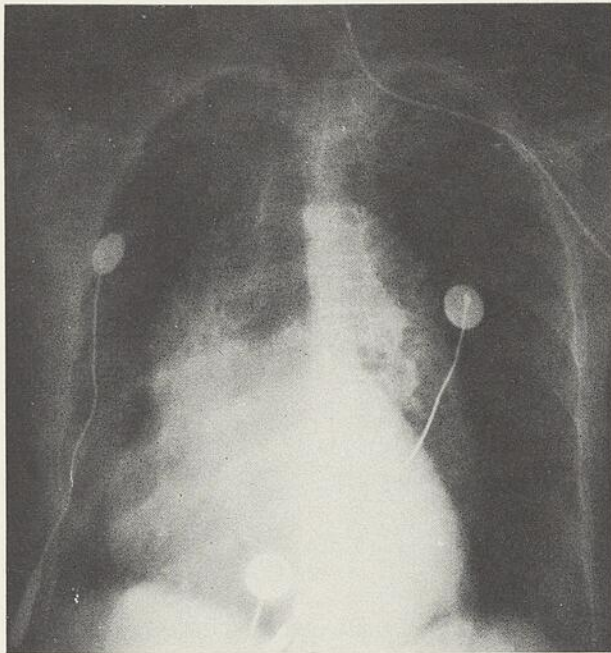


Figure 3 — Image radiologique montrant le cathéter dans la veine jugulaire.

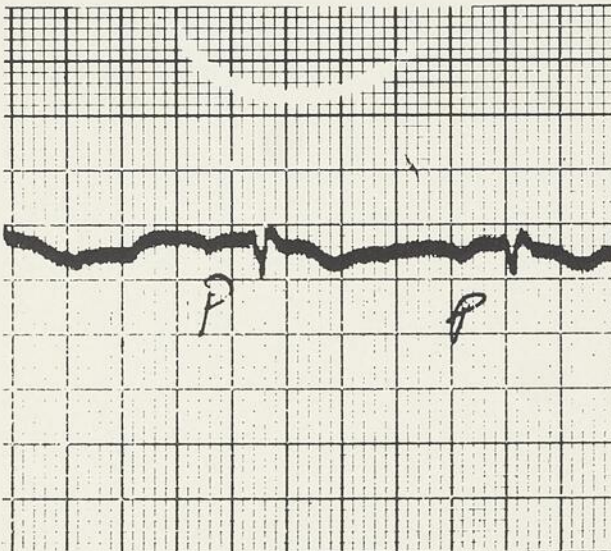


Figure 4 — Tracé électrocardiographique obtenu dans la veine jugulaire.

Il faut s'attendre à rencontrer sur 15 à 20 pour cent des tracés électrocardiographiques conventionnels, des dérivations où l'on ne peut enregistrer l'activité auriculaire. Occasionnellement, la situation se rencontre sur les dérivations précordiales droites.

b) La figure 10 montre le tracé recueilli chez une femme de 75 ans victime d'une maladie mitrale.

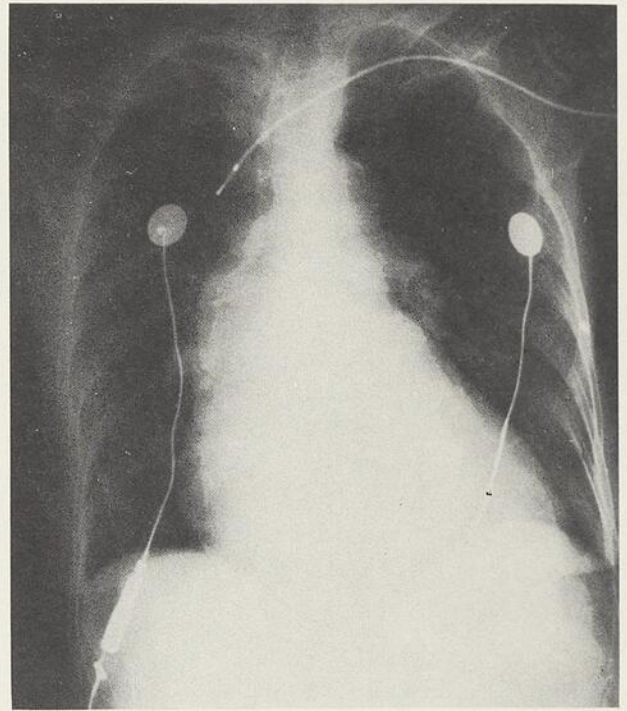


Figure 5 — Image radiologique montrant le cathéter dans la veine cave supérieure.

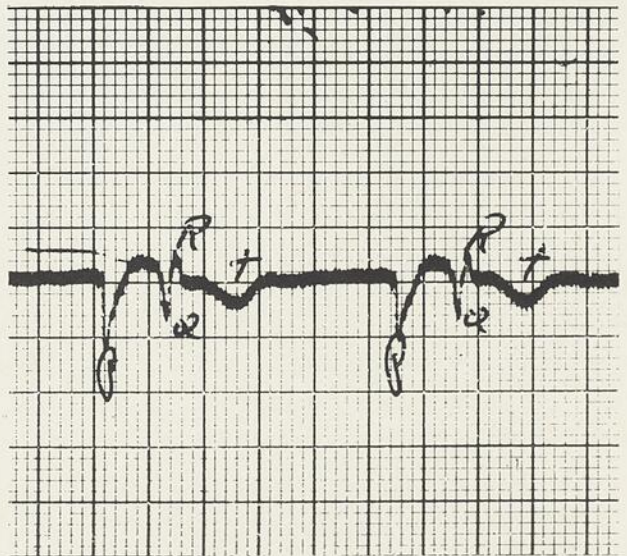


Figure 6 — Tracé électrocardiographique recueilli dans la veine cave supérieure.

Sur la foi de certains artefacts, le diagnostic de fibrillation auriculaire avait été porté; l'onde P était invisible en V₁ et V₂. Lors de l'électrocardiographie endocavitaire, nous avons recueilli un tracé dans la veine cave supérieure; il révéla une activité auriculaire normale de rythme sinusal. Cette exploration a permis de suspendre la digitale chez cette malade qui montrait même des signes d'imprégnation digitalique.

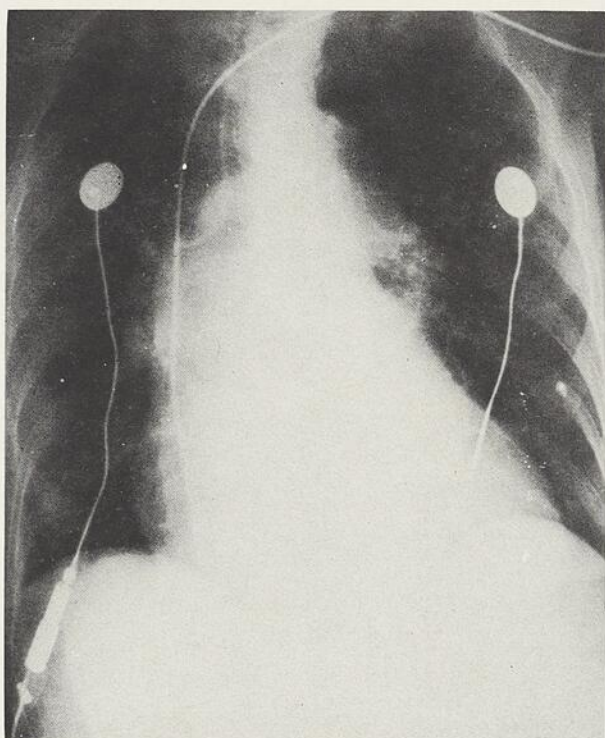


Figure 7 — Image radiologique montrant le cathéter dans la partie moyenne de l'oreillette droite.

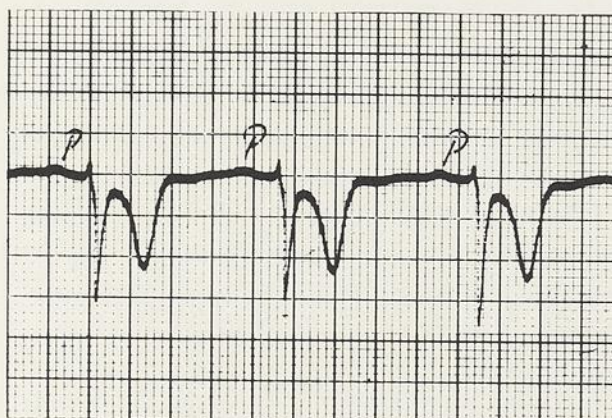


Figure 8 — Tracé électrocardiographique recueilli dans la partie moyenne de l'oreillette droite.

c) Parfois une arythmie obscure se dissimule sous certains troubles de la conduction. Par exemple, la tachycardie supraventriculaire, dans un bloc de branche, pourrait être prise à tort pour une tachycardie ventriculaire.

Nous avons rencontré le cas d'un malade étiqueté tachycardique à la suite d'un trouble d'origine ventriculaire (figure 11); l'évolution clinique a toutefois établi qu'il s'agissait d'une tachycardie supraventriculaire associée à un bloc de branche gauche. L'inscription d'un tracé endocavitaire aurait certainement pu éviter l'hospitalisation prolongée et

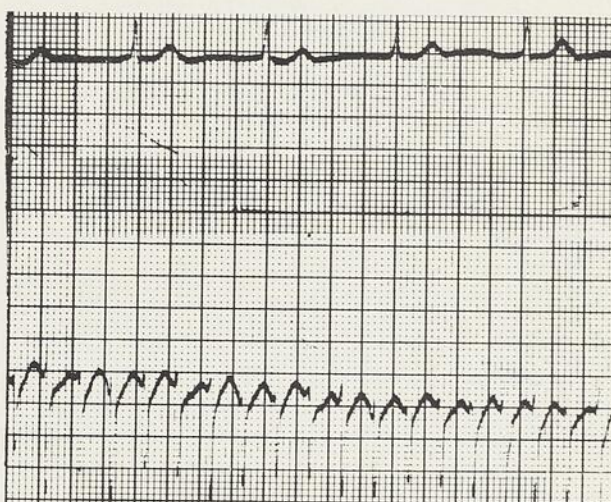


Figure 9 — Tracés électrocardiographiques. Partie supérieure : ECG conventionnel, dérivation thoracique gauche ; partie inférieure : ECG intra-auriculaire droit (flutter auriculaire).

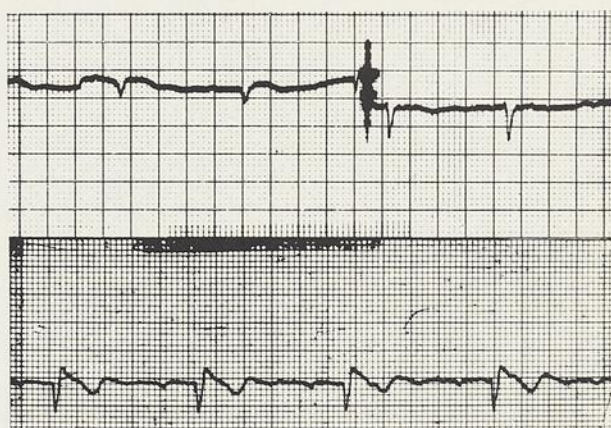


Figure 10 — Tracés électrocardiographiques. Partie supérieure : ECG conventionnel ; Partie inférieure : tracé endocavitaire de la veine cave supérieure (activité auriculaire normale, rythme sinusal)

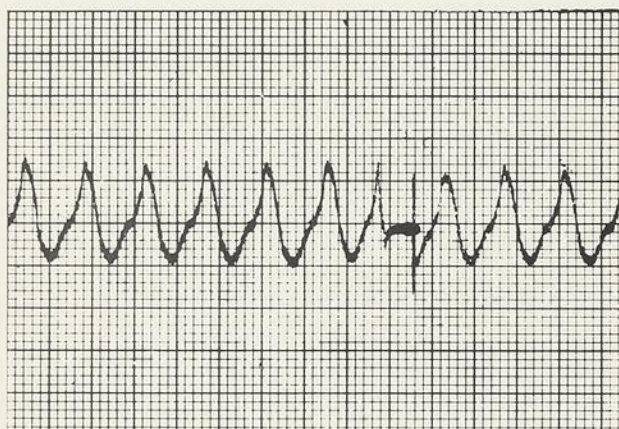


Figure 11 — Tracé électrocardiographique conventionnel (H.D.) pouvant fort bien être étiqueté : fibrillation ventriculaire ; il s'agissait toutefois d'une tachycardie supraventriculaire associée à un bloc de branche gauche.

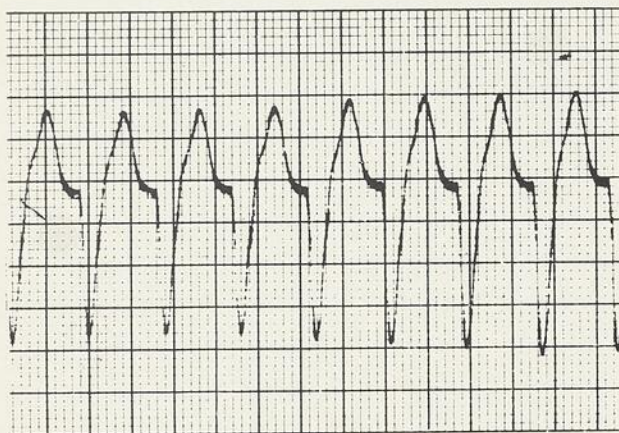


Figure 12 — Tracé électrocardiographique conventionnel d'un malade souffrant de tachycardie supraventriculaire associée à un bloc de branche gauche.

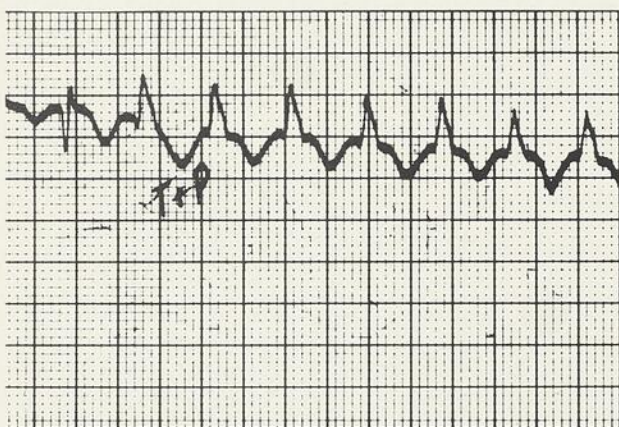


Figure 13 — Électrocardiogramme recueilli à la jonction de la veine cave supérieure et de la veine sous-clavière : accès de tachycardie supraventriculaire alternant avec un rythme sinusal.

onéreuse pour le malade aussi bien que la prise de médicaments souvent dangereux, comme la procainamide (Pronestyl) à haute dose.

d) Nous avons enregistré un électrocardiogramme endocavitaire chez un malade de 58 ans, souffrant de tachycardie supraventriculaire associée à un bloc de branche gauche (figure 12). Le tracé de la figure 13 a été pris à la Consultation d'urgence et fut enregistré à la jonction de la veine cave supérieure et de la veine sous-clavière. Cet enregistrement met en évidence des accès de tachycardie supraventriculaire alternant avec un rythme sinusal. On reconnaît une onde P superposée à l'onde T puisqu'elle revient régulièrement avec les complexes ventriculaires, signant ainsi une tachycardie supraventriculaire avec bloc de branche, l'élargissement des complexes étant dû au trouble de la conduction, par fatigue des voies de conduction.

3. Discussion

Lorsque l'électrode endocavitaire est située dans la partie supérieure de l'oreillette droite, près de l'orifice de la veine cave supérieure, le potentiel auriculaire est faiblement négatif. Selon la théorie du bipole (11), l'impulsion électrique doit, dans ces conditions, s'éloigner de l'électrode enregistreuse. Si l'électrode est à mi-chemin dans l'oreillette droite, c'est-à-dire à sa partie moyenne, l'onde P sera biphasique parce que l'impulsion s'approche d'abord de l'électrode et s'en éloigne ensuite. Lorsque l'électrode est placée à la partie basse de l'oreillette, elle capte des potentiels à prédominance positive, l'influx se déplaçant à travers l'électrode.

Cependant, Shillingford (10) et plusieurs autres auteurs en ont fait une étude poussée et, tout comme eux, nous croyons que tous les malades d'une unité coronarienne devraient, dès leur admission, se voir installer un tube de polyéthylène qui permettrait l'enregistrement endocavitaire et qui servirait, en outre, de voie d'administration pour les médicaments injectables aussi bien que d'exigence préliminaire à la mesure des pressions veineuses centrales. L'expérience a été tentée chez deux de nos malades à l'unité coronarienne de l'hôpital

Saint-François d'Assise et le tube est demeuré neuf jours dans l'oreillette droite sans aucun incident.

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

Nous avons tenté de démontrer que l'électrocardiographie endocavitaire est indiquée chez tous les cas d'arythmie imprécise où l'on ne peut mettre en évidence d'activité auriculaire. On assure ainsi un diagnostic précis et une thérapeutique appropriée en définissant l'origine et le mécanisme électrique de l'arythmie d'une façon simple et praticable au lit du malade.

Notre méthode est celle du pont salin. Il est facile d'en maîtriser la technique en quelques minutes et le seul matériel nécessaire est un tube de polyéthylène de 100 cm, un demi-litre de soluté salin à cinq pour cent et un électrocardiographe, matériel facile à obtenir et peu coûteux.

Les enregistrements sont très fidèles et la ligne de base est stable, les mouvements du malade ne produisent aucun artefact. Cette méthode d'enregistrement a un énorme avantage sur l'électrocardiographie œsophagienne puisqu'elle peut être utilisée sans inconvénients chez des malades gravement touchés et inconscients et chez les malades pour qui l'électrocardiographie œsophagienne est strictement contre-indiquée. Cette méthode a également l'avantage d'être utilisée à l'unité coronarienne donnant ainsi une voie d'accès directe aux cavités cardiaques. Cette technique d'enregistrement a d'ailleurs servi au dépistage de la maladie d'Ebstein (8), aux lésions ischémiques auriculaires (5), et enfin à la fibroélastose myocardique (3). Nous avons cependant limité notre travail aux arythmies obscures.

BIBLIOGRAPHIES

1. COPERLAND, G. D., et TULLIS, I. F., Clinical evaluation of a new œsophageal electrode, with particular reference to the bipolar œsophageal electrocardiogram, Part I. Normal sinus mechanism, *Amer. Heart J.*, 57 : 862, 1959.
2. DREIFUS, L. S., NAJMI, M., POMERANTZ, D., et NOVACK, P., The right atrial electrogram : a bedside procedure for the diagnosis of cardiac arrhythmias, *Dis. Chest*, 48 : 617, 1965.
3. EMSLIE-SMITH, D., et SOMERS, K., Intracardiac electrocardiogram in endomyocardial fibrosis, *Brit. Heart J.*, 30 : 696, 1968.
4. FATTORUSSO, V., et RITTER, O., Atlas d'électrocardiographie, *Masson et Cie*, 1960.
5. FREUNDLICH, J., et SERENO, L. R., Auricular infarction, *Amer. Heart J.*, 57 : 654, 1959.
6. HARRIS, C. W., HURLBURT, J. C., FLOYD, W. L., et ORGAN, E. S., Percutaneous technic for cardiac pacing with a platinum-tipped electrode catheter, *Amer. J. Cardiol.*, 15 : 48, 1965.
7. LEVINE, H. D., HELLEMS, H. K., et col., Studies in intracardiac electrocardiography in man, I. The potential variations in the right atrium, *Amer. Heart J.*, 37 : 46, 1948.
8. LOWE, K. G., EMSLIE-SMITH, D., et col., Scalar, vector, and intracardiac electrocardiograms in Ebstein's anomaly, *Brit. Heart J.*, 30 : 617, 1968.
9. OLSEN, E., PENTECOST, B. L., THOMAS, M., FILMORE, S. J., SHILLINGFORD, J. P., et MOUNSEY, J. P. D., Natural history and clinical significance of arrhythmias after acute cardiac infarction, *Brit. Heart J.*, 29 : 170, 1967.
10. SHILLINGFORD, J. P., et JEWITT, Y., Right atrial electrocardiogram in the analysis of arrhythmias following acute myocardial infarction, *Brit. Heart J.*, 30 : 97, 1968.
11. SODI PALLARES, D., VIZCAINO, M., et col., Comparative studies of the intracavitary potential in man and in dog, *Amer. Heart J.*, 33 : 819, 1947.
12. VOGEL, J. K. L., TABARI, K., AVERILL, K. H., et BLOUNT, S. G., A simple technique for identifying P waves in complex arrhythmias, *Amer. Heart J.*, 67 : 158, 1964.
13. WATSON, H., EMSLIE-SMITH, D., et LOWE, K. G., Intracardiac electrocardiogram of human atrioventricular conducting tissue, *Amer. Heart J.*, 74 : 66, 1967.

LA PSYCHOTHÉRAPIE ANALYTIQUE DE GROUPE CHEZ LES PRÉADOLESCENTS

Jacques GAGNON

INTRODUCTION

De la psychanalyse orthodoxe, s'est détaché un rameau devenu prospère depuis; il s'agit de la psychothérapie collective. Cette formule se développa rapidement face à la pénurie de thérapeutes parce qu'on espérait augmenter ainsi leur efficacité. Elle n'en permit pas moins d'élaborer de nouveaux concepts et de nouveaux principes. A son tour, le traitement de groupe a donné naissance à de nouvelles variables et à une philosophie de la psychiatrie. Maintenant, le psychiatre va au devant du malade et essaie de le rencontrer à son travail, dans sa famille et dans la communauté.

Le mouvement de thérapie collective a aussi pris racine en psychiatrie infantile. Ici encore, il ne s'agit pas uniquement de sauver du temps; on cherche plutôt une formule adaptée aux enfants. Pour un néophyte de la pédopsychiatrie, il est difficile de s'imaginer un traitement collectif chez des jeunes qui n'arrivent pas à conceptualiser et à élaborer leur pensée.

Pour notre part, nous avons été intrigué par cette formule et nous avons tenté une expérience dans le cadre d'une clinique externe pour enfants et adolescents, expérience que nous espérons autant didactique pour nous que thérapeutique pour les jeunes patients.

Ce travail a pour but d'asseoir sur des bases

théoriques la valeur de la psychothérapie analytique collective chez les préadolescents, en distinguant d'abord les principes généraux de cette technique pour ensuite en étudier certaines particularités propres aux jeunes de dix à douze ans.

I. LA PSYCHOTHÉRAPIE ANALYTIQUE DE GROUPE

La notion de psychothérapie analytique collective se définit par ses lois propres et par le type de relations qu'elle établit entre le patient et le thérapeute. Cependant depuis la naissance de ce mouvement thérapeutique, diverses écoles ont modifié concepts et méthodes, ouvrant la porte aux malentendus et à la confusion terminologique. C'est pourquoi, à la suite de Genevard (13) nous allons établir quelques distinctions fondamentales entre la psychothérapie analytique collective et le groupe de discussion.

1. *Le groupe de discussion et l'analyse de groupe :*

La première distinction fondamentale réside dans la motivation des participants et dans les objectifs qu'ils s'y proposent. Ainsi le groupe de discussion travaille à élaborer des notions théoriques ou à corriger des situations pratiques dans le domaine professionnel, éducatif ou familial. La méthode thérapeutique dérive des besoins du groupe et consiste essentiellement en la confrontation des diverses expériences et opinions de tous les participants entre eux afin d'en arriver à une vision plus saine des problèmes discutés. Le groupe acquiert une certaine homogénéité grâce aux intérêts communs

* Prix Albert-Prévost 1969.

1. Résident à l'Institut Albert-Prévost, Montréal.
Adresse actuelle: Clinique de la Santé Mentale du XIII^e, (professeur Paumelle), Paris XIII^e.

et il s'établit entre les participants des courants de sympathie ou d'agressivité qui peuvent être utilisés et corrigés par le meneur. Celui-ci utilise les phénomènes dynamiques pour sensibiliser les participants aux actions psychodynamiques qui interfèrent dans leurs opinions ou leurs agissements. Cependant, le meneur se garde d'interpréter les pulsions et les résistances inconscientes puisque le participant n'est pas considéré comme un malade.

La relation établie n'est donc pas de type vertical, c'est-à-dire médecin-malade, mais plutôt de type collatéral soit entre collaborateurs ayant un degré variable d'expérience. Mais il arrive qu'un participant accède à ses fantaisies inconscientes et cherche à dévier le groupe vers une thérapie à base de transfert et d'interprétation. Il aurait avantage à satisfaire son désir par une psychothérapie collective ou individuelle hors du groupe de discussion.

A l'opposé, la psychothérapie analytique collective réunit des malades qui se reconnaissent tels et qui ont la motivation nécessaire pour approfondir leurs pulsions et leurs défenses inconscientes afin de réparer leurs conduites pathologiques et de diminuer leurs souffrances intérieures.

2. La psychanalyse et l'analyse de groupe :

Si le but de cette méthode est analogue à celui de la psychanalyse, les principes et la technique en dérivent également. Dans la cure individuelle, l'analyste recherche le fantasme émergent des pulsions inconscientes et le rend accessible à la conscience du malade grâce aux rapprochements et aux interprétations des expériences vécues et de la situation présente. Cette nouvelle image de soi plus réaliste et plus brutale ne s'acquiert pas sans blessure narcissique remettant en cause l'équilibre de sa personnalité. Aussi, la relation interpersonnelle privilégiée a-t-elle une valeur réparatrice et constructive qui n'a pas son égal dans la relation thérapeute-groupe.

Dans la situation collective, l'analyste ne peut s'attarder à analyser les fantasmes ou les défenses d'un malade puisque l'établissement d'un dialogue

personnel éclipserait les associations d'idées des autres patients. Ceux-ci frustrés, transformés en spectateurs n'auraient que le choix de s'opposer agressivement à ce privilège ou de s'isoler du groupe. Pour cette raison, la nature collective de la relation thérapeutique impose à l'analyste la recherche de l'angoisse commune. Ezriel a bien décrit le rôle particulier du fantasme dénominateur commun. Souvent, dans le déroulement d'une séance, on observe un retrait dans le silence complet faisant suite à l'évocation d'un sujet anxiogène. Il s'agit habituellement d'une émergence pulsionnelle couronnée d'angoisse ou de culpabilité. Parfois, on observe plutôt une explosion d'affect sous forme de rires, larmes ou *acting* ; la tension commune s'en trouve d'autant libérée. Les membres du groupe participent à ces phénomènes à des degrés variables et selon des modalités propres à leur structure ; mais il est indiscutable que tous réagissent à l'émergence d'un fantasme, représentant psychique des pulsions agressives ou érotiques et l'expriment à travers des attitudes, des verbalisations et des sensations corporelles.

L'analyste est l'observateur neutre qui interprète ce fantasme commun. Contrairement à l'analyse individuelle, le thérapeute ne peut compléter ses interprétations par un retour dans le vécu du malade. Il interprète le vécu transférentiel, c'est-à-dire, uniquement les fantaisies et les défenses qu'il observe au niveau de la séance. Nous savons que suivant le principe de la compulsion à la répétition, le patient a tendance à reconstruire de la même façon la situation triangulaire de son enfance. C'est pourquoi une interprétation *hic et nunc* reflète le passé vécu de chacun, et c'est chacun qui fera son retour sur le passé. Le patient appréhende une relation trop primitive avec le thérapeute puisqu'elle soulève l'angoisse des premières frustrations et les fantasmes de destruction. Cependant, comme les auteurs kleinien le soutiennent, le groupe est un ensemble d'individus cherchant à s'exclure dans une relation privilégiée et primitive avec la mère. De ce désir, naissent les sentiments de jalousie, de haine, d'envie et de rivalité envers les partenaires.

3. *L'attitude du thérapeute :*

Dans la situation analytique, l'attitude du thérapeute est neutre et interprétative. Les malades expriment des demandes, questionnent le meneur et sollicitent une position interpersonnelle dépendante (élève-maître, enfant-mère). Les besoins sont insatisfaits ; frustré, le groupe révèle un transfert vertical négatif qui soulève une angoisse primitive procédant de la loi du talion. Ainsi, le sentiment d'appartenance au groupe atténue l'angoisse de rejet, de destruction ou de castration et remplace partiellement la relation verticale structurante d'une thérapie individuelle. Le patient se sent valorisé, déculpabilisé et supporté par les témoignages de ses semblables. Ce renforcement du Moi est valable en soi et il constitue la base économique du processus analytique.

Par contre, ce processus de dynamique de groupe est en même temps une résistance à la prise de conscience des pulsions agressives et érotiques verticales, ce qui amène Lebovici (9) à dire :

« C'est par rapport à lui (le fantasme dénominateur commun au groupe) que se situent les déplacements transférentiels de chacun de ses membres qui évitent en même temps d'affronter la situation à deux avec le thérapeute. »

Seule l'interprétation analytique a le pouvoir d'approfondir au-delà de cette résistance, les affects et les représentants pulsionnels, engageant alors les patients dans la voie d'un changement et d'un réaménagement de sa dynamique inconsciente.

Si l'interprétation des mécanismes transférentiels verticaux ou latéraux englobe habituellement une situation collective, il est parfois utile de recourir à l'analyse d'une défense individuelle si elle menace l'intégrité ou le bon fonctionnement du groupe. De même, il peut se présenter des situations qui nécessitent l'éjection d'un membre hors de contrôle (*v.g.* crise de manie). Cela éveille immédiatement chez les autres l'angoisse du rejet et doit être exploité rapidement.

4. *Le contre-transfert :*

Ce problème soulève également la notion de contre-transfert. Il existe plusieurs facteurs plus ou moins inconscients favorisant le rejet d'un patient ou du groupe entier. Par exemple, un patient est intégré au groupe à la suite de pressions de la part d'un confrère ; ou encore un thérapeute en formation se voit imposer le groupe lui-même. Les sentiments agressifs peuvent être facilement déplacés du confrère sur le patient ou sur le groupe. C'est pourquoi l'analyste doit avoir développé au préalable une bonne capacité d'introspection à défaut de quoi ses attitudes, ses lapsus et ses interprétations seront biaisés et vécus comme un rejet. Il est bon également qu'il évalue et choisisse lui-même ses patients et que sa motivation à la thérapie collective émane d'un intérêt personnel et non de pressions extérieures.

Qu'il soit individuel ou collectif, le processus analytique est une expérience correctrice qui requiert de la part du thérapeute, aussi bien cette acceptation inconditionnelle de ses malades que cette attitude neutre et frustrante permettant le transfert des pulsions agressives et érotiques. Cette contradiction apparente dans le mode relationnel thérapeute-patient est fondée sur la structure de l'appareil psychique lui-même. Mélanie Klein et Joan Rivière (6) expliquent cette dualité pulsionnelle, amour et haine, qui apparaît dans la fonction psychique primitive sous la forme de fantasmes agréables ou destructeurs :

« ... lorsque les conflits entre l'amour et la haine s'éveillent dans l'esprit du bébé, lorsque devient active la peur de perdre la personne aimée, un pas très important du développement s'effectue. Les sentiments de culpabilité et d'angoisse interviennent maintenant comme un élément nouveau dans l'émotion amoureuse. »

La cure analytique reproduisant la situation dualiste primitive a pour effet de retracer à rebours les étapes qui ont conduit à la formation des symptômes et d'y apporter des corrections par un réaménagement des forces du Moi.

Ces considérations théoriques ne seraient pas

complètes si l'on évitait de mentionner les problèmes ou les avantages pratiques de cette forme de thérapie.

5. Les indications thérapeutiques :

Tout d'abord, les indications d'une psychothérapie analytique de groupe posent les mêmes exigences que la cure individuelle. Jordi (13) les décrit ainsi :

«...une possibilité de transférer ses émois, une assez grande souplesse dans les systèmes défensifs, un certain degré d'*insight* (conscience morbide), ainsi que l'existence d'une souffrance réelle, pierre angulaire de la motivation à vouloir se faire soigner.»

Le choix d'une technique ne repose pas sur la structure du malade, mais plutôt sur la qualité de transfert et de ses possibilités à transférer. Aussi le malade névrotique handicapé par trop de fixations prégénitales pourrait difficilement accepter une relation double sans avoir au préalable établi des transferts latéraux le protégeant contre des pulsions orales destructives.

6. La composition du groupe et les modalités :

La formation du groupe soulève encore le problème de l'homogénéité structurale. Il est avantageux de choisir des patients fonctionnant au même niveau mental puisque la présence d'une personnalité trop déviante (hypocondriaque, pervers, psychopathe ou psychotique) au sein d'un groupe de névrotiques provoque une hausse d'anxiété et une levée de défenses tendant à l'éviction de ce malade. L'hétérogénéité relative des névrotiques de caractère différent entraîne au contraire une plus grande possibilité d'identification et servira de réplique plus fidèle de la réalité.

La cure collective reflète davantage le vécu réel des personnes sociales que le traitement individuel. Chez les adultes, la société a remplacé les parents et la famille. Les investissements libidinaux se sont distribués entre la nouvelle cellule familiale et les fonctions monnayant son intégration à la collectivité. Le patient névrotique est celui qui a réussi une certaine intégration sociale mais qui en

souffre ou qui en fait souffrir ses proches. Dans une thérapie collective, la multiplicité des liens transférentiels lui permettra de revivre les émotions de rivalité, jalousie ou amour qu'il éprouvait dans sa famille et de les corriger par l'analyse de ses mécanismes et par l'identification aux autres.

Comme nous étudierons le cas de patients névrotiques suivis en consultation externe, nous excluons ici les autres méthodes utilisées pour les schizophrènes ou pour les malades hospitalisés. Un groupe analytique devrait être fermé pour qu'il puisse évoluer à un rythme convenable. Cependant, les défections et les exclusions peuvent obliger le thérapeute à combler les vides et à considérer le groupe comme ouvert jusqu'à un certain point. L'introduction d'un nouveau membre, tout comme une absence, va rompre l'équilibre dynamique et entraîner un déplacement de l'agressivité vers l'intrus, après quoi celui-ci devra participer au phénomène collectif s'il veut se sentir accepté. Il va de soi que la répétition de ce phénomène risque de retarder l'évolution du transfert au profit de la dynamique de groupe. C'est pourquoi, il est préférable de considérer le groupe comme fermé après un certain temps d'évolution.

Le rythme des séances est le plus souvent hebdomadaire. Mais lorsque les conditions matérielles le permettent, il est avantageux d'en augmenter la fréquence. Comme dans l'analyse individuelle, on ritualise le cadre des entrevues en fixant un horaire et un lieu de rendez-vous précis, diminuant ainsi l'importance des facteurs externes. Au thérapeute peut s'adjoindre un cothérapeute surtout lorsque le groupe dépasse cinq malades. Cette répartition du rôle risque de compliquer l'analyse de mouvements transférentiels, mais elle facilite un choix propre à l'identification de chacun, particulièrement si les thérapeutes sont de sexe opposé.

Recherche du fantasme collectif, analyse des mouvements transférentiels latéraux et verticaux, établissement d'une relation transférentielle correctrice, tels sont les principes de la thérapie analytique de groupe. Dans les pages qui suivent, nous allons étudier comment ces notions théoriques peuvent s'appliquer chez les préadolescents.

II. LES PARTICULARITÉS DU GROUPE CHEZ LES PRÉADOLESCENTS

Une technique thérapeutique est efficace si elle s'adapte à la structure psychique du patient traité. La psychiatrie infantile a pour cela introduit de nouvelles modalités dans le traitement analytique individuel ou collectif.

1. Les caractéristiques structurales des préadolescents :

La préadolescence est un âge de transition entre deux phases évolutives diamétralement opposées. La période de latence est caractérisée par le refoulement de la libido et par l'investissement intellectuel et social. Les exigences du monde extérieur sont de plus en plus intériorisées ; le renforcement de cette nouvelle instance, le surmoi, offre au Moi une alliance utile contre les processus pulsionnels.

La prépuberté est une période préliminaire au cours de laquelle se prépare la maturité sexuelle. La transformation est d'abord économique et indifférenciée. L'augmentation des sécrétions hormonales par les gonades stimule le développement des caractères sexuels secondaires et s'accompagne d'une réviviscence des processus pulsionnels, rompant avec la quiétude de la période de latence et forçant le Moi à augmenter son combat défensif.

À la prépuberté, l'organisme n'a pas encore développé son potentiel génital. Il en est de même pour le psychisme où la libido

«...investit indifféremment toutes les pulsions du ça qu'elle rencontre. De ce fait, les pulsions agressives s'amplifient jusqu'à la brutalité sans frein, l'appétit se transforme en voracité, la méchanceté de la période de latence en déliquance de la jeunesse » (1).

En somme, on voit resurgir la sexualité infantile dans le cadre d'un caractère inflexible, avec un Moi rigide et consolidé, ainsi qu'un surmoi bien différencié et presque achevé.

Ce combat entre les exigences pulsionnelles et les défenses du Moi prendra une autre orientation au début de l'adolescence. La puberté achève la

maturation corporelle et oriente la libido vers l'objet génital. Il se produira à nouveau un réaménagement des défenses avant d'accéder à la pleine maturité psychique.

2. La formation de groupe :

Certaines particularités de la préadolescence se retrouvent également dans le comportement social. Les forces constructives et régressives du processus de maturation se manifestent dans les mouvements de groupe tantôt sublimés, tantôt délinquants. Les récriminations individuelles contre le surmoi des parents sont projetées dans une lutte entre générations. Les adolescents et préadolescents renient leur identité propre et s'identifient à un modèle asexué, indifférencié et régressé. Malgré cette uniformité, ils retirent une satisfaction de leur originalité. Hélène Deutsch étudie ce prototype de la jeunesse nord-américaine et insiste sur le rôle défensif de cette formation de groupe (3) :

One may call this uniformed masquerade : « identity card : we », and assume that it serves... to hide their anxiety, and to keep it under control. The revolutionary protest expresses itself in simply being « different from » — the older generation !

Ces phénomènes régressifs d'individuation et de déssexualisation semblent originer de fantaisies de bisexualité et d'immortalité, l'être bisexué pouvant se perpétuer sans l'aide de la société. Chez les jeunes filles nouvellement adolescentes, on retrouve dans la réaction de groupe un compromis servant à utiliser sans trop d'angoisse les désirs homosexuels latents et les nouvelles pulsions hétérosexuelles. Hélène Deutsch nous parle de ce triangle bipolaire, deux filles bien amies partageant un amour passionné pour un même garçon (3) :

The « Beatles » situation is in fact a reproduction of this triangle; mass involvement is a psychologically identical situation, only with a different numerical distribution...

C'est pourquoi cette hystérie de masse offre d'importantes gratifications tout en diluant la culpabilité et en sauvegardant la jalousie.

Chez la préadolescente, les tendances bipolaires sont moins différenciées; sa complaisance au groupe exclusivement unisexuée la rapproche davantage de la position homosexuelle et antimasculine observée à la période de latence.

3. L'incidence des maladies de la préadolescence:

À cette époque de la vie, la poussée libidinale bouscule l'équilibre atteint précédemment et donne naissance à un certain nombre de troubles demeurés embryonnaires jusque-là. Henderson a étudié l'incidence des consultations des adolescents en milieu psychiatrique ou dans un service de désintoxication de la ville d'Édimbourg (5). Son étude exclut les préadolescents, mais les courbes statistiques peuvent permettre d'en extrapoler certaines conclusions.

La psychose n'apparaît pas avant seize ans et sa fréquence augmente rapidement jusqu'à l'âge adulte. La névrose s'observe chez 15 pour cent des garçons et chez 23 pour cent des filles, différence qui est similaire chez les adultes. Chez les filles, la fréquence ne varie pas de façon significative avec l'âge. Les troubles du comportement sont très fréquents au début de l'adolescence et disparaissent complètement vers dix-huit ans, alors que les anomalies de la personnalité et les crises d'adolescence se révèlent plus fréquentes vers dix-huit ou dix-neuf ans.

On peut conclure de cette étude statistique qu'il y a, chez les adolescents, une variation significative des diagnostics suivant l'âge de la consultation. La fréquence relative des troubles du comportement est très élevée à quatorze ans et tend à disparaître à mesure que naissent les maladies plus différenciées. Seule la névrose conserve un taux relativement stable.

On peut en déduire que les symptômes observés dans le comportement des préadolescents sont les signaux d'alarme d'une organisation pathologique attendant le moment de se manifester sous forme de maladies mieux définies.

4. Les méthodes psychothérapeutiques adaptées aux préadolescents:

Différentes techniques de thérapie collective sont employées suivant l'âge et la structure des malades et suivant les dispositions du thérapeute.

À l'âge préscolaire, l'enfant n'a pas encore acquis l'habitude de conceptualiser ses expériences vécues; aussi, il vit ses affects dans le mouvement et dans le jeu. Plus tard vient s'ajouter le dessin et avec la maturation biopsychique, il développe ses notions abstraites pour communiquer davantage verbalement. Son vécu imaginaire s'exprime surtout selon un de ces modes plus ou moins évolués suivant son âge mental. C'est pourquoi les thérapeutes d'enfants ont dû rechercher des méthodes adaptées aux moyens infantiles d'expression.

D'autre part, le thérapeute a des aptitudes personnelles et sa formation écologique s'oriente selon différents principes. On peut distinguer trois approches curatives non directives: la psychothérapie d'attitude, l'abréaction et l'analyse du transfert.

Rogers a élaboré une méthode thérapeutique basée sur l'attitude du thérapeute, attitude qu'il suggère empathique et congruente. Il accepte le « client » sans condition et sert de miroir à ses expressions.

Chez l'enfant, cette méthode trouve son application dans le traitement individuel et collectif. Virginia Axline pratique la thérapie par le jeu et nous en donne un exemple émouvant dans son volume *Dibs* (1). Ginott réunit un groupe d'enfants de trois à neuf ans et participe à leurs jeux, cherchant par son attitude à devenir source d'identification. Slavson, considéré comme l'inaugurateur de la thérapie de groupe d'enfants, réunit cinq ou six enfants âgés de huit à quinze ans ayant pour la plupart des troubles d'adaptation sociale. Le thérapeute adopte une attitude d'acceptation inconditionnelle du comportement et il devient le parent idéal et le modèle d'identification. Plus tard, il augmente les restrictions à mesure que se développent le sens des responsabilités et la tolérance aux frustrations. Le groupe est une famille heureuse où

l'amour remplace la rébellion contre une autorité trop tyrannique.

Le psychodrame a pris naissance sous l'impulsion de Moreno qui en fait un processus thérapeutique par la catharsis et par les éléments transférentiels qu'il appelle *télérelations* (10). Le drame spontané obéit à des lois semblables aux associations libres et le thérapeute utilise différentes techniques de renforcement du Moi : l'ego auxiliaire, le double, le renversement du rôle... Pour Moreno, le *controlled acting out* a une valeur thérapeutique en soi, diminuant par son expression les tendances aux *irrational, incalculable acting out* de la vie courante.

Des psychanalystes ont saisi l'intérêt de ce moyen d'expression permettant d'accéder rapidement aux processus primaires. Cet avantage est en même temps un inconvénient, comme le souligne Lebovici (9) :

« Du point de vue théorique, l'inconvénient du psychodrame est que, nous mettant au contact avec les processus primaires, il en permet une certaine élaboration sur le plan fantasmatique et n'apporte au contraire que peu d'aide à la secondarisation de ces éléments. »

Son indication est favorable particulièrement chez les patients-limites et dans les névroses de caractère. Lebovici et Anzieu l'emploient surtout à l'âge prépubère, alors que Boulanger l'utilise comme une « méthode psychanalytique adaptée à la structure psychique, affective et sociale de l'enfant âgé de sept à dix ans » (2).

Ce mode thérapeutique se rapproche davantage de l'analyse du transfert, l'action dramatique étant considérée plutôt comme un mode de communication que pour sa valeur de catharsis. Antony a tenté d'adapter différentes formules thérapeutiques aux moyens d'expression propres à l'âge préscolaire, à la période de latence et à l'adolescence. Il réunit les moins de six ans autour d'une petite table à cloisons amovibles et il interprète les mouvements dynamiques s'observant au moyen du jeu. Pour les enfants de six à douze ans, il utilise une pièce aux dimensions réduites et leur fournit un matériel de jeu limité. Les activités des enfants évoluent avec

l'établissement du transfert et deviennent moins structurées, plus verbales et plus émotionnelles. Le thérapeute interprète les mouvements dynamiques et le contenu fantasmatique des échanges verbaux ou préverbaux. Les adolescents pouvant s'exprimer verbalement sont réunis en petit cercle et le traitement est semblable à la thérapie collective des adultes.

Boulanger recommande « des techniques psychanalytiques correspondant au moyen d'expression le plus évolué pour chaque âge sur les plans symbolique et affectif » (2), soit le dessin collectif de cinq à sept ans, le psychodrame analytique de groupe de huit à dix ans et la psychothérapie collective verbale après onze ans. Ce choix limite les possibilités de régression et favorise la maturation des moyens de communication.

5. Une expérience de thérapie collective de préadolescentes :

Dans un but didactique pour nous et thérapeutique pour les patients, nous avons fait l'expérience d'une thérapie collective réunissant trois jeunes filles de dix et onze ans souffrant de troubles névrotiques. La plus jeune consultait pour des troubles scolaires sérieux fondés sur des conflits de dépendance et de rébellion envers l'autorité maternelle. Une autre avait une personnalité inhibée ainsi que des traits dépressifs liés à l'absence du père au foyer. La troisième, nouvellement adolescente, manifestait un certain retrait affectif de sa famille, retrait consécutif au placement dans un milieu ethnique différent.

Les entrevues hebdomadaires duraient une heure et demie et la durée totale ne devait pas dépasser une année scolaire pour des raisons uniquement pratiques. Nous avons opté pour une attitude neutre, permissive et interprétative. Dans le bureau, les patientes avaient le privilège d'utiliser tous les jeux à leur disposition : peinture, petite maison, poupées, plasticine, vaisselle, crayons, etc. À part les informations pratiques et nécessaires, nous ne répondions pas à leurs questions, les invitant plutôt à associer, et nous recherchions sans cesse le fantasme commun pour l'interpréter.

6. *L'évolution du transfert :*

Les premières séances ont dévoilé un transfert d'autorité punitive se manifestant dans les verbalisations, dans les dessins toujours structurés et dans les attitudes inhibées. À la sixième séance, il se produisit une cohésion des membres du groupe et l'on vit se dessiner une tendance à inclure le thérapeute dans les fantaisies et les jeux, l'aspect autorité cédant le pas aux expressions transférentielles.

Les émotions agressives furent d'abord exprimées au moyen d'un jeu psychodramatique spontané. Une fille jouant au bébé se blottit dans les bras de sa maman et lui fait une selle gratifiante. Le père, en l'occurrence la troisième fille ou le thérapeute, en est jaloux et il intervient pour rompre cette fusion. Le bébé manifeste sa colère en inondant de peinture le bureau, geste rapidement imité par les autres membres du groupe. Après une interprétation de l'agressivité transférentielle, les patientes ont verbalisé davantage leurs désirs et leur colère devant le silence du thérapeute. Elles ont exposé leurs sentiments de jalousie entre elles, leur angoisse d'abandon et, moins explicitement, leur angoisse de castration.

Un transfert érotique s'est rapidement développé à la fois dans un sens vertical et latéral, jusqu'à l'élaboration de fantaisies d'accouplement et de grossesse.

Cette expérience n'est pas terminée. Nous devons déjà entreprendre le travail de liquidation du transfert.

7. *L'utilisation du groupe et des moyens d'expression :*

Dans ce groupe de préadolescentes, le dessin et le jeu se sont révélés utiles dans l'équilibre des forces dynamiques de la thérapie. Ainsi, le dessin bien structuré comportait un thème érotique ou agressif et semblait préparer une élaboration verbale tout en réduisant la tension implicite. Dans les séances les plus remplies d'émotion, le dessin était régressif, figurant une tache multicolore. De

la même façon, les jeux ressemblaient de plus en plus à des préliminaires amoureux, introduisant les verbalisations érotiques.

La nature collective de la thérapie a permis à nos patientes de transmettre leurs fantaisies en utilisant les autres comme porte-parole. Si le groupe était réduit à deux, le niveau d'anxiété augmentait et la production fantasmatique diminuait; parallèlement, elles utilisaient davantage le dessin ou les jeux tranquilles.

Aux yeux de l'observateur, l'utilisation du groupe était une défense au même titre que l'utilisation des jeux et dessins. Ces modes d'expression étaient un mouvement régressif du Moi établissant un équilibre économique à la suite d'une poussée pulsionnelle. À ce titre, on peut les interpréter mais il peut s'avérer défavorable de les exclure.

CONCLUSION

Les critères fondamentaux de la psychanalyse se retrouvent dans la psychothérapie collective d'inspiration analytique. L'attitude neutre du thérapeute, son attention orientée vers la recherche du fantasme inconscient commun et sa position d'interprète du transfert favorisent l'élaboration d'un lien vertical au delà des transferts latéraux.

À la prépuberté, la poussée pulsionnelle est mal différenciée. L'infériorité physique et intellectuelle est compensée par la formation spontanée du groupe. Les troubles qu'on y observe sont également mal différenciés: troubles du comportement et névroses.

Les thérapeutes d'enfants ont adapté plusieurs formules dérivant de leur formation écologique: thérapies à base d'attitudes, d'abréaction ou d'interprétation du transfert.

Quelle que soit la méthode, la thérapie collective semble répondre avec avantage à l'appétit social des préadolescents. Ceux-ci éprouvent une certaine difficulté à conceptualiser; pour cette raison, nous favorisons une approche permettant l'utilisation du jeu, du dessin et des autres modes d'expression préverbaux.

Il n'en demeure pas moins qu'un thérapeute imprime à la technique ses goûts et sa personnalité; c'est ce qui le satisfait et le rend plus efficace.

REMERCIEMENTS

L'auteur veut témoigner sa reconnaissance aux docteurs Gilles Lefebvre et Athéna Alexandris, respectivement directeur de la Clinique externe et psychiatre à la Clinique infantile de l'Institut Albert-Prévost.

BIBLIOGRAPHIE

1. AXLINE, V., Dibs, Développement de la personnalité grâce à la thérapie par le jeu, *Flammarion*, Paris.
2. BOULANGER, J. B., Les psychothérapies collectives chez l'enfant et l'adolescent, *Revue Association des psychiatres du Canada*, 13: 323-326, (août) 1968.
3. DEUTSCH, H., Selected problems of adolescence, in *The psycho-analytic study of the child*, n° 3, *International Universities Press*, pp. 72 et 96, New York, 1967.
4. FREUD, A., Le Moi et les mécanismes de défense, *P.U.F.*, Paris, 1967, p. 131.
5. HENDERSON, A. S., Un examen épidémiologique de la maladie psychiatrique de l'adolescent, in *La psychiatrie de l'enfant*, volume 11, fascicule 1, p. 269-296, *P.U.F.*, Paris, 1968.
6. KLEIN, M., et RIVIÈRE, J., L'amour et la haine, *Payot*, Paris, 1968, no 112, p. 85.
7. LAGACHE, D., La psychanalyse, *Coll. « Que sais-je ? »*, no 660, *P.U.F.*, Paris, 1966.
8. LAPIERRE, J., et BOULANGER, J. B., Thérapeutiques en psychiatrie infantile, *Montréal Médical*, 14 : 26-33, (nov.) 1962.
9. LEBOVICI, S., Indications des traitements psychanalytiques en groupe et psychodramatiques in *Le choix thérapeutique en psychiatrie infantile*, *Masson*, Paris 1967, pp. 79-91.
10. MORENO, J. L., Psychodrama in *American Handbook of psychiatry*, tome 2, pp. 1375-1396, *Basic Books*, New York, 1959.
11. MULLAN, H., Interaction in group psychotherapy, *Canad. Psychiatric Assoc. J.*, 14: 15-19, (fév.) 1969.
12. SLAVSON, S. R., An introduction to group therapy, 5^e édit., *International Universities Press*, New York, 1952.
13. SCHNEIDER, P. B., Pratique de la psychothérapie de groupe, *Compte rendu du séminaire international de psychothérapie de groupe* (Lausanne 1963), *P.U.F.*, Paris, 1965, pp. 17 et 44.
14. WATSON, R. I., Psychology of the child, 2^e édit., *John Wiley & Sons*, New York, 1965.

UN CAS D'HYPOMAGNÉSÉMIE CHEZ UN NOUVEAU-NÉ

J.-M. JALBERT¹, R. LACHANCE², et G. GARON³

INTRODUCTION

L'hypomagnésémie cause de graves troubles bien connus sur le système nerveux central de l'adulte. On observe ainsi une certaine léthargie, des troubles de la conscience, une irritabilité musculaire augmentée et des attaques épileptiformes soudaines. Des convulsions associées à la fois à l'hypomagnésémie, arrivant chez le nouveau-né et répondant seulement à l'introduction du traitement au magnésium, sont rapportées par plusieurs.

Le but de ce travail est de décrire un nouveau cas semblable. Il s'agit d'une enfant nouveau-née, prématurée et mal nourrie, porteuse d'une mucoviscidose du pancréas et qui présente des crises tétaniques quelque cinq semaines après sa naissance. Le traitement au calcium ne donne pas de résultat, contrairement au traitement au magnésium.

PRÉSENTATION D'UN CAS

S. T. est née le 10 mars 1968, d'une mère primipare qui ne possède pas d'antécédents médicaux ou chirurgicaux particuliers autre qu'un syndrome de pré-éclampsie. L'accouchement s'est déroulé normalement, avec une durée totale de sept heures et 50 minutes, sans complication et laissant la mère en très bonne condition.

1. Assistant, Service de pédiatrie, Hôpital Saint-François d'Assise, Québec.

2. Moniteur d'enseignement, Service de pédiatrie, Hôpital Saint-François d'Assise.

3. Externe, Service de pédiatrie, Hôpital Saint-François d'Assise.

L'enfant respire et crie spontanément à la naissance. Elle a un *Apgar* de 10/10. Son poids est de 1 322 g et sa taille de 43 cm. À son arrivée à la pouponnière, l'examen physique ne révèle rien d'anormal à l'exception de seins plats, de stries plantaires nombreuses et d'oreilles peu cartilagineuses. En somme, à la naissance, il s'agit d'une prématurée, ne présentant pas de problèmes malgré son syndrome de malnutrition intra-utérine.

Le troisième jour après son arrivée à la pouponnière, l'enfant subit une laparotomie et une résection intestinale d'environ douze pouces pour iléus méconial. L'iléo-colostomie fut réduite le 8 juin suivant. L'enfant a reçu du sang citraté lors de ces opérations. L'hypothèse d'une mucoviscidose du pancréas fut confirmé par la recherche des chlorures dans la sueur, le 30 avril, donnant une valeur de 113 mEq/l, et par la recherche des graisses dans les selles de 48 heures le 28 mai, donnant une valeur de 33,7 pour cent (normalité < 20 pour cent). Le dosage des chlorures dans la sueur fut répété le 11 et le 20 juin avec des valeurs respectives de 62,5 et 110 mEq/l. Une radiographie pulmonaire en date du 14 septembre montra des signes compatibles avec une mucoviscidose.

Le problème qui nous intéresse dans la présente discussion est celui d'épisodes tétaniques répétitifs avec hypomagnésémie que présente l'enfant à compter de l'âge de cinq semaines. Le prodrome des crises tétaniques se présentait sous forme de pleurs prononcés. Le syndrome tétanique lui-même était le suivant: convulsions tonico-cloniques affectant d'emblée les quatre membres, avec les yeux fixes, de durée d'environ cinq minutes, sans perte de

conscience. Après la crise, l'enfant redevenait normalement active mais demeurait généralement trémulante et irritable de façon plus ou moins marquée. Les deux dernières crises furent accompagnées de troubles vaso-moteurs assez marqués. Les valeurs des calcémies et des magnésémies dosées de la naissance à la fin du traitement sont résumées dans la figure 1.

Durant toute la période convulsive, les divers traitements (figure 1) ne réussirent pas à débarrasser l'enfant des trémulations et de l'irritabilité qui l'accablaient. Le magnésium enraya définitivement les crises tétaniques et les trémulations. Les épisodes tétaniques ne se produisirent donc plus par la suite du traitement au magnésium et les valeurs sériques du magnésium et du calcium se sont maintenues dans les limites de la normale. L'enfant a été revue à deux reprises, en septembre et en octobre, et les valeurs ioniques sériques recherchées à ces occasions furent dans les limites de la nor-

male. Durant son séjour à l'hôpital, l'enfant fut nourrie au lait Probona, soit du 1^{er} avril jusqu'au 8 juillet, alors qu'on commença à la nourrir au lait homogénéisé.

DISCUSSION

A. LE MÉTABOLISME DU MAGNÉSIUM (34)

1. *Le contenu corporel, l'absorption et l'excrétion:*

Le corps humain adulte contient 21 à 28 g de magnésium, soit approximativement 2 000 mEq (35). C'est le quatrième cation le plus abondant de l'organisme et le second en abondance intracellulaire. Environ la moitié du magnésium corporel se trouve dans le tissu osseux, tandis que le reste est distribué en parties à peu près égales entre le tissu musculaire et les autres tissus mous non musculaires. Excepté le tissu osseux, le foie et le muscle

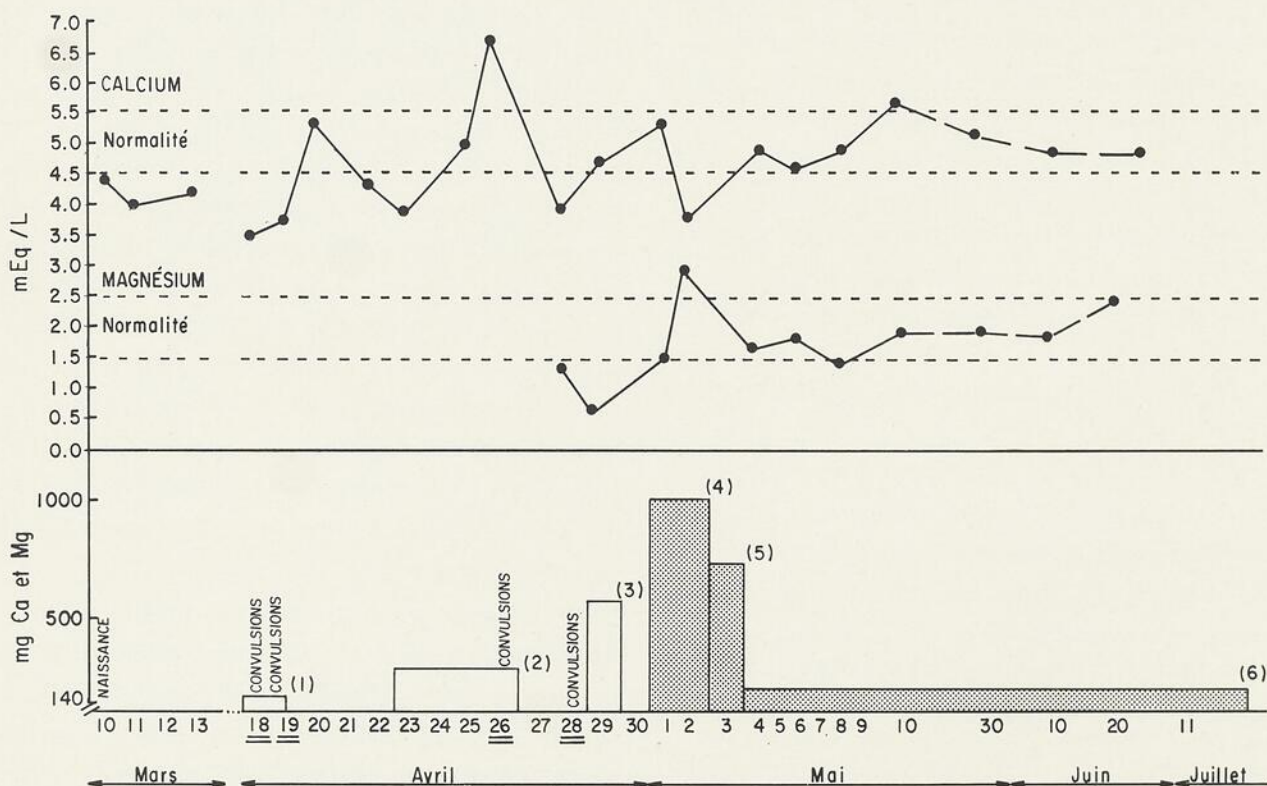


Figure 1 — Évolution de la calcémie et de la magnésémie durant le séjour de l'enfant S.T. à l'hôpital. Les colonnes blanches correspondent à l'administration de calcium et les grises, à celle de magnésium. 1 : Ca, 36 mg *stat* ; 2 : Ca, 180 mg/j dans un soluté ; 3 : Ca, 270 mg *stat* + 270 mg dans un soluté ; 4 : Mg, 1 g/j *i.m.*, en quatre doses ; 5 : Mg, 500 mg *i.v.* dans un soluté et 96 mg *per os* ; 6 : Mg, 96 mg/j *per os*, en sirop. L'enfant a aussi reçu du Valium, 0,2 ml *i.v.*, le 19 avril, ainsi que du phénobarbital, 12 mg/j, les 29 et 30 avril et les 1 et 2 mai.

strié en contiennent les plus hautes concentrations, soit 15 à 20 mEq/kg. Le contenu érythrocytaire varie de 4,4 à 6,0 mEq/l (25 et 30).

Plusieurs méthodes sont disponibles pour la détermination de la magnésémie. Pour notre cas, nous avons employé la macrométhode au jaune titane, qui donne des valeurs considérées dans les limites normales entre 18 et 30 mg/l, soit 1,5 à 2,5 mEq/l; le laboratoire de l'hôpital fait désormais l'analyse de la magnésémie au moyen de la méthode par absorption atomique, celle-ci donnant des valeurs normales dans les limites de 1,6 à 2,1 mEq/l.

La diète normale de l'adulte contient environ 25 mEq de magnésium par jour. Ce sont les légumes verts qui en contiennent le plus. L'ingestion de 0,30 à 0,35 mEq/kg de poids corporel par jour est requise pour maintenir positif le bilan du magnésium chez une personne normale (16).

Le contenu fécal varie avec l'ingestion et avec le contenu en anions de la diète, particulièrement le phosphore. Le calcium influence aussi la quantité de magnésium absorbé, apparemment par compétition en raison d'un même site d'absorption (1). Des études chez l'animal indiquent que le magnésium est absorbé principalement au petit intestin (26). Cependant, l'hypermagnésémie observée après irrigation rectale démontre l'absorption possible par le côlon. Si l'apport du magnésium est insuffisant pour les besoins de l'organisme humain, le rein normal voit principalement à sa conservation dans l'organisme en permettant une élimination aussi minime qu'un mEq par jour (6 et 26).

2. La biochimie du magnésium:

Le magnésium est un catalyseur *in vitro* d'un agent des systèmes enzymatiques essentiels au métabolisme cellulaire. C'est pourquoi son effet catalyseur est nécessaire dans toutes les fonctions où l'adénosine triphosphate (ATP) a un rôle à jouer.

Il n'est pas superflu de se rappeler quelques observations sur les interrelations des principaux cations biologiques (36). On sait qu'on trouve généralement le potassium en grande concentration

dans les cellules tandis que le sodium intracellulaire est bas. Ces valeurs sont par ailleurs interversées dans le liquide extracellulaire. Une relation similaire existe entre les concentrations intracellulaire et extracellulaire du magnésium et du calcium. En général, plus l'activité métabolique d'une cellule est développée, plus les rapports Mg^{++}/Ca^{++} et K^+/Na^+ sont élevés. Une autre relation frappante s'établit entre la concentration intracellulaire du magnésium et celle du phosphore. Alors que le contenu intracellulaire du magnésium et du calcium s'accroît (le magnésium représentant la majeure partie de cette somme), à partir des tissus inactifs tels la peau et les érythrocytes, et à l'avantage des tissus très actifs, tels le foie, le cerveau et le muscle strié, il y a une augmentation concomitante du phosphore cellulaire; cependant, la somme des ions potassium et sodium n'augmente pas. Ces relations sont en accord avec les exigences du magnésium *in vitro* tant comme catalyseur de la plupart des enzymes impliqués dans le métabolisme du phosphore que comme agent dans la phosphorylation oxydative mitochondriale.

3. Considérations physiologiques et pharmacologiques:

Le magnésium et le calcium ont des influences interdépendantes complexes sur l'excitabilité des composants de l'appareil neuromusculaire. La baisse du magnésium ou du calcium entraîne l'augmentation de l'excitabilité neuronale et rehausse la transmission neuromusculaire. On peut ici se rappeler l'équation de Kramer établissant le coefficient α de l'irritabilité neuro-musculaire:

$$\alpha = \frac{Na^+ + K^+}{Ca^{++} + Mg^{++} + H^+}$$

Plus ce rapport est grand, soit par la déficience en l'un ou l'autre des cations du dénominateur, ou par l'augmentation de l'un ou l'autre des cations du numérateur, plus l'irritabilité musculaire est élevée (20).

À des doses pharmacologiques, le magnésium a une action curarisante sur la jonction neuromuscu-

laire (3), probablement en interférant avec la libération d'acétylcholine des terminaisons nerveuses motrices (7). L'application directe du magnésium au tissu nerveux central bloque la transmission synaptique centrale et peut causer une anesthésie générale (28).

4. La déficience en magnésium chez l'homme :

L'hypomagnésémie chez l'homme conduit à un dysfonctionnement neuromusculaire qui se manifeste par de l'hyperexcitabilité et est souvent accompagnée par des troubles du comportement. De la tétanie, des attaques tonico-cloniques généralisées ou focales, de l'ataxie, du vertige, de la faiblesse musculaire, des tremblements, de la dépression, un comportement irritable et psychotique sont tous des états souvent associés à l'hypomagnésémie. Tous ces troubles sont contrecarrés par l'administration de magnésium (2, 3, 4, 7, 12, 19, 31 et 33).

La tétanie, le symptôme le plus distinctif au cours d'une hypomagnésémie, peut survenir quand celle-ci existe en l'absence d'autres anomalies électrolytiques sériques et de troubles de l'équilibre acide-base. La connaissance de ce fait nous amène à définir le syndrome tétanique de l'hypomagnésémie chez l'homme comme une entité spécifique (31). Sa caractéristique est de la tétanie et de l'hypomagnésémie chez des patients qui ont une calcémie normale et un pH normal. Cette forme de tétanie est vite contrecarrée par l'administration de magnésium, mais non par celle de calcium.

Chez certains patients présentant une tétanie hypomagnésémique et chez qui on retrouve une calcémie légèrement abaissée, l'administration de calcium ne parvient pas à abolir la tétanie tandis que la thérapie au magnésium contrecarre promptement le syndrome (8).

Une hypocalcémie et une hypomagnésémie peuvent survenir en même temps particulièrement chez des patients avec pertes excessives de liquides gastro-intestinaux. Chez des patients, la disparition du syndrome tétanique répond plus à l'administration de calcium qu'à celle de magnésium (14).

La plupart des patients porteurs d'une hypo-

magnésémie symptomatique ont des magnésémies inférieures à un mEq/l. Cependant, la tétanie ou toute autre manifestation évidente d'hypomagnésémie ne survient pas chez tous les patients avec de telles concentrations. Les facteurs conduisant au développement du syndrome tétanique sont complexes et aussi imprécis qu'incertains. Il est actuellement impossible de dire si la tétanie est fonction directe de la concentration sérique absolue ou du magnésium ou du calcium, ou de la somme ou du rapport de ces deux cations. L'hypomagnésémie symptomatique, chez l'homme, ne survient apparemment pas comme étant simplement le résultat d'un manque dans la diète de ce seul élément. Des expériences destinées à produire des symptômes de déficience en cet élément chez des sujets normaux par de simples procédés diététiques se sont avérées infructueuses, quoiqu'une hypomagnésémie significative ait été notée. Une conservation rénale de magnésium s'ensuit alors, prévenant une déficience assez grave pour être symptomatique (6). Quoique la malnutrition soit souvent présente chez des patients ayant une hypomagnésémie symptomatique, d'autres facteurs, tels la malabsorption et la perte anormale de liquides gastro-intestinaux, sont habituellement responsables.

5. L'excès de magnésium chez l'homme :

L'infusion de magnésium chez l'homme conduit à une altération de la transmission neuromusculaire (28). L'effet tardif ressemble à celui du curare; c'est pourquoi son effet peut être neutralisé par les anticholinestérases (13).

L'hypermagnésémie symptomatique survient surtout chez les patients en insuffisance rénale. La conduction cardiaque est altérée à des concentrations sériques de cinq à dix mEq/l; il y a perte des réflexes tendineux profonds à des taux voisins de dix mEq/l et la paralysie respiratoire arrive vers 15 mEq/l. L'anesthésie générale peut être atteinte grâce à des concentrations voisines de celles requises pour produire la paralysie respiratoire. Des concentrations sériques de l'ordre de 25 mEq/l causent l'arrêt cardiaque en diastole.

Plusieurs cas d'hypermagnésémie sont décrits chez des enfants nés de mères en éclampsie ou en pré-éclampsie sévère traitées au $MgSO_4$ seulement. Les valeurs de la magnésémie, tant des mères que de leurs enfants, étaient dans tous les cas supérieures aux valeurs considérées normales. Les manifestations cliniques chez l'enfant, dans ces cas, étaient similaires aux manifestations observées chez des adultes en hypermagnésémie symptomatique. Ces syndromes d'hypermagnésémie étaient transitoires. Dans les milieux concernés, en rapport avec ces derniers cas, les taux de mort néonatale et prénatale ont apparemment diminué, ce qui est peut-être une conséquence significative de l'emploi de plus en plus grand de fortes doses de $MgSO_4$ intraveineux avant l'accouchement (18).

6. Les causes d'hypomagnésémie symptomatique :

C'est chez des patients souffrant de maladies gastro-intestinales que l'hypomagnésémie a été le plus souvent identifiée. Les principales maladies à se rappeler sont les syndromes de malabsorption, y compris la sprue non tropicale, la malabsorption due à une résection intestinale extensive, les fistules intestinales et biliaires, l'usage prolongé d'une succion nasogastrique avec administration de liquides parentéraux dépourvus de magnésium, la diarrhée prolongée, la malnutrition protéinique, la cirrhose alcoolique, la pancréatite (2, 3, 4, 7, 12, 19, 21 et 33).

Plusieurs ont remarqué l'association d'une hypomagnésémie avec l'hypoparathyroïdisme dans d'autres cas. Cependant, l'influence de la vitamine D et de la parathormone sur le taux de la magnésémie est très mal connue et mal comprise. On retrouve ainsi de l'hypercalcémie associée à l'hypomagnésémie non seulement dans l'hyperparathyroïdisme mais aussi chez des patients souffrant de maladies ostéolytiques malignes.

On rapporte également des cas d'aldostéronisme primaire présentant de l'hypomagnésémie et de la tétanie. Un cas d'hyperaldostéronisme dû à un adénome fonctionnel présenta un bilan positif en magnésium après exérèse chirurgicale de la tumeur.

Chez des diabétiques, durant le traitement liqui-

dien associé à l'insuline, on assiste à des chutes des concentrations sériques du magnésium aussi basses que 0,56 mEq/l. De la tétanie a été observée quand l'acidose a été corrigée sans l'emploi d'un supplément de magnésium. L'addition de cinq mEq/l de magnésium dans la thérapie de remplacement a alors été recommandée.

Plusieurs rapports nous relatent des cas de thyrotoxicose associés avec une hypomagnésémie et un bilan négatif en magnésium, tandis que dans le myxœdème les concentrations sériques tendent à être élevées et le bilan est positif. La thérapie de remplacement hormonal chez les patients hypothyroïdiens ou l'emploi de propylthiouracil chez les patients thyrotoxiques conduit à une restauration de la magnésémie (15 et 23).

L'hypomagnésémie arrive souvent chez des patients alcooliques, tant en présence qu'en l'absence de *delirium tremens* ou de cirrhose (29). Les mécanismes de production de cette hypomagnésémie sont peu connus et il y a souvent un manque de corrélation entre l'hypomagnésémie et le syndrome neurologique associé, soit la tétanie, soit le *delirium tremens*.

Dans des conditions de privation de magnésium, le rein normal est capable de conserver le magnésium, restreignant ainsi l'excrétion à moins d'un mEq par jour, ce qui met l'accent sur le rôle régulateur important de cet organe. De basses magnésémies ont été observées chez des patients souffrant de maladies rénales telles la glomérulonéphrite, l'hydronéphrose, la pyélonéphrite, la néphrosclérose et l'acidose rénale tubulaire. Quoique cette hypomagnésémie puisse être due à un mécanisme de réabsorption défectueux, on ne peut pas le prouver. On ne connaît pas non plus tous les mécanismes qui entraînent l'hypermagnésémie dans l'insuffisance rénale chronique, dans l'insuffisance rénale aiguë à la phase oligurique ou anurique (27).

On rapporte même un cas d'hypomagnésémie chez une femme allaitant depuis trois mois (approximativement 2400 ml par jour), se manifestant par de la tétanie (10). La magnésémie de 0,4 mEq/l revient à la normale par le simple arrêt de la lactation associé à un régime satisfaisant en magnésium.

On peut aussi mentionner ces patients, souffrant d'hypomagnésémie symptomatique à la suite de traitements diurétiques tels que le chlorure d'ammonium, les mercuriels, les benzothiadiazines, les chlorothiazides ou les hydrochlorothiazides (32).

7. *L'hypomagnésémie idiopathique:*

On a récemment rapporté un certain nombre de cas d'hypomagnésémie inexplicée (9 et 11). Trois de ces patients, tous nouveau-nés, présentaient des convulsions avec hypocalcémie et hypomagnésémie. Le tableau clinique ne put être prévenu par l'administration de calcium, tandis qu'il fut contrôlé par l'administration orale de magnésium, et le taux sérique de ces deux éléments redevint normal (11, 22 et 24). Dans chaque cas, l'arrêt du traitement au magnésium a conduit à la réapparition du syndrome tétanique. La conservation rénale de l'ion était normale chez ces patients. Dans un autre cas, cependant, on a fait la preuve d'une perte rénale de magnésium (5).

8. *L'emploi thérapeutique du magnésium:*

La tétanie hypomagnésémique peut être traitée en toute sécurité par voie parentérale si le déficit extracellulaire est remplacé en doses fractionnées sur une période de 48 heures. Le taux d'injection intraveineuse ne doit pas dépasser 1,5 ml d'une solution à dix pour cent (ou l'équivalent) par minute. L'emploi de magnésium dans tout autre cas est empirique et il est prohibé aussitôt qu'on est en présence d'insuffisance rénale.

L'emploi de suppléments oraux de magnésium pour prévenir le déficit quand les pertes excessives sont continuelles a été utilisé avec des résultats raisonnables (11 et 24). L'anticipation de la diarrhée ou de l'aggravation d'un syndrome de malabsorption ne devrait pas être un empêchement à l'administration orale de magnésium. Les patients peuvent souvent tolérer les sels de magnésium qui restaurent la balance positive sans causer de diarrhée. Dans la malabsorption, en fait, la fréquence des mouvements intestinaux a été diminuée par 60 mEq

d'hydroxide de magnésium administré journellement par la bouche.

La possibilité d'intoxication au magnésium devrait être gardée à l'esprit chez tous les patients qui en reçoivent par voie parentérale. Une dépression respiratoire sévère arrive habituellement à des concentrations sériques de 15 mEq/l. Vu que les réflexes tendineux profonds sont abolis avant d'atteindre la paralysie respiratoire, le réflexe rotulien peut être un guide précieux pour prévenir l'intoxication. Le seul moyen objectif de suivre la concentration sérique est par analyse quantitative biochimique.

B. DISCUSSION DU CAS PRÉSENTÉ

Après avoir fait une revue sommaire des connaissances actuelles sur le métabolisme du magnésium et des différentes maladies dans lesquelles nous pouvons rencontrer un manque ou un excès en magnésium chez l'homme, nous sommes maintenant à expliquer comment, ou pourquoi, notre patiente S. T. en est arrivée à faire des crises tétaniques que nous avons qualifiées d'hypomagnésémiques.

S. T. est une prématurée qui a souffert de malnutrition intra-utérine et qui a dû subir une résection intestinale d'environ 12 pouces avec iléocolostomie, au troisième jour de sa vie, pour iléus méconial. Les suites opératoires se passèrent sans incidents particuliers et l'enfant recevait le traitement approprié pour sa mucoviscidose jugée grave. Cette période postopératoire n'a pas nécessité l'emploi d'une succion nasogastrique pour plus que quelques jours. Nous ne pouvons donc pas invoquer, pour expliquer les crises tétaniques hypomagnésémiques, l'usage prolongé d'une succion nasogastrique avec administration de liquides parentéraux dépourvus de magnésium.

Une diarrhée prolongée ne peut non plus expliquer ces crises. En effet, même si l'enfant contracta une diarrhée sévère durant son séjour à l'hôpital, cette diarrhée ne dura guère plus que deux jours et ne coïncida d'ailleurs pas avec la période des crises tétaniques. De plus, si les pertes excessives de liquides gastro-intestinaux causent

des crises tétaniques parfois accompagnées d'hypomagnésémie, celles-ci réagissent mieux à l'administration de calcium qu'à celle de magnésium; on a observé le contraire chez notre jeune patiente. Nous croyons de plus ne pas pouvoir invoquer le facteur de malnutrition protéinique puisque S. T. a reçu, tout au long de son hospitalisation, des injections suffisantes d'albumine humaine.

Les crises tétaniques de l'enfant ne s'apparentaient pas davantage aux convulsions d'une hypocalcémie, puisqu'on n'y trouvait aucun des signes caractéristiques, notamment les signes de Chvostek ou de Trousseau. Il ne semble pas non plus que ces crises tétaniques aient été imputables à quelque trouble rénal que ce soit. L'investigation rénale de cette patiente n'a d'ailleurs pas été jugée nécessaire en aucun moment de son hospitalisation. Il aurait quand même été opportun d'éliminer une perte anormale de magnésium aux reins lors des épisodes de crises convulsives chez cette patiente.

Il nous reste donc à considérer la diète que recevait S. T. et le syndrome abdominal dont elle souffrait, en plus de la résection intestinale que ce syndrome a nécessité. Comme nous l'avons fait remarquer dans la première partie de cette discussion, les causes les plus fréquentes d'hypomagnésémie et de crises tétaniques consécutives sont soit un syndrome de malabsorption comme celui d'une mucoviscidose, soit la malabsorption due à une large résection intestinale et, comme facteur surajouté à l'une ou à l'autre ou à ces deux états, une diète entièrement ou presque entièrement déficiente en magnésium. Or, il se trouve que notre malade réunissait ces trois dernières conditions. C'est pourquoi nous ne pouvons pas qualifier les épisodes de crises tétaniques observées, de crises tétaniques hypomagnésémiques idiopathiques. Cependant, chacune de ces conditions prise isolément n'aurait peut-être pas provoqué les crises tétaniques que nous avons observées.

CONCLUSION

À la lumière de tous ces faits et de toutes les connaissances que nous fournit cette discussion, il nous

semble que les crises tétaniques observées chez S. T., réagissant au traitement au magnésium et non au calcium, étaient dues à la fois au syndrome de malabsorption dont souffrait l'enfant, à sa résection intestinale et à une diète contenant seulement du lait Probana, qui ne contient pas de magnésium. Le traitement appliqué pour contrecarrer ces crises nous démontre assez clairement que le magnésium était en cause, puisque l'enfant, le 26 avril, faisait l'une de ces crises, alors qu'elle avait une calcémie à 6,6 mEq/l, et que seul le traitement au magnésium nous permit de faire disparaître définitivement ces crises et d'obtenir ultérieurement des magnésémies et des calcémies dans les limites de la normale.

RÉSUMÉ

Après la présentation d'un cas d'hypomagnésémie symptomatique, nous avons fait une revue de la biochimie et de la physiologie du magnésium et des nombreuses causes d'hypomagnésémie symptomatique; nous en concluons, pour le cas présenté, qu'une hypomagnésémie symptomatique était réellement à l'origine des épisodes convulsifs que l'enfant présentait, d'autant plus que seul le traitement au magnésium nous permit d'abolir définitivement ces crises.

BIBLIOGRAPHIE

1. ALCOCK, N., et MACINTYRE, I., Interrelation of calcium and magnesium absorption, *Clin. Sci.*, 22 : 185-193, 1962.
2. BALINT, J. A., et HIRSHOWITZ, B. I., Hypomagnesemia with tetany in nontropical sprue, *New Engl. J. Med.*, 265 : 631-633, 1961.
3. CADDELL, J. L., Studies in protein-calorie malnutrition. II. Doubleblind clinical trial to assess magnesium therapy, *New Engl. J. Med.*, 276 : 535-540, 1967.
4. CADDELL, J. L., et GODDARD, D. R., Studies in protein-calorie malnutrition. I. Chemical evidence for magnesium deficiency, *New Engl. J. Med.*, 276 : 533-535, 1967.
5. DOOLING, E. C., et STERN, L., Hypomagnesemia with convulsions in newborn infant: report of a case associated with maternal hypophosphatemia, *Canad. M.A.J.*, 97 : 827-831, 1967.
6. DUNN, M. J., et WALSER, M., Magnesium depletion in normal man, *Metabolism*, 15 : 884-895, 1966.

7. DURLACH, J., Chronic tetany and magnesium depletion, *Lancet*, 1 : 282, 1961.
8. FISHMAN, R. A., Neurological aspects of magnesium metabolism, *Arch. Neurol.*, 12 : 562-569, 1965.
9. FREEMAN, R. M., et PEARSON, E., Hypomagnesemia of unknown etiology, *Amer. J. Med.*, 41 : 645-656, 1966.
10. FREENWALD, J. H., DUBIN, A., et CARDON, L., Hypomagnesemic tetany due to excessive lactation, *Amer. J. Med.*, 35 : 854-860, 1963.
11. FRIEDMAN, M., HATCHER, G., et WATSON, L., Primary hypomagnesaemia with secondary hypocalcemia in infant, *Lancet*, 1 : 703-705, 1967.
12. GOLDMAN, A. S., VAN FOSSAN, D. D., et BAIRD, E. E., Magnesium deficiency in celiac disease, *Pediatrics*, 29 : 948-952, 1962.
13. GOODMAN, L. S., et GILMAN, A., The pharmacological basis of therapeutics, 3^e édition, Macmillan, New York, 1965.
14. HANNA, S., HARRISON, M., MACINTYRE, I., et FRASER, R., Syndrome of magnesium deficiency in man, *Lancet*, 2 : 172-175, 1960.
15. JONES, J. E., DESPER, P. C., SHANE, S. R., et FLINK, E. B., Magnesium metabolism in hyperthyroidism and hypothyroidism, *J. Clin. Invest.*, 45 : 891-900, 1966.
16. JONES, J. E., MANALO, R., et FLINK, E. B., Magnesium requirements in adults, *Amer. J. Clin. Nutr.*, 20 : 632-635, 1967.
17. KATZ, B., et MILIDI, R., Timing of calcium action during neuromuscular transmission, *J. Physiol.*, 189 : 535-544, 1967.
18. LIPSITZ, P. J., et ENGLISH, I. C., Hypermagnesemia in the newborn infant, *Pediatrics*, 40 : 816-862, 1967.
19. MONTGOMERY, R. D., Magnesium metabolism in infantile protein malnutrition, *Lancet*, 2 : 74, 1960.
20. NELSON, W. E., Tetany, in : *Textbook of pediatrics*, 8^e édition, Saunders Co., Philadelphie, 1964, p. 1212.
21. OPIE, L. H., HUNT, B. G., et FINLAY, J. M., Massive small bowel resection with malabsorption and negative magnesium balance, *Gastroenterology*, 47 : 415-420, 1964.
22. PAUNIER, L., RADDE, I. C., KOOH, S. W., et FRASER, D., Primary hypomagnesemia with secondary hypocalcemia, *J. Pediat.*, 67 : 945, 1965.
23. RIZEK, J. E., DIMICH, A., et WALLACH, S., Plasma and erythrocyte magnesium in thyroid disease, *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, 25 : 350-358, 1965.
24. SALET, J., et coll., Tétanie hypocalcémique récidivante par hypomagnésémie congénitale : une maladie métabolique nouvelle, *Arch. Franç. Pédiat.*, 23 : 749-768, 1966.
25. SELLER, R. H., RAMIREZ, O., BREST, A. N., et MOYER, J. H., Serum and erythrocytic magnesium levels in congestive heart failure : effect of hydrochlorothiazide, *Amer. J. Cardiol.*, 17 : 786-791, 1966.
26. SHILLS, M. E., Experimental human magnesium depletion. I. Clinical observations and blood chemistry alterations, *Amer. J. Clin. Nutr.*, 15 : 133-143, 1964.
27. SMITH, W. O., et HAMMARSTEN, J. F., Serum magnesium in renal diseases, *Arch. Intern. Med.*, 102 : 5-9, 1958.
28. SOMJEN, G., HILMY, M., et STEPHEN, C. R., Failure to anesthetize human subjects by intravenous administration of magnesium sulfate, *J. Pharmacol. Exper. Therap.*, 154 : 652-659, 1966.
29. SULLIVAN, J. F., LANKFORD, H. G., SCHWARTZ, M. J., et FARRELL, C., Magnesium metabolism in alcoholism, *Amer. J. Clin. Nutr.*, 13 : 297-303, 1963.
30. VALBERG, L. S., HOLT, J. M., PAULSON, E., et SZIVEK, J., Spectrochemical analysis of sodium, potassium, calcium, magnesium, copper and zinc in normal human erythrocytes, *J. Clin. Invest.*, 44 : 379-389, 1965.
31. VALLEE, B. L., WACKER, W. E. C., et ULMER, D. D., Magnesium deficiency tetany syndrome in man, *New Engl. J. Med.*, 262 : 155-161, 1960.
32. WACKER, W. E. C., Effect of hydrochlorothiazide on magnesium excretion, *J. Clin. Invest.*, 40 : 1086, 1961.
33. WACKER, W. E. C., MOORE, F. D., ULMER, D. D., et VALLEE, B. L., Normocalcemic magnesium deficiency tetany, *J.A.M.A.*, 180 : 161-163, 1962.
34. WARREN, E. C. W., et PARISI, A. F., Magnesium metabolism, *New Engl. J. Med.*, 278 : 658-663, 712-717 et 772-776, 1968.
35. WIDDOWSON, E. M., McCANCE, R. A., et SPRAY, C. M., Chemical composition of human body, *Clin. Sci.*, 10 : 113-125, 1951.
36. WILLIAMS, R. J. P., et WACKER, W. E. C., Cation balance in biological systems, *J.A.M.A.*, 201 : 18-22, 1967.

LE RÔLE DE LA MÉDECINE SOCIALE ENVERS LES GENS ÂGÉS

Jacques BERGERON, M.D.

« La société s'est faite le parrain de mesures propres à sauver des vies humaines ; elle ne peut maintenant échapper à la responsabilité ainsi contractée envers les vies qu'elle a prolongées ».

PIERSOL et BORTZ, Philadelphie.

Les termes gérontologie, gériatrie et médecine sociale seront employés de plus en plus fréquemment et nous croyons utile de mentionner les excellentes définitions de Théodore C. Krauss (1).

La gérontologie est la science qui étudie les causes impliquées dans le processus du vieillissement de tout matériau vivant ou non vivant, car l'on sait que même les métaux inorganiques sont exposés au vieillissement.

La gériatrie est la science qui étudie les manifestations cliniques du vieillissement, qu'elles soient médicales ou sociales.

La médecine sociale se penche sur l'homme en tant que membre de la société, comme unité dans son milieu extérieur. L'homme est influencé par les autres personnes, le climat, le lieu d'habitation, la nourriture, l'emploi, les loisirs, l'éducation, les désastres et les malheurs, de même que son propre comportement influence son entourage. Avec la vieillesse ou la sénescence, ces relations sont particulièrement marquées et significatives d'où la nécessité de l'éducation des gens âgés, de la famille et de la communauté au sujet des problèmes de la vieillesse.

Qu'est-ce que le vieillissement ? Les philosophes grecs et romains considéraient le vieillissement comme une maladie chronique, progressive et incurable. Maintenant, le vieillissement nous apparaît comme un processus physiologique normal. On doit bien admettre cependant que ce processus est chronique, progressif et irréversible.

Le vieillissement peut être défini comme le déclin lié à l'âge des performances de l'organisme adulte, de ses organes et de ses systèmes. Ce déclin est attribué par Shock à une perte de cellules dans les tissus. Une des modifications les plus évidentes est la diminution de la capacité musculaire au travail. Ce déclin est linéaire de 30 à 80 ans et est de 60 pour cent pour l'effort musculaire, de 57 pour cent pour la capacité respiratoire, de 50 pour cent pour le débit sanguin rénal, de 30 pour cent pour le débit cardiaque et de 15 pour cent pour le métabolisme basal.

En plus de ce facteur endogène, les études ont décelé des facteurs exogènes raccourcissant la vie. Geill, de Copenhague, cite le stress psychique, de nombreux accouchements, le manque de sommeil, une alimentation défectueuse, une activité physique trop forte ou trop faible, un climat défavorable, l'abus des stimulants et de l'alcool, les agents chimiques comme les médicaments, les radiations et les maladies chroniques. Il estime que la durée normale de la vie devrait être de 100 à 120 ans si elle n'est pas abrégée par des affections.

Kountz croit que personne n'a jamais vécu assez longtemps pour mourir vraiment de vieillesse. Les principales causes de décès chez les âgés de plus de 65 ans sont les maladies cardiovasculaires, le cancer, l'artériosclérose généralisée et les accidents. Il est bon de noter ici que 50 pour cent des patients ayant une maladie chronique ont moins de 45 ans !

Le problème de la sénescence ou de la vieillesse

est-il un problème d'envergure? Il y a plus de 200 millions de personnes âgées de plus de 60 ans dans le monde entier, ce qui représente sept pour cent de la population totale.

Au Canada, en 1961, le nombre de personnes âgées de plus de 65 ans était de 1 435 000, soit 7,8 pour cent de la population. Ce nombre triplait celui de 1921 représentant 4,8 pour cent de la population. Selon les projections, il y aura, en 1971, 1 845 000 personnes de plus de 65 ans.

La santé, le bien-être, l'intégration au milieu social et la pleine utilisation au plan de la vie nationale de ces millions de personnes sont un défi de première importance.

Il ne faut plus limiter les problèmes de cette population croissante aux aspects biologiques et cliniques mais aussi envisager les aspects sociaux, économiques et communautaires. Malgré quelques variantes dans le monde entier, les problèmes fondamentaux de la sénescence sont les mêmes partout. Les gens âgés ont besoin de s'apprécier à leur juste valeur, de se sentir utiles à la famille ou à la communauté, d'être soutenus au point de vue émotionnel, d'être rassurés au point de vue logement, habillement et nourriture, et ils ont besoin de soins médicaux et de conseils pour maintenir ou retrouver une bonne santé.

Le problème de la vieillesse existe depuis des siècles et Cicéron s'est penché sur ce problème quand il a écrit *De senectute* quarante ans avant Jésus-Christ.

Autrefois, la personne âgée était un phénomène par sa rareté et elle imposait par le fait même le respect, en particulier à cause de son expérience de la vie. Aujourd'hui, le vieillard n'a plus cette auréole de rareté et le développement des progrès techniques dans une ère industrielle a diminué son prestige en compromettant sa situation en tant qu'artisan et dépositaire de valeurs culturelles.

La société industrielle met l'accent sur la jeunesse et « considère les personnes âgées comme des citoyens de deuxième classe qui ont besoin d'aide et de services et qui, généralement, évoluent à un niveau socio-économique réduit ».

Un autre facteur stressant est la mise à la retraite obligatoire. Ce retrait basé sur un âge chronologique est irréaliste, nocif et devrait être abandonné (5). Si cette retraite obligatoire était appliquée à tous, Bernard Shaw n'aurait pas assisté à 92 ans à des répétitions de ses pièces, Rubeinstein n'aurait pas enchanté les mélomanes en présentant des concerts à 80 ans et plus, le docteur E. P. Joslin n'aurait pas travaillé à la cause des diabétiques jusqu'à 92 ans, de nombreux hommes d'État n'auraient pas fait leurs marques et de nombreux travaux scientifiques n'auraient pas été publiés.

Les gens âgés, au contraire, devraient être encouragés à travailler selon leurs capacités physiques. Il existe aux États-Unis des petites usines très productives où les gens âgés vont travailler volontairement dès 8h30. La production est élevée et le taux d'absences est bas. Un autre exemple de l'efficacité des gens âgés se retrouve au *Hastings College of Law* à l'université de Californie. Tous les professeurs ont plus de 65 ans avec une moyenne d'âge de 73 ans. Ils ont été invités à enseigner dans cette faculté après avoir été forcés de prendre leur retraite dans d'autres universités. Selon le doyen émérite de *Harvard Law School*, monsieur Roscoe Pound, ce *College of Law* est la meilleure faculté de droit des États-Unis.

La mise à la retraite entraîne une impression d'inutilité et nous sommes d'accord avec Stieglitz qui affirme que « avoir conscience de son inutilité est ce qu'il y a de plus tragique dans la sénilité ».

Les pertes d'amis, de parents ou du conjoint constituent une autre source de tension pour les gens âgés. En plus de la solitude engendrée par ces pertes personnelles, il existe un sentiment d'insécurité et de manque de protection, à plus forte raison si la personne âgée dépend financièrement de la jeune génération ou vit au milieu d'une famille dont elle se sent rejetée ou exclue.

Il existe donc chez les gens âgés des problèmes de tension engendrés par la solitude, l'insécurité émotionnelle et sociale, la perte d'importance et de considération sur le plan social et le sentiment d'inutilité après la retraite.

Il faut se rappeler que leur facilité d'adaptation aux événements et aux pertes est amoindrie. Ils peuvent être pris de panique, avoir de l'insomnie, devenir hypochondriaques, *i.e.* que leurs préoccupations majeures deviennent le fonctionnement des organes excréteurs ou digestifs, la couleur du teint ou la régularité du cœur. Cette concentration sur eux-mêmes entraîne nécessairement des plaintes.

D'autres conflits peuvent survenir parce que les caractéristiques de la personnalité s'accroissent avec l'âge. On devient de plus en plus nous-mêmes en vieillissant. Comme le décrit Stieglitz, « le parcimonieux devient plus avare, le généreux devient parcimonieux au point de donner le bien des autres tout comme le sien, le papelard devient bigot et insupportablement entêté, le compréhensif devient encore plus tolérant, le radical plus radical et le conservateur encore plus conservateur ».

Le médecin, dans ses contacts avec les vieillards, devra se souvenir que le psychiatre Kielholz, dans une étude, a dit que les suicides sont plus fréquents qu'on ne le croit chez les vieillards et qu'ils sont dus aux motifs suivants :

1. Abandon, isolement, déracinement, manque de contact humain et d'occasions de s'exprimer.
2. Absence d'un cycle d'obligations, d'activités régulières, mise à la retraite, vide créé par manque de devoirs.
3. Sentiment de n'être plus nécessaire à personne ni à rien, de tomber à la charge d'autrui.
4. Déménagement dans un autre logement, surtout s'il est plus petit.
5. Soucis matériels.
6. Défaut d'attaches religieuses par indifférence ou abstention.
7. Peur de l'avenir ou de la mort.
8. Alcoolisme, troubles du sommeil opiniâtres.
9. Disputes, humiliation, pertes.

Il y a une façon de vivre adéquatement et pleinement, et elle implique une maturité émotionnelle. La maturité est difficile à définir, mais elle signifie qu'il faut posséder à un certain âge ce qui est conforme à cet âge. Les gens mûrs vivent les différentes époques de leur vie avec satisfaction et plai-

sir pour eux-mêmes et les autres. Ils rencontrent leurs responsabilités et leurs handicaps avec un ajustement raisonnable.

Il est important et nécessaire de modeler sa personnalité et de développer des intérêts bien avant la sénescence, car la sénescence est un processus graduel auquel on doit s'ajuster même à partir du jeune âge. Ce n'est pas seulement une question d'âge chronologique et d'intégrité du cerveau ou des artères. Il s'ensuit qu'une éducation vis-à-vis les problèmes de la sénescence est nécessaire. On prépare l'enfant à devenir adulte. Ne devrait-on pas préparer l'adulte à envisager la sénescence d'une façon sereine et positive ? Nous avons tous pu constater que les gens âgés, même handicapés physiquement, ont une vie heureuse, productive et sereine s'ils ont su maintenir des intérêts dans la vie.

L'oisiveté forcée peut être une catastrophe et souvent est la cause de décès prématurés chez des gens âgés qui s'ennuient et n'ont plus de raison de vivre. Il est donc indispensable d'aider les gens âgés à occuper leurs loisirs non seulement par des jeux ou des heures récréatives mais aussi par des travaux appropriés à leur état de santé. Les clubs de l'Âge d'or apportent une solution aux problèmes des longues heures libres. Ils offrent l'opportunité de rencontrer l'amitié et une atmosphère chaleureuse. Ils peuvent aussi être des Centres de jour où les gens âgés peuvent se rencontrer, nouer des liens d'amitié, s'amuser, élargir leurs horizons ou acquérir de l'habileté dans certains travaux ou métiers.

Le médecin, qui est en contact avec les personnes âgées, doit être patient, calme, sympathique, sincère et sensé. Il doit apprendre à déceler et évaluer leurs réactions vis-à-vis la vieillesse et les aider à adopter une attitude appropriée. Il essaiera de leur faire accepter la sénescence comme un processus naturel et normal avec ses avantages et ses désavantages. La vieillesse a ses compensations et il faut les découvrir. Il faut être attentif à leurs craintes, à leurs plaintes ou à leurs doutes. Il faut discuter avec eux de leurs problèmes physiques, mentaux ou spirituels. Il faut éviter des réponses évasives, des solutions de surface ou des réassurances superfi-

cielles. Il est inutile et même néfaste d'essayer de leur faire croire que tout va bien quand ils savent très bien que tout ne va pas bien. Les conditions physiques doivent être expliquées clairement et simplement, avec des mots qu'ils peuvent comprendre.

Pour ceux qui ont le privilège d'atteindre la longévité, il ne faut pas que ce soit un fardeau mental ou physique. La vie sans la santé n'est pas seulement une tragédie personnelle mais un problème sérieux pour la famille et la communauté.

Le médecin doit donc voir à prévenir les ravages de la sénescence plutôt que d'attendre de les traiter. Il faut continuer à enseigner aux adultes et aux plus jeunes comment développer des habitudes saines au point de vue nutrition, sommeil, exercices, récréations, intérêts multiples, travail et hygiène mentale. On doit démontrer la nécessité et les avantages d'un examen physique annuel. Cet examen périodique permet d'évaluer l'état de santé, de découvrir au début les maladies progressives silencieuses et de les traiter, d'enseigner au patient comment utiliser plus sagement son état de santé au moyen d'une hygiène de vie appropriée, de discuter de ses projets futurs et de prendre le temps de répondre à ses questions. Le meilleur service qu'on puisse lui rendre, c'est de l'aider à faire les ajustements psychologiques à la sénescence.

Il n'y a pas lieu de décrire ici un bon examen physique ni de discuter des maladies rencontrées chez les gens âgés, mais il faut insister sur le fait que nous devons nous débarrasser de certains préjugés au sujet des gens âgés. Le docteur E. David Sherman mentionne qu'il est faux de prétendre que tous les gens âgés sont séniles, malades, inutiles, et qu'il n'y a rien à faire (4). Des études ont démontré que souvent la sénilité (qui implique une détérioration mentale et physique) apparaît chez les gens qui ont perdu tout intérêt dans leur vie et qui se sont retirés dans leur berceuse. D'autres études ont démontré que 70 pour cent des gens âgés de plus de 65 ans ne sont pas malades au point d'être pris en pitié ou d'être mis au rancart.

Enfin, ils ne sont pas inutiles, continue le docteur Sherman, ou, s'ils le sont, c'est la faute de la société qui les a retirés de leur travail sans aucune

considération pour leurs goûts personnels, leur besoin de travailler et la satisfaction de pourvoir à leurs propres besoins. Après plusieurs années de service, on retire l'employé de la société sans lui offrir de l'aider à trouver d'autres activités qui lui permettraient de maintenir son statut comme membre utile de la société. La plupart des gens âgés ne veulent pas de la retraite et même la craignent.

Selon Sherman, la société est aussi à blâmer en perpétuant l'idée que les gens âgés ne doivent rien faire pour eux-mêmes. Personne ne devrait être privé de responsabilités pour lui-même ou pour d'autres. L'activité et la responsabilité sont deux aiguillons nécessaires pour éviter l'ennui et la futilité de la vieillesse dans notre société.

À quel niveau devons-nous travailler pour améliorer la situation des gens âgés ? Au niveau national et provincial, certes, mais surtout au niveau de la communauté locale. Le médecin doit jouer un double rôle : celui de médecin et celui de citoyen.

En terminant, soulignons que pour envisager la sénescence avec sérénité, il faut une bonne santé, une sécurité financière, un bon ajustement social et un entourage compréhensif. Devons-nous être aussi compréhensifs de nos jours que furent les serviteurs du roi David ? Dans la Bible, on rapporte ce qui suit : « Le roi David était un vieillard avancé en âge, on lui mit des couvertures sans qu'il pût se réchauffer. Alors ses serviteurs lui dirent : Qu'on cherche pour Monseigneur le Roi une jeune fille qui assiste le roi et qui le soigne : elle couchera sur ton sein et cela tiendra chaud à Monseigneur le Roi. »

À vous de juger de l'emploi judicieux d'une telle thérapie chez les gens âgés !

BIBLIOGRAPHIE

1. KRAUSS, T. C., Medical concepts of aging, *Postgrad. Med.*, 20 : 597-601, 1956.
2. PICHETTE, R., Une introduction à la gériatrie, Ecole d'infirmières auxiliaires, Hôpital Saint-Augustin, Courville, 1967.
3. SHERMAN, E., Some clinical aspects of geriatrics, *Medical Services J.*, 18 : décembre 1962.
4. SHERMAN, E. D., Medicine's responsibility to the aging, *Canadian Doctor*, 29 : 25, 1963.
5. Les tensions du vieillissement, I et II, *Cie Hoffmann-La Roche Ltée*, 1966.

TROIS MOIS DANS L'ARCTIQUE CANADIEN

Rollande MICHAUD, E.E.M.

Un travail de recherche en physiologie m'a permis de passer ces trois mois dans l'Arctique canadien. C'était, en réalité, le premier but de mon voyage.

À part la recherche déjà mentionnée, j'ai tenté d'assurer sur place un service médical qui réponde aux besoins les plus urgents. À Repulse Bay, il n'y a ni infirmière, ni médecin; un *lay dispenser*, en l'occurrence le Père J. Rivoire, o.m.i., de la Mission catholique locale, dispense les soins médicaux selon ses possibilités. Je me dois de souligner ici le travail admirable accompli par le Père Rivoire, en ce domaine. Il m'avait confié cette responsabilité pour la période d'été.

Médecine curative

Les problèmes les plus couramment rencontrés ont été des infections diverses, respiratoires en grande majorité. La tuberculose y est un fléau d'ampleur redoutable et croissante. Les gastro-entérites épidémiques, les conjonctivites, les otites, les dermatites variées, la furonculose y sont très fréquentes. J'ai aussi rencontré de nombreux cas de parasitose et de malnutrition. Quelques rares cas d'emphysème et d'œdème aigu pulmonaires se sont présentés: ils étaient rares probablement à cause de la moyenne de vie trop basse de cette population. Des statistiques relevées à la Mission catholique de Repulse montrent que sur une période de dix ans se terminant en 1965, la mortalité infantile y était de 40 pour cent environ, et que les adultes dépassaient rarement la cinquantaine. À ce bilan très sommaire de mon travail, je pourrais ajouter deux accouchements et de nombreux traitements de traumatismes ouverts et fermés.

Médecine préventive

Elle constituait, à mon avis, un aspect encore plus urgent de l'aide à apporter à ce milieu, à cause de ses conditions hygiéniques très précaires actuellement.

On en soignera longtemps des gastro-entérites quand l'eau consommée quotidiennement provient de la fonte d'une neige où se sont accumulés mille agents de contamination, depuis les débris de viande et les peaux de bête jusqu'aux excréments des hommes et des animaux. On en soignera longtemps des infections de toutes sortes tant que les conditions de vie demeureront ce qu'elles sont: promiscuité, malpropreté, alimentation déficiente, sans parler des conditions insalubres dues à l'entretien et au chauffage plus ou moins adéquat des tentes et des maisons.

J'ai donc consacré tout mon temps libre à enseigner de façon pratique, aux femmes surtout, quelques principes parmi les plus élémentaires en hygiène. Je leur ai montré comment laver leurs enfants, comment alimenter un nouveau-né, comment améliorer progressivement l'alimentation pour assurer une croissance normale, comment prévenir et soigner les otites et les infections respiratoires, monnaie quotidienne chez les Esquimaux, comment assurer une grossesse normale pour la mère et l'enfant, comment obtenir de l'eau potable, comment éviter les parasitoses, comment utiliser l'alcool pour prévenir les problèmes causés par un usage abusif en fréquence et en quantité, comment pratiquer la respiration artificielle et tenter une réanimation en cas de mort subite ou d'asphyxie.

Cet enseignement donné sous forme d'une brève

conférence, avec démonstration et période de questions, se complétait de façon pratique par des cliniques prénatales et pédiatriques. Des démonstrations concrètes, avec l'aide d'un microscope et d'une variété de colorants, ont servi à convaincre les intéressés de la présence de microbes dans l'eau, par exemple, des effets de l'ébullition, etc. Tout le village a participé avec beaucoup d'intérêt à tout ce que j'ai pu faire dans le but d'améliorer quelque peu les conditions d'hygiène.

J'ai aussi tenté d'initier, très sommairement, deux jeunes filles esquimaudes à prendre les signes vitaux, à soigner un rhume ou une grippe, à donner une injection intramusculaire, à faire un pansement de façon aseptique, à administrer les premiers soins et à ranimer un asphyxié.

Ce que j'ai connu des Esquimaux

Je voulais d'abord, par le moyen de ce service, connaître *de visu* et tenter d'aider quelque peu des indigènes d'un milieu défini comme étant en voie de développement. J'ai pu pénétrer un peu leur mentalité, leur mode de vie, leurs problèmes, leurs besoins à tous points de vue, et particulièrement sur le plan médical.

Les Esquimaux me sont apparus comme étant une race traditionnellement très forte, aguerrie par une lutte quotidienne pour la survie contre le froid et la faim, mais aussi une race en voie de perdre sa valeur originale.

L'Esquimau possède une endurance physique tout à fait exceptionnelle et il peut fournir un effort parfois surhumain lorsque cela devient nécessaire. On le verra courir des journées entières derrière la traîne à chiens, chasser pendant des jours sans dormir ou se reposer. Mais il semble réserver toutes ses énergies en fonction de ce but unique : la survie de sa famille. C'est ainsi qu'on ne retrouve pas chez l'Esquimau de principes de discipline, à moins qu'ils ne soient orientés vers une fin pratique. Il n'y a pas d'heures conventionnelles pour les repas ou pour le coucher, comme dans nos milieux dits civilisés. L'Esquimau mange et dort pour satisfaire un besoin, donc uniquement lorsque ce besoin se

fait sentir. De même, il se préoccupe peu de prévoir pour le lendemain. Il vit aujourd'hui avec ce qu'il possède ; demain, il saura faire face à la situation. C'est ainsi qu'après une bonne chasse, il peut engouffrer des quantités pantagruéliques d'aliments sans penser à s'inquiéter pour demain où il jeûnera peut-être.

Tout est donc canalisé chez l'Esquimau vers la survie de l'homme, au jour le jour. Tant pis si l'équipement, objets ou chiens, ne peut résister à l'effort maximum exigé à chaque instant. On le réparera ou on le remplacera, le temps venu. Et ce temps, il est donné en abondance : la course contre la montre n'existe pas dans ce milieu. On ne comprend pas le blanc, on s'amuse même à le voir s'imposer un horaire, à le voir exiger telle ou telle chose pour un moment bien précis. L'Esquimau ne comprend pas, car, pour lui, le temps est inépuisable. Chaque minute ressemble à la précédente et à la suivante, et il y en aura des centaines aujourd'hui, demain, après-demain. Pourquoi alors se presser, si cela n'est pas question de vie ou de mort ?

L'Esquimau est un être libre, et il ne tolère aucun esclavage si ce n'est celui de la nature. Car les éléments naturels lui ont enseigné à se résoudre toujours à l'inéluctable ; peu importe l'intervalle requis, mais il saura bien, le temps venu, reprendre sa liberté.

Il existe chez l'Esquimau des caractéristiques raciales, ancrées dans la personnalité de chacun. La droiture semble en être un des éléments dominants : jamais un Esquimau digne de ce nom ne se permettra de mentir ou de voler ; car, dans les deux cas, il s'agit d'atteinte au bien commun. S'il y a transgression de ces lois, on méprise le coupable et on lui retire toute confiance dans son milieu. L'autorité paternelle est encore un des fondements de la société esquimaude. Le père a pratiquement tous les droits sur sa famille : il décide tout, même du mariage de ses enfants. Seulement la mort des parents peut affranchir réellement une famille. Ainsi, j'ai vu un jeune couple donner son premier-né parce que le beau-père en avait décidé ainsi. Cette

autorité ne semble pourtant pas une contrainte, tant elle est ancrée dans les mœurs de la population : la volonté du père est celle de toute la famille ; il serait illogique de s'y objecter ou même de penser à la discuter. C'est aussi dans l'ombre de l'autorité du père que s'estompe toute la personnalité de la femme esquimaude : jamais elle n'a droit de parole, tout se passe comme si elle était incapable d'avoir une pensée ou une volonté propre.

Parmi d'autres traits raciaux, on pourrait noter que l'Esquimau est peu loquace : il vit à l'intérieur de lui-même, extériorisant très rarement sa colère. De même, il est peu expressif émotionnellement : il considère peu sa femme, ne lui parle que très rarement, ne s'affiche jamais en public avec elle, lui laisse faire seule les travaux les plus lourds : elle est la couseuse de bottes et la mère nécessaire de ses enfants. Ce n'est, en effet, que pour la procréation que le couple esquimau semble réuni : l'Esquimau possède alors sa femme, brutalement, sans jamais habituellement lui avoir donné quelque autre signe d'affection. L'affectivité pour eux semble ridicule, et ce pourrait tout au plus être l'affaire des femmes, un signe de faiblesse.

Les liens familiaux ne sont pas exclusivement des liens du sang. L'adoption est une pratique très répandue chez les Esquimaux, et rares sont les familles où on n'a pas adopté un enfant et où on n'a pas, en même temps, donné un des siens à un autre groupe. La vie en commun, sous l'autorité d'un chef, semble plus importante dans la création d'une famille que les liens du sang.

Les tabous existent encore chez les Esquimaux malgré leur adhérence encore récente à la foi en un Dieu unique. Ainsi, il est des personnes dont on n'osera jamais prononcer le nom, en quelque occasion que ce soit. Il n'existe aucun culte pour les morts, après qu'on les ait ensevelis sous un amas de pierres. Seul le nom du défunt sera retenu et donné au premier enfant qui naîtra, qu'il soit indifféremment de sexe masculin ou féminin. Il s'agit d'une coutume perpétuée de génération en génération et dont la raison, à l'origine, était la conjuration des influences maléfiques possiblement exercées par l'esprit de l'ancêtre défunt.

De nombreuses légendes, de type mythologique, sont transmises de père en fils, pour expliquer les phénomènes naturels et l'origine du peuple esquimau.

Voilà, esquissés très grossièrement, quelques traits seulement parmi ceux que j'ai pu observer dans une communauté esquimaude conservée presque à l'état primitif.

Cependant, même à Repulse Bay, où les contacts avec le sud sont relativement récents et très restreints encore, on assiste déjà à une évolution importante. Ainsi, parmi d'autres exemples, la femme commence, selon la force de sa personnalité, à se tailler une place un peu plus acceptable dans certains groupes. Tout en demeurant très pragmatiques, les Esquimaux sont fascinés par tout ce qui vient du sud.

Ils ont beaucoup reçu du gouvernement, c'est incontestable ; ils ont de beaucoup amélioré leur niveau de vie, si déplorable encore soit-il. Cependant, il y a de nombreux désavantages à cette manne qui leur tombe du ciel, et le plus grand, à mon avis, est l'abandon trop rapide d'une civilisation qui avait tout de même donné des hommes de valeur. Trop d'Esquimaux se sentent et s'affichent comme étant nettement inférieurs humainement : ils ont perdu toute fierté raciale, et ils attendent tout d'un dieu, en l'occurrence le gouvernement. Pour beaucoup, c'est la déchéance non seulement sur le plan humain, mais aussi sur le plan moral.

J'ai vu des hommes et des femmes perdus entre deux civilisations : ils n'appartiennent déjà plus à leur civilisation traditionnelle et ils n'appartiennent pas encore au monde des blancs. Ils sont attirés, ils tâtonnent, ils sont désorientés et, convaincus à tort de leur infériorité, ils abandonnent leurs traditions propres avant d'avoir suffisamment intégré une civilisation en tous points différente et attrayante. Le miroitement de l'argent, devant leurs yeux trop naïfs, entraîne des régressions, l'abandon de valeurs pourtant profondément enracinées, pour accepter, en faveur de bénéfices souvent discutables, un esclavage par la suite mal toléré par les individus.

Car cette aide reçue du gouvernement, elle ne

respecte pas toujours le désir légitime des Esquimaux de rester maîtres dans leur famille et dans leur village. Cette aide n'est pas toujours dans l'ordre d'une éducation en vue de l'autonomie de la race esquimaude. Si parfois éducation il y a, on peut encore se demander si elle est conforme aux besoins du milieu. Dans certains cas bien précis, j'ai vu tellement peu d'attention accordée à l'opinion exprimée par les Esquimaux dans des domaines qui pourtant ne concernent qu'eux seuls ! J'ai vu des enfants revenir de l'école moderne des blancs mais ne pouvoir à peu près rien en tirer pour leur milieu, tant il y a décalage entre l'enseignement reçu à l'école et la réalité d'une maison esquimaude.

Entre autres choses, j'ai déploré ce fait que tant de familles soient soutenues par le Bien-être social alors que le même argent pourrait tellement apporter pour l'éducation, l'apprentissage d'un métier et, finalement, l'autonomie des Esquimaux. Heureusement, dans quelques milieux, quelques efforts ont été faits de ce côté, mais il y a encore tellement à faire.

J'ai déploré qu'on ne tienne aucun compte dans les écoles esquimaudes de la langue maternelle et de la culture propre des enfants qui y sont inscrits : l'anglais y est la seule langue utilisée.

J'ai déploré qu'il y ait si peu d'argent consacré à l'hygiène et à la santé alors que des sommes énormes se dépensent dans le Nord pour des projets divers.

J'ai déploré que les gens doivent être expatriés pour recevoir les soins médicaux offerts par le gouvernement alors qu'il existe à Chesterfield Inlet un hôpital plus ou moins délaissé. J'ai déploré que des enfants ainsi expatriés oublient leur langue maternelle et qu'après des années, lorsqu'ils reviennent dans leur village, ils soient incapables de communiquer avec leurs parents.

J'ai déploré que beaucoup d'individus peu scrupuleux donnent aux Esquimaux, encore trop naïfs, une fausse image de la civilisation et exploitent de mille façons cette région nettement défavorisée.

Beaucoup d'enfants ne reçoivent déjà plus l'édu-

cation traditionnelle de leur race, parce que leurs parents n'en voient plus l'utilité. Ils n'ont donc à peu près aucune formation personnelle et, comme leurs parents, ils regardent, éblouis, vers le sud. Ils gèberont beaucoup de choses sans être capables de discerner entre le bien réel et le mirage, sans être capables d'établir une graduation entre les valeurs humaines et l'argent.

Voilà donc, tels que perçus, quelques-uns des problèmes qui découlent de l'influence des blancs dans l'Arctique canadien. Citoyens canadiens oubliés depuis des années, les Esquimaux deviennent subitement l'objet d'un paternalisme peut-être exagéré, et cela au détriment de leur fierté raciale et de leur liberté personnelle.

Pourquoi aller dans le Nord ?

En plus de connaître le milieu choisi, je voulais par ce séjour de trois mois vérifier comment moi ou éventuellement tout autre blanc, dans un isolement complet, pourrions nous adapter à un milieu sous-développé et tenter d'en relever le niveau général.

S'adapter non pas en transportant sur place le confort et toutes les habitudes bourgeoises d'un milieu à haut standard de vie, mais s'adapter en adoptant là-bas un mode de vie qui soit aussi près que possible de celui des indigènes, tout en tâchant de tirer le meilleur parti des ressources disponibles et en enseignant aux Esquimaux à faire de même.

Peut-on vraiment avoir bonne conscience en allant faire fortune dans le Nord, en allant y vivre en aristocrate, sans se soucier d'améliorer à tous points de vue le niveau général de la communauté où l'on vit ? Que de résidents électifs du nord se ferment les yeux ou se renferment dans leur palais préfabriqué pour ne pas voir les conditions déplorables dans lesquelles vivent ces gens !

Relever un niveau de vie, c'est différent d'exploiter les indigènes, c'est différent de les garder en tutelle. Toute aide doit respecter la personne humaine, elle doit respecter sa liberté et ses traditions qui, même si elles sont différentes des nôtres,

ne sont pas pour cela dépourvues de valeur. Si toute aide doit chercher à bâtir, elle doit aussi s'appuyer sur les valeurs préexistantes dans la population aidée. Cette aide ne devrait pas non plus être un mécanisme à sens unique: celui qui aide les

Esquimaux, s'il accepte de recevoir quelque chose d'eux, s'enrichira considérablement en connaissance de la nature et en sagesse profonde.

J'ai tenté cette expérience, à plein, et, le temps écoulé, je suis revenue à regret...

LA SANTÉ DANS LE MONDE : IMPRESSION D'UN SÉJOUR DE QUATRE ANS EN BOLIVIE *

Anita GAMACHE, i.l.

Je voudrais essayer durant ces quelques minutes qui me sont allouées de brosser un tableau, bien que très imparfait, des soins infirmiers et de la formation du personnel en Bolivie. Je crois que ce que j'ai pu percevoir de la situation et des problèmes révèle un peu, du moins dans ses grandes lignes, ce qui pourrait s'observer dans la majorité des autres pays de l'Amérique latine.

Je tiens à répéter que cet exposé est loin d'être complet et ne présente sûrement qu'un aspect très limité de l'ampleur de la réalité. Les observations apportées sont très personnelles et aucunement basées sur une étude scientifique quelconque. Je n'ai eu en effet accès qu'à quelques hôpitaux, et cela à titre d'observatrice.

Avant d'aller plus loin, il serait utile de nous situer un peu et de faire très bien la distinction entre les situations très différentes dans lesquelles nous avons à vivre dans les milieux urbains et les milieux ruraux. Je vous prie de m'excuser à l'avance si je me réfère plus souvent à ces derniers, car c'est un peu mon expérience vécue que je vous apporte; c'est dans un tout petit village de campagne que j'ai vécu durant ces quatre dernières années, collaborant à l'organisation d'un petit hôpital, au service des Indiens de l'*altiplano* bolivien.

Dans les villes importantes, spécialement celles qui possèdent une université avec faculté de médecine, nous rencontrons des hôpitaux généraux qui sont propriété de l'État et de nombreuses cliniques, propriétés privées ou corporations, où le standard

des soins infirmiers est à la hauteur des nécessités du malade. Dans ces hôpitaux, on rencontre quelques infirmières et des auxiliaires gardes-malades très bien préparées qui collaborent avec des médecins aussi compétents que dévoués et qui possèdent diverses spécialités, du moins les plus essentielles. Toutefois, j'ai cru remarquer que dans tous ces hôpitaux le personnel qualifié est en très petit nombre. Par contre, je sais aussi, de source bien informée, que plusieurs infirmières ou auxiliaires sont sans travail dans ces mêmes villes. La cause, paraît-il, serait le manque d'argent. Le Ministère de la santé n'a pas un budget qui lui permet d'entretenir un personnel professionnel suffisant et les propriétaires des cliniques privées veulent quand même se garder un petit bénéfice. La solution adoptée consiste donc à entraîner sur place des jeunes filles à qui on confie différentes responsabilités et même la direction de certains départements. On imagine un peu les résultats que cela peut donner. Quant aux milieux ruraux, les professionnels ne sont pas intéressés à s'y établir, car ces villages sont généralement situés dans des régions très isolées manquant de moyens de communication et où les conditions de vie sont assez difficiles. On n'offre pas non plus de salaire très alléchant; une infirmière y gagne \$25 par mois.

Je crois que l'aide étrangère est très nécessaire dans tous ces pays en voie de développement, mais je crois que nous n'avons notre raison d'être que si nous y sommes désirés; autrement, notre action n'apportera pas de fruit. Il faut vraiment que les gens sentent que nous sommes avec eux, pour les aider à s'aider et non pour leur imposer des façons

* Travail présenté à la séance médicale du Congrès des affaires internationales tenu à l'université Laval, le 8 mars 1969.

d'agir et de penser importées toutes faites d'un autre pays. Ces gens sont très sensibles et beaucoup plus respectueux de la personne et de ses sentiments que nous ne le sommes.

Il serait inutile, par exemple, d'essayer de réunir les nouveau-nés dans une pouponnière, même si nous arrivions avec toute une série d'arguments pour les convaincre que cet isolement est un bien, une protection pour l'enfant. Chaque mère garde donc son bébé dans sa chambre avec elle et c'est elle qui en prend soin. C'est en même temps une économie de personnel.

Nous restons surpris de voir que chaque chambre, sauf les salles publiques évidemment, a deux lits: un pour le malade, l'autre pour un membre de la famille qui accompagnera continuellement le malade, même si son état n'est pas grave; il sera au moins accompagné durant la nuit. C'est tellement naturel pour eux que ce serait inconcevable d'agir d'une autre façon. Ce sont deux exemples, pour ne citer que ceux-là, où nous pouvons trouver vraiment une valeur et que nous devons accepter même si cela va contre nos conceptions habituelles du fonctionnement normal d'un hôpital.

Il y aurait tout de même bien des choses à reviser, mais malheureusement il n'y a souvent pas de solution: c'est toujours le manque d'argent.

Qu'on le veuille ou non, on est surpris quand on entre dans une salle publique où sont entassés vingt ou trente malades indigents de voir deux adultes partager le même lit, ou d'apercevoir un enfant en larmes, complètement nu, assis directement sur sa toile de caoutchouc. On ne peut jeter la pierre à personne: on manque d'espace, on manque de lits, on manque de lingerie. Dans un hôpital d'Amérique centrale, on offrait au patient soit un drap pour se couvrir ou une « jaquette ». Il ne pouvait malheureusement pas avoir les deux.

Dans ces mêmes salles publiques, la nourriture correspond rarement aux nécessités des malades, soit en qualité ou en quantité.

Les médicaments doivent être achetés à la pharmacie de la ville, car à l'hôpital on n'en a pratiquement pas; les malades qui n'ont pas d'argent

peuvent profiter des soins médicaux gratuitement, mais ils ne peuvent malheureusement faire autre chose que garder précieusement la prescription en attendant qu'ils aient la possibilité de se procurer les médicaments. Si quelqu'un est opéré, il doit passer par la pharmacie pour acheter la bouteille de soluté, l'ampoule de penthotal, les tubes de catgut, etc.

Le problème du sang en est un des plus importants. Chaque malade doit se préoccuper de trouver ses donneurs et cela devient un triste commerce. L'hôpital n'a pas de banque de sang. On en cherche quand on en a besoin. Un tableau spécial est placé à l'entrée principale de certains hôpitaux et on y inscrit la demande au nom de tel patient avec le montant offert. Ce sont là autant de situations pénibles dont souffrent plus particulièrement les moins favorisés pécuniairement.

Dans le milieu où j'ai travaillé, la situation est différente: tout y est à faire. Il s'agit d'introduire la médecine dans un milieu où on ne connaissait que l'usage plus ou moins efficace de certaines herbes et où l'unique ressource était, avant notre arrivée, le recours à la sorcellerie. Souvent encore, on ne fait appel à notre collaboration que dans les cas extrêmes alors que tous les autres moyens ont échoué. C'est comme si on se disait: on n'a plus rien à perdre.

Peu à peu, il y a moyen toutefois de les faire évoluer. J'ai réalisé que n'est efficace que l'enseignement individuel ou à de petits groupes réduits, et que cet enseignement n'est efficace que dans la mesure où existe déjà un lien affectif avec ces personnes. Il faut qu'elles sentent que nous les aimons, que nous sommes là pour elles, qu'elles perçoivent un désintéressement, car elles ont souvent été victimes de profiteurs.

Il faut commencer par leur enseigner les pratiques de la plus élémentaire hygiène personnelle, les éveiller à la nécessité d'améliorer les conditions sanitaires de leurs habitations, leur faire comprendre l'importance d'une saine alimentation. La solution n'est pas des plus faciles, car même malgré leur très bonne volonté, ces gens sont limités au point

de départ par l'eau qu'ils doivent transporter, parfois à des kilomètres de distance, et qui, en plus de n'être pas potable, est rarement propre.

En plus de l'éducation personnelle, il faut travailler à la prévention des maladies contagieuses qui causent chaque année la mort de nombreux enfants. Les différentes campagnes de vaccination ne sont pas faciles à réaliser, car il ne faut pas attendre que les gens viennent à nous; il faut aller à eux, et nous rencontrons là notre plus grande difficulté, car la population est peu dense et dispersée sur des centaines de kilomètres.

Notre désir est de pouvoir former, durant les prochaines années, quelques personnes du milieu indigène même, plus ouvertes à ces problèmes et qui pourraient se rendre responsables, sous la direction d'une personne compétente, de cet aspect sanitaire dans leur propre village. Notre action serait ainsi multipliée.

Le problème le plus important est sans aucun doute celui de la tuberculose et de sa propagation catastrophique au sein même de la famille. Comment faire comprendre ce phénomène de la contagion et l'importance du traitement très prolongé quand eux se sentent mieux et qu'ils croient à l'action un peu magique de l'injection?

Tout est question de patience et de temps et il est très difficile pour nous de l'accepter, quand nous sommes habitués à tout juger en fonction de l'efficacité et du rendement. Leur rythme n'est vraiment pas le nôtre. Il ne s'agit pas d'être pressé; le temps n'a pas la même valeur; l'Indien a besoin de ne pas se sentir pressé pour pouvoir s'exprimer et expliquer dans les moindres détails ce qu'il ressent.

Je considère que nous avons beaucoup à leur apporter. Au début, on voudrait pouvoir tout changer. Cette misère nous fait mal et on ne s'y habitue

pas, heureusement; elle nous révolte aussi parfois. Ce n'est tout de même pas juste de voir que les deux tiers des hommes meurent de faim quand l'autre tiers meurt souvent de trop manger, de voir les pays riches devenir de plus en plus riches pendant que les pays moins favorisés s'appauvrissent de jour en jour.

Je le répète, nous avons notre raison d'être dans ces milieux plus nécessaires. Notre devoir est, en leur offrant une main amicale et fraternelle, de leur permettre d'évoluer normalement, en les acceptant tels qu'ils sont actuellement, les prenant au point de départ, les amenant par une évolution progressive à atteindre un niveau de vie plus humain et à leur portée. Notre tentation restera toujours de trop imposer nos façons de voir et d'agir en Canadiens au lieu d'adopter dans tout ce qui est possible nos techniques modernes aux besoins locaux.

De notre pitié, personne n'en veut et n'en a besoin.

L'humain, le malade est le même universellement. Il a besoin d'être compris, d'être accepté comme individu, dans sa réalité, au stade où il se trouve, d'être valorisé par l'amitié de l'autre. À ces conditions, il accepte le partage, l'aide que nous lui offrons et, en retour, il nous en donne encore plus.

Je vous félicite d'être ici cet après-midi. Votre présence manifeste l'intérêt que vous portez à ce grand problème humain universel qu'est celui de la faim dans le monde.

Je souhaite souvent que tous ceux qui ont faim aient du pain et, en même temps, que ceux qui ont du pain connaissent la faim. Je crois que c'est ce que nous faisons actuellement durant ce congrès des Affaires internationales. Nous partageons ensemble notre faim: faim d'aider des humains comme nous à vivre dans des conditions plus humaines, faim d'un plus juste partage entre les hommes.

LES EFFETS PSYCHOLOGIQUES DE LA DÉTENTION

Jacques LAPLANTE,

*Ecole de Service social,
Université Laval, Québec.*

Il est important, voire essentiel d'éviter les effets pathogènes de la prison dans l'assistance que nous donnons aux délinquants et aux criminels. À ce propos, on doit se souvenir que la prison est une institution relativement moderne. Au début, comme le mentionnent Ellenberger et Dongier (2), elle était tout simplement un lieu de détention avant le jugement, entre le jugement et l'exécution, ou servait à garder un otage. L'Antiquité et le Moyen Âge n'ont pas connu d'autres utilisations du cachot. L'Église, par la suite, érigea des prisons près des évêchés ou des monastères; on avait en considération que la solitude, la méditation, le silence étaient nécessaires à la conversion et à l'amélioration d'un individu qui avait enfreint les préceptes de la religion. Ainsi, pendant des siècles, les seules prisons furent les prisons ecclésiastiques.

Par la suite, ce furent les États les plus libéraux qui adoptèrent les premières prisons sur une large échelle, *v.g.* la France de la révolution, les États-Unis d'Amérique. Dans ce dernier pays, les Quakers reprirent l'idée de la valeur purificatrice de l'isolement et du silence, avec une bible dans chaque cellule et la visite régulière d'un aumônier comme seul contact social: c'est le système cellulaire ou pennsylvanien. On s'est aperçu que, dans bien des cas, il aboutissait à une détérioration assez rapide de la personnalité, à l'apparition de plusieurs troubles. Le second système qui était développé parallèlement, le système auburnien, s'avéra supérieur, la réunion des prisonniers dans des ateliers de travail n'ayant pas les mêmes conséquences psychologiques néfastes. Mais, il en résultait un effet criminogène.

Nous donnerons dans notre travail une vue des principaux effets de la privation sensorielle, puis nous traiterons de la prison comme facteur pathogène. Il sera alors possible de faire le parallèle entre ces deux phénomènes.

A. PRIVATION SENSORIELLE ET PSYCHOLOGIE EXPÉRIMENTALE

1. *Les effets psychologiques de l'isolement:*

Afin d'élaborer ce premier thème, nous utiliserons les données d'une expérience faite par Solomon et ses associés (15). Un sujet fut placé dans une espèce de cuve respiratoire avec un matelas spécialement fabriqué. Ses bras et ses jambes furent placés confortablement mais dans une position rigide à l'intérieur du cylindre. Le sujet reposait sur le dos et ne pouvait voir aucune partie de son corps, il n'avait devant ses yeux que la seule partie supérieure de la cuve. Il buvait et mangeait par un tube et pouvait uriner sur demande.

À la fin de l'expérience, on fit les constatations psychologiques suivantes. Le sujet semblait peu sûr de lui-même et il était presque affolé pendant l'entrevue. Quand il fut interrogé concernant le passage du temps, il en surestima la durée. Son anxiété tout à fait ouverte était surtout manifestée dans son élocution. Il était diffus et décrivait ses sentiments et ses pensées en grand détail.

On fit une expérience identique avec un autre sujet. Les mêmes caractéristiques se présentèrent; l'anxiété surtout se manifesta fortement. Ces deux

exemples nous enseignent que la monotonie de l'environnement, l'isolation sociale et l'immobilité physique réduisent par un effet second le processus de pensée en manquant à la tâche de pourvoir à une réplique sensorielle adéquate.

2. *Les changements perceptuels et cognitifs dans la privation sensorielle:*

Dans une perspective quelque peu différente de la précédente, nous étudierons les changements perceptuels et cognitifs dans la privation sensorielle (19).

Une expérience fut menée avec 14 étudiants volontaires d'un collège. Un seul fut éliminé à cause de son caractère particulièrement instable. Fut fournie l'information autobiographique et chacun fut interviewé au point de vue psychiatrique.

Les sujets furent isolés socialement pendant huit heures; un groupe fut amené à continuer d'observer les stimulations auditives et visuelles non ordonnées pendant que l'autre groupe discontinua l'expérience. Au point de vue statistique, des différences significatives dans la performance furent rapportées après l'expérience. Des changements dans le fonctionnement cognitif et des changements dans les sentiments envers soi, envers les autres et au sujet de l'environnement furent mis en évidence. Les sujets qui continuèrent l'expérience avaient plus de difficulté à avoir une pensée cohérente et à se concentrer. Quatre de ces derniers avaient une idée différente de l'image d'eux-mêmes; par exemple, il leur semblait que leurs bras étaient dissociés de leur corps, etc. Quatre sujets encore avaient des illusions auditives et des hallucinations. On distinguait chez d'autres des traits paranoïdes ou une anxiété ouverte.

Nous pouvons avancer, à la suite de ces données, qu'une situation anormale entraîne des réactions anormales chez l'individu qui s'y trouve. L'ennui, comme le spécifie Heron (8), a des conséquences similaires. Un traumatisme a des effets très nocifs du même genre (1): la guerre conduit à un grand nombre d'états morbides, la faim produit aussi ses effets. Nous étudierons ce facteur plus précisément.

3. *Les effets pathologiques de la faim:*

Que produit un état de famine? Ellenberger (4) cite quelques statistiques à ce sujet; elles parlent par elles-mêmes! Il y a 0,3 pour cent de cannibalisme; un pour cent de meurtre dans la famille, ainsi que dans le groupe restreint, deux à cinq pour cent dans le groupe étranger; sept à dix pour cent font des vols; dix pour cent se prostituent; dix à 20 pour cent se font violateurs de principes moraux fondamentaux; enfin, 50 à 99 pour cent exercent une malhonnêteté exhaustive.

Au point de vue expérimental, on a pris 32 volontaires de 20 à 30 ans. Un régime très pauvre leur fut prescrit. Des changements énormes furent observés. Au point de vue physique, ils perdirent 30 pour cent de leur force musculaire. Leur personnalité devint pauvre; leur intérêt disparut; ils devinrent apathiques, pessimistes, irritables, enclins à la tristesse. Leur intelligence diminua; ils avaient de la difficulté à se concentrer, leur mémoire flanchait.

4. *La privation affective chez le singe:*

Nous noterons une dernière expérience, faite cette fois-ci chez des singes, étant donné la teneur de l'expérimentation.

Six groupes de jeunes singes furent formés. Le premier groupe comptait des singes dans une cage en broche nue. Le deuxième groupe avait en plus une mère en broche. À la place d'une mère en broche, un troisième groupe avait une mère en tissu. Le quatrième groupe était constitué d'individus des trois premiers groupes. Le cinquième groupe comptait l'autre moitié des trois premiers groupes mais étaient placés dans des cages individuelles. Enfin, le sixième groupe était formé de singes sauvages.

Les sujets élevés par une vraie mère eurent une meilleure interaction avec les pairs. Au jeu, leur comportement était meilleur. Au plan sexuel, les femelles élevées par des vraies mères et des mères substitués avaient une bonne posture. Quant aux deux mâles élevés par une mère substitut, l'un réussissait mal l'accouplement, l'autre en était incapable. Les sujets du troisième groupe se montrèrent

moins agressifs que les sujets du premier groupe; ceux du quatrième groupe moins agressifs que ceux du cinquième. Les sujets des trois premiers groupes eurent un développement anormal qui alla s'accroissant avec l'âge. Ils se tenaient assis, le regard fixe, marchaient en cercle, étaient catatoniques, avaient des tendances intrapunitives.

Nous avons essayé de formuler brièvement ce qui ressortait de quelques expériences de privation sensorielle. Nous constaterons maintenant les effets pathogènes de la prison.

B. LES EFFETS PATHOGÈNES DE LA PRISON

1. *Les privations des prisonniers:*

De toutes les peines imposées aux prisonniers, la plus lourde demeure la privation de liberté. Plusieurs, comme Fréchette (5), Hochmann (9), Kidman (10), Klare (12) et Lawes (13), ont relevé la frustration très forte apportée par cette perte de liberté. Le prisonnier doit vivre dans une superficie de terrain très limitée et, en plus d'être confiné à une institution, dans ce propre établissement, chacun de ses mouvements est surveillé. Il doit répondre aux exigences d'un système de passes ainsi qu'à une discipline militaire rigide.

L'interné de nos prisons est encore éloigné de toute relation émotionnelle. Il n'a plus le loisir de s'entretenir soit avec sa famille, ses parents, soit encore avec ses amis. Cet état de fait n'est pas volontaire, comme chez le moine, mais il est contre son gré et est d'autant plus néfaste. Dans la prison d'État du New Jersey, on a relevé que 41 pour cent des prisonniers n'avaient reçu aucune visite de l'extérieur. Il n'est pas difficile de percevoir comment le criminel est enclin à rejeter ceux qui l'ont rejeté une première fois.

Il y a aussi, en corrélation avec le milieu carcéral, la privation de biens et de services (17). En effet, les planchers des cellules sont de ciment, la possession de tapis ou de tout autre objet est défendue par les autorités. De plus, le prisonnier doit endosser l'uniforme de l'institution, il n'a droit à aucun service auquel il est habitué dans la vie en liberté.

La privation de relations hétérosexuelles a de même ses conséquences. Elle incline certains à l'homosexualité et donne source à des cliques, à des leaders qui deviennent de plus en plus exigeants. Des normes de valeurs spécifiques s'établissent en relation avec cet exercice de l'homosexualité; certains se prostituent pour avoir des biens et de la protection, d'autres forment de vrais couples pathologiques qui se fréquentent pendant des années.

En rapport avec cette homosexualité ouverte se fait jour la privation de sécurité. Beaucoup n'agissent pas à leur guise et se font faire maintes menaces s'ils ne s'adonnent pas aux demandes du caïd. De multiples autres discordances avec les leaders ou simplement une attitude dédaigneuse peuvent amener des frictions qui conduisent parfois au crime.

L'autonomie est donc restreinte. Le prisonnier doit répondre aux exigences de certains de ses confrères de détention; il est aussi tenu à un ensemble de règles et de commandements, lesquels ordonnent sa conduite dans les plus petits détails. Il est tenu à choisir le langage exprimé dans ses lettres; ses heures de sommeil sont délimitées, il mange à des heures bien fixes, il travaille en temps ordonné. Grand nombre de ces exigences sont imposées à l'individu qui jouit de sa liberté, mais c'est dans un tout autre contexte. Le prisonnier conçoit cet ordre comme une injustice et comme un mépris de la part de l'autorité à son égard. Très souvent, il voit confirmer ses pensées dans le fait qu'aucun commandement n'est expliqué ou donné avec quelque intérêt. Cet état de choses conduit à des réactions et à des sentiments bien particuliers.

2. *L'indigence culturelle et le sentiment d'être dégradé:*

L'indigence culturelle implique que l'individu est privé de la faculté de réagir avec des émotions socio-morales adéquates aux stimulus de la vie. Elle empêche le développement des sentiments collectifs qui pourraient contrebalancer les tendances égoïstes instinctives de l'individu. Il est facile de comprendre que l'attitude générale des hommes ainsi construits et vivant sous la pression psychologique continue de la prison revêt un caractère négativiste et

agressif, comme le mentionnent Kinberg (11) et Sutherland (16). De plus, il a été souligné depuis longtemps que l'argot des criminels révèle très clairement les sentiments distinctifs de ce milieu: l'attitude haineuse et dédaigneuse, cynique et froide envers autrui, l'espèce de fausse gaieté sarcastique, l'envie de traîner dans la boue tout ce qui est considéré comme élevé et digne de respect par les honnêtes gens, le manque de sympathie, la joie maligne vis-à-vis les chagrins et malheurs d'autrui, etc.

Toutes ces réactions peuvent, à notre avis, s'expliquer par l'atmosphère psychologique produite par les habitués des prisons sur des individus qui ont vécu dans les milieux plus normaux. Ces derniers ont alors le sentiment d'être déclassés, dégradés, avilis. Ils se sentent attaqués dans leur dignité humaine, dans leur valeur personnelle, dans le respect d'eux-mêmes. Et par là ils sentent s'affaiblir les liens qui les unissent avec le monde des honnêtes gens, leur espoir en l'avenir diminue, leur force morale s'amollit et fléchit. Ils commencent à se résigner à leur sort et, pendant cette évolution vers une adaptation au milieu de la prison, ils sont envahis par un état émotif morne, dysphorique, misérable. On ne parle pas ici des effets plus morbides de la prison, des réactions tout à fait pathologiques.

3. Les psychoses carcérales:

Les Allemands surtout parlèrent des psychoses carcérales. Ils furent principalement amenés à en parler parce qu'ils en rencontrèrent davantage dans leurs prisons à caractère plus rigide que partout ailleurs.

Ellenberger (3) étudia leur littérature et Ganser (6), de son côté, apporta des idées nouvelles sur le sujet. Dans les psychoses carcérales, on distingue les réactions immédiates qui se manifestent dès l'incarcération, les réactions précoces survenant après deux ou trois ans, et enfin après dix ou vingt ans peuvent se rencontrer les réactions tardives. Noter qu'on distingue ici entre réaction, où l'on voit une relation de cause à effet, et un processus qui est autonome.

Parmi les réactions immédiates, on compte les

crises élastiques; ce sont des crises aiguës de colère intense où l'individu ne peut rien entendre. Le syndrome de Raecke est différent en ce que le prisonnier tombe dans une espèce de stupeur; il ne parle plus, ne réagit plus. Le syndrome de Ganser, décrit en 1897, rappelle que l'individu a un obscurcissement de la conscience, une amnésie particulière quand on l'interroge (6). Il donne des réponses absurdes. Les manifestations de l'individu se rapprocheraient de l'hébétéphrénie ou d'un état particulier d'hystérie. Le syndrome de Kræpelin, de son côté, nous décrit un état d'hallucination, un délire de persécution, des idées hypocondriaques, parfois des idées de grandeur. Si l'individu est libéré, le tout disparaît; s'il a une discipline moins sévère, le syndrome diminue.

Dans les réactions précoces, on distingue le délire de persécution survenant à la suite d'une discipline sévère, d'une punition, du rejet d'une requête. L'individu devient sombre, rebelle, indifférent aux punitions, suicidaire. On remarque encore des troubles mentaux marqués, tels que hallucinations visuelles, voix, idées de persécution. Dans les réactions précoces, Kræpelin distingue de même l'individu qui passe la journée à requérir sa sortie d'une façon délirante et l'autre qui passe par un délire d'innocence.

Les réactions tardives se rencontrent chez l'individu qui purge une sentence depuis dix ou vingt ans. Ce sont des idées de persécution, un délire pré-sénile.

4. Les effets de la privation sensorielle et de la prisonnisation:

Les manifestations décrites plus haut se rapprochent étrangement de celles rencontrées dans la privation sensorielle. En effet, les hallucinations visuelles et auditives sont présentes dans les deux états de choses, de même que des idées de persécution, un sentiment de dégradation, d'avilissement, une agressivité marquée, une diminution de l'intelligence au point de vue cognitif, enfin maints troubles que nous avons décrits et dont le lecteur se souviendra. Il faut remarquer la similitude très grande

qui existe et voir comment la prison peut être pathogène si ses effets se rapprochent d'une privation spécifique endurée par un individu ou des individus. Ces personnes, de plus, sont absolument libres de servir à ces différentes expériences, ce qui les place à un degré supérieur à celui du prisonnier à qui la privation est infligée. Enfin, trop d'expériences ont été faites pour ne pas croire aux effets nocifs de la privation sensorielle et trop de prisonniers ont été trouvés réellement malades pour croire à une simulation possible.

CONCLUSION

Deux voies s'ouvrent essentiellement pour associer au caractère répressif de la peine une fonction de rééducation: la réforme classique des prisons et leur remplacement par d'autres systèmes. Szabo (18), Madge (14) et Gressey (7) traitent ces sujets avec beaucoup d'intérêt.

La première voie comporte l'hygiène de l'habitation, du vêtement et de la nourriture, l'organisation de l'éducation générale (cours, bibliothèque), de la formation professionnelle, du sport, des loisirs et des distractions, l'instauration d'une discipline juste et humaine, etc.

La construction d'annexes psychiatriques des prisons avec les divers services nécessaires permet de dépister et de traiter les erreurs de diagnostic lors d'expertises, les évolutions ultérieures et les cas non expertisés lors du jugement.

Pour ce qui est de la seconde proposition, il ne saurait être question, dans l'état actuel de la criminologie, d'abolir entièrement les prisons, mais de nombreux essais ont visé à réduire ou traiter une partie des délinquants dans des établissements d'un type nouveau. Citons seulement les initiatives de la Suisse, du Danemark, de la Russie soviétique. Ce dernier pays comprend la colonie de travail Bolchevo où 5 000 ex-voleurs et leurs familles s'administrent

eux-mêmes. Des exemples comparables se rencontrent encore aux États-Unis et en Europe, ce qui est très prometteur.

BIBLIOGRAPHIE

1. AGADZHANIAN, N. A., Change in higher nervous activity, *Psycholog. Abstr.*, (7217), 38 : 780, (oct.) 1964.
2. ELLENBERGER, H., et DONGIER, M., Problèmes médico-légaux de la criminalité, *Encyclopédie médico-chirurgicale*, 37760 A70
3. ELLENBERGER, H., Les psychoses carcérales, Séances d'études tenues à l'Institut Philippe Pinel, Montréal, octobre 1965.
4. ELLENBERGER, H., Quelques effets de la privation sensorielle, Séances d'études tenues à l'Institut Philippe Pinel, Montréal, novembre 1965.
5. FRÉCHETTE, M., Suis-je né criminel? *Revue Maintenant*, n° 43-44, pp. 228-229, (juil.-août) 1965.
6. GANSER, S., The Ganser syndrome, (translated by C. E. Schorer). *Brit. J. Criminol.*, 5 : (n° 2) : 120-131, (avril) 1965.
7. GRESSEY, D., The prison, *Rinehart and Winston*, New York, 1960.
8. HERON, W., The pathology of boredom, *Sci. Amer.*, 52 : 196, 1957.
9. HOCHMANN, J., La relation clinique en milieu carcéral, *Masson et Cie*, 1964.
10. KIDMAN, J., The canadian prison: the story of a tragedy, *Ryerson Press*, Toronto, 1947.
11. KINBERG, O., La prison facteur criminogène, Actes du deuxième Congrès international de criminologie, (sept.) 1950, *P.U.F.*, Paris, 1954.
12. KLARE, H. J., Anatomy of prison, *Hutchinson*, London, 1960.
13. LAWES, L. E., Twenty thousand years in Sing Sing, *Burt*, New York, 1932.
14. MADGE, J., Prison design and penal reform, *International Review of Criminal Policy*, n° 17-18, (oct.) 1961.
15. SOLOMON, P., Sensory deprivation, A symposium held at Harvard Medical School, *Harvard University Press*, Cambridge, Mass., 1961.
16. SUTHERLAND, H. E., Principles of criminology, *Lippincott, Co.*, Chicago, 1955.
17. SYKES, M. G., The society of captives, *Princeton University Press*, 1958.
18. SZABO, D., Criminologie, Avenir des prisons, *Les presses de l'université de Montréal*, pp. 443-467, 1965.
19. ZUKERMAR, M., Stress and hallucinatory effects of perceptual isolation and confinement, *Psycholog. Abstr.*, (7226) : 38 : 782, (oct.) 1964.

L'INCENDIAIRE

Jacques LAPLANTE

Les problèmes posés par l'incendiaire ont donné lieu à un nombre considérable de travaux et de recherches. L'objet de notre étude est de donner une vue claire et exhaustive des différentes théories avancées dans ce domaine. Le premier groupement que nous ferons concernera les théories générales sur le sujet; en second lieu, nous toucherons les théories psychanalytiques, puis les théories des névroses et psychonévroses; enfin, les théories particulières formeront la dernière étape de cette analyse.

LES THÉORIES GÉNÉRALES

Nelken (26), directeur de l'Institut de criminologie de Paris, classe les incendiaires sous différentes rubriques qu'il importe de signaler.

La mélancolie: les mélancoliques ont souvent des tendances à provoquer des incendies. Tel le cas de Gruba: une jeune fille mélancolique, se voyant abandonnée, décida de faire participer son fiancé à ses malheurs et elle mit le feu à la maison de ce dernier.

Les troubles de la puberté et de menstruation: ce serait surtout chez les jeunes filles, avant et pendant la puberté, que l'on observe la tendance à l'incendie.

L'arriération mentale: certains arriérés mentaux tendent à commettre des crimes de tous genres et spécialement des incendies.

L'alcoolisme aigu: les crimes commis en état d'ivresse sont innombrables. Le nombre des incendies provoqués sous l'influence de l'alcool est assez considérable.

L'épilepsie: Mendel relate, dans cet ordre d'idée,

le cas d'un épileptique qui, après avoir fait sa sieste dans le grenier de la maison, y mit le feu et ensuite eut une crise.

Peuvent conduire à l'incendie, la folie de la persécution, le mal du pays.

Les troubles d'amour: les troubles d'amour peuvent être des motifs d'incendie quand il s'agit d'un érotisme maladivement excessif ou dans le cas où un amour contrarié déclenche la vengeance.

Le sadisme: un jeune paysan incendiait toujours la même ferme pour voir le désarroi de la fermière.

L'hystérie, la neurasthénie, la superstition, le dégoût de la vie sont enfin rencontrés à plusieurs occasions chez les incendiaires.

Stekel (31) donne une conception élargie de l'incendiaire. Dans la plupart des cas, selon lui, la nostalgie et la vengeance semblent les motifs dominants de l'incendiaire; cependant, on ignore les sources profondes du conflit.

Il y aurait, chez le pyromane, des troubles d'ordre sexuel, voire la masturbation. Le feu ne représenterait pas seulement le complexe énurétique, il serait le symbole de la sexualité pour l'adulte. Dans les rêves, le feu et l'eau représentent souvent les passions de l'amour.

Stekel avance que l'incendiat est l'acte de celui qui hait. C'est l'expression d'une tendance destructrice; l'amour est créateur, la haine détruit.

Le feu peut être mis par un sadique, par un individu qui a une passion pour le feu. Le motif de l'incendie peut être érotique, à cause du sentiment de ne pas être aimé.

De même l'alcool peut servir de relâche à la libido et peut causer le passage à l'acte. Nous rencontrons

encore des incendiaires parmi ceux qui sont frustrés dans leurs relations sexuelles, chez les épileptiques, chez les impuissants, chez ceux qui ont des fantaisies d'inceste durant la masturbation.

Lewis, Nolan et Yarnell (24), dans leur volume sur l'incendiaire, ont rapporté l'opinion de différents auteurs que nous ferons reparaitre ici.

Osiander (1813) soutient une explication somatique et physiologique au sujet des pyromaniaques: « *It is caused by a particular disturbance of the brain depending on the development of puberty.* »

Gresenger (1845) trouve que parfois il y a, chez le pyromane, des signes de maladie comme l'épilepsie, la chorée, l'anxiété d'hallucination, l'hystérie.

Krafft-Ebing (1892) affirme que les personnes souffrant de nostalgie et de mélancolie étaient excitées par la terreur et l'illusion sensuelle de mettre le feu.

Conception particulière, Marandon de Montyel (1885) relève que l'incendiaire court au feu au lieu de se sauver de la scène de son crime (25).

Buschoff (1853), contrairement à Osiander, nie toute base sexuelle, tandis que Blumenstock (1885) explique les feux tout simplement comme une forme d'activité.

Dans une étude sur 1 800 cas, Beer (1871) trouve que 47 pour cent des incendiats sont produits sous l'influence de l'alcool éthylique.

À l'exemple de Montyel, Weingart (1897) établit un lien entre feu, destruction et meurtre.

Chez les enfants, Wolffen (1910) voit l'incendiat comme le résultat d'un motif sadique et d'une réaction à l'attraction de la lumière et de la chaleur, lesquelles sont symboles d'érotisme.

Finscher (1932) observe que les gens qui mettent le feu sont habituellement des criminels, avec une longue liste de légères infractions antécédentes. Ils y sont incités par des motifs tels que le suicide, le désir de cacher le vol ou l'idée de revanche.

Buloff (1914) avance que le feu satisfait des désirs primitifs; on peut l'expliquer par cause de dépression. Nous voyons ici les liens avec les désirs primitifs, tels que le meurtre, et avec la dépression, comme dans la mélancolie, la nostalgie; ce sont là des points qui furent soulevés par Krafft-Ebing.

Tobben (1934) établit un lien entre l'alcoolisme et le feu; les alcooliques sont attirés vers des actions dépravées. Ces facteurs furent déjà signalés, mais séparément.

Une hypothèse nouvelle jaillit quand nous considérons le point de vue de Bychorwki (1917); il postule une analogie entre les motivations du schizophrène et celles du pyromane. Peut-être fait-il ce lien en rapprochant ces traits dépressifs.

Schmid (1914) avance que la nostalgie apparaît comme un motif pour mettre le feu dans dix pour cent des cas. Il réfère à la formulation de Freud qui mentionne que lorsqu'un désir se développe, lequel désir est incompatible avec l'éthique enseignée et les coutumes morales, il peut être réprimé et transformé en un acte tel que l'incendiat. De tels désirs sont refoulés pendant la puberté. Dans les termes de la psychologie de Jung, l'impulsion au suicide serait trouvée trop horrible, l'individu essaierait à ce moment de blesser quelqu'un d'autre. On cite encore l'élément dépressif. Schmid dit que Stekel et Freud notent dans les rêves où il y a du feu une représentation de la destruction par l'amour.

Stekel lui-même (31) constate que la masturbation compulsive, avec des fantaisies de feux, est retrouvée chez les pyromanes. Il fait mention du sadique qui se masturbe pendant le feu, de celui qui met le feu pendant une période d'abstinence pour ne pas se masturber, enfin de l'autre qui veut arrêter l'habitude de se masturber.

Nous pouvons, de l'ensemble de ces hypothèses, en retenir trois qui nous semblent revenir le plus souvent: le rôle de la dépression semble jouer énormément, on fait mention d'alcoolisme, de suicide, de nostalgie, de mélancolie; on fait un lien entre la paraphilie et la pyromanie, du moins on fait entrer souvent un développement incomplet de la psychosexualité; enfin, on relie l'instinct du pyromane à celui du meurtrier, du criminel.

Lewis, Nolan et Yarnell, en plus de faire cette revue de littérature, ont apporté leur avis et leurs observations à ce sujet. Ils accumulèrent les différents motifs qui pouvaient conduire à mettre le feu. Nous ne ferons que les mentionner ici. Selon eux,

il y a la jalousie, le suicide, la revanche. On compte aussi le feu contre la mère, le feu contre l'employeur, le feu pour défendre une réputation familiale ou personnelle, le feu dirigé entre les membres de la famille, le feu mis par l'interne d'une institution, enfin, le feu du paranoïaque.

Ces différents motifs que nous venons de signaler seraient tout à fait conscients dans l'esprit de l'individu qui commet le délit. Ainsi, on rencontrerait encore des pompiers volontaires qui mettent le feu, lesquels agiraient souvent ainsi pour obtenir gloire ou décorations dans les efforts qu'ils dépensent pour éteindre l'incendie. Les vagabonds, on en rencontre de temps à autre, provoqueraient l'incendie par insouciance complète, manque de prise de conscience, indifférence envers quoi qu'il puisse arriver. Les auteurs signalent encore parmi ceux qui allument des incendies les délaissés ou les individus faibles d'esprit qui veulent devenir des héros.

Chez les pyromaniques comme tels, Lewis, Nolan et Yarnell, dans une étude de 447 délinquants, juvéniles et adultes, trouvent quelques résultats: 98 avaient une intelligence déficiente, 66 travaillaient avec un partenaire, 57 avouèrent qu'ils désiraient voir les voitures à incendie, 40 retiraient une satisfaction sexuelle, 120 succombaient à un désir irrésistible. Cette dernière impulsion était souvent liée à un désir d'exhibitionnisme: aider au feu, avertir, exciter l'entourage. Cette impulsion pouvait aussi relever d'une frustration dans l'atteinte d'une relation hétérosexuelle.

Lewis, Nolan et Yarnell mentionnent dans leur travail une étude de Rorschach fait par Schaetel. Ce dernier remarque des traits de labilité, d'impulsivité, d'inhibition; il souligne une dichotomie entre les sphères des efforts d'adaptation et l'abandon soudain de ces efforts dans une immersion en leur affect.

Enfin, les deux auteurs proposent une classification psychiatrique où les pyromaniques pourraient être des psychasténiques, des obsessifs-compulsifs, des névrosés obsessionnels, des hystériques.

Jean Oulès (27) a étudié 41 incendiaires au point de vue sexe; il y avait 33 hommes et huit femmes (tableau I).

TABLEAU I

Étude de 41 incendiaires par Jean Oulès (27)

1. ÂGE :	
moins de 18 ans	7
18 - 30 ans	12
31 - 40 ans	9
41 - 50 ans	6
51 - 60 ans	7
2. MOTIF :	
réaction de défense (psychose hallucinatoire)	1
suicide	1
pour toucher l'assurance	2
ivresse	3
haine, vengeance	13
pas de motif	19
3. NIVEAU MENTAL :	
suffisant	10
débilité	27
débilité profonde	4
4. NIVEAU SOCIAL :	
cultivateurs	35
pupilles de l'Assistance publique	4
issus d'une famille de 4 à 13 enfants	12
5. VIE SEXUELLE :	
divorcés	8
veuves	2
mariés (dont 5 alcooliques)	8
célibataires (dont 10 n'ayant jamais eu de rapports sexuels)	23

L'absence de motif conscient et réfléchi est la règle, de dire Oulès; le besoin de mettre le feu n'appartient pas à la personnalité élaborée mais à une couche plus profonde des instances de l'action.

Quant au niveau mental, les incendiaires présentent pratiquement tous des causes somatiques d'altération de la personnalité, ces causes étant d'ailleurs d'ordre général et pouvant être retrouvées à la base de la plupart des autres troubles du comportement: fugues, vol, exhibitionnisme, etc.

Oulès a l'impression que ni la débilité mentale, ni la notion constitutionnaliste de dégénérescence, ni une conception de l'épilepsie, aussi large soit-elle, ni une explication par les complexes classiques de la psychanalyse ne rendent compte de l'individualité du phénomène, n'expliquent ni sa fréquence ni son mode de déroulement.

Il nous faut donc procéder à une investigation du fonds instinctivo-affectif et reprendre les données

psychologiques qui se rapportent au feu dans une perspective psychosociale.

Le feu a, en effet, toute une portée affective; il symbolise la guerre, la haine, l'amour, le succès, l'argent, la famille. Voyons plutôt les expressions suivantes: être ardent, avoir le feu sacré, mettre le pays à feu et à sang, etc.

Le feu se rapporte aussi aux instincts. L'incendiaire apparaît comme un mésadapté, l'incendie volontaire représentant l'inadéquation de l'instinct socialisé à son objet. Par la suite, dans le second feu et les autres, l'incendie prend la valeur de représentation symbolique des conflits de l'incendiaire et ce dernier s'investit désormais d'une charge affective croissante. L'acte obéit à un choix délibéré, mais conditionné par une pulsion toujours plus forte, incoercible pour le sujet, renversant les faibles barrières dont il est capable. La pyromanie, cette perversion, est un processus sado-masochiste qui se déroule en cercle. Le cercle ne peut être rompu que par le dévoilement.

Pour Bédard et Bourgoïn (3), les incendies sont des actes de déments, de schizophrènes, de délirants aigus ou chroniques, de débiles, d'hystériques, de déséquilibrés divers.

Ces deux auteurs donnent comme exemple à leur thèse l'histoire d'un individu qui, à première vue, donnait tous les symptômes d'un pyromane mais qui révéla par la suite des traits de psychopathie tout à fait marqués.

Kaufman et Heims (22) ont fait un rapport d'une étude clinique sur 30 jeunes incendiaires (tableau II).

Dans à peu près les deux tiers de ces cas, le passage à l'acte coexistait avec le processus schizophrénique. Ces garçons démontraient une difficulté continue dans le contrôle des pulsions sexuelles. Des conduites, telles que les assauts, les réactions de rage, l'exhibitionnisme, le voyeurisme, la masturbation mutuelle et la fellation persistaient chez ces garçons. L'histoire familiale dans ces cas révélait un nombre assez grand de parents abusifs et psychotiques.

Haufman et Heims (22) remarquent que le niveau

TABLEAU II

*Étude de 30 jeunes incendiaires,
par Kaufman et Heims (22)*

1. DIAGNOSTIC CLINIQUE :	
a) Désordre important de la conduite	8
b) Cas limite, prépsychotique	11
c) Psychotique	11
2. ÂGE :	
a) Extrêmes	6-15
b) Moyenne	10,2
3. HISTOIRE :	
a) Réactions de rage sévère	23
b) Hyperactivité chronique	20
4. ÉNURÉSIE	14
5. AJUSTEMENT À L'ÉCOLE :	
a) au degré normal	8
b) retardé d'un degré	7
c) retardé de deux ou plusieurs degrés	15
6. AJUSTEMENT SOCIAL :	
a) bon (a quelques amis)	5
b) pauvre (aucun ami, bouc émissaire)	25

de développement instinctuel de ces garçons se situe à la phase orale plutôt qu'à la phase phallique uréthrale, comme le soutenait Spitz. Quant aux mécanismes de défense, on voit chez ces mésadaptés la peur de la trop grande force de leurs pulsions internes, peur qu'ils extériorisent en mettant le feu qui détruit. Ces garçons emploient aussi l'identification à l'agresseur. Au point de vue de ses relations objectales, l'incendiaire a souffert de carences. Cependant, bien qu'il soit à la recherche de ses deux parents, la réunion qu'il cherche par le moyen du feu est exprimée premièrement dans sa relation au père.

Dans son traité, Marcel Colin (7) mentionne les principales circonstances étiologiques de l'incendiat. Par exemple, l'incendiaire est du sexe mâle, en grande partie. L'âge est indifférent; quant à la date des incendies, on note une légère augmentation au printemps de chaque année. C'est surtout dans le choix de l'heure que l'on remarque un certain ensemble: la fin de l'après-midi semble plus propice. Si l'on s'en rapporte à l'objet de l'incendie, il est des plus divers. Les motifs seront très variables; on pourra y trouver vengeance, jalousie, haine,

mais la plupart du temps l'incendiaire est incapable d'expliquer son geste.

Au point de vue clinique, Colin classe les incendiaires en quatre catégories distinctes.

1. *Les déséquilibrés mentaux:*

On compte d'abord ceux qui éprouvent le besoin de causer du tort à autrui. L'incendie ne serait qu'une de leurs manifestations agressives.

Il y a aussi les pervers, dont l'incendie est souvent une manifestation réactionnelle survenant à la suite d'un accident occasionnel, vexation considérée comme arbitraire.

Les vaniteux, eux, éprouvent le besoin de se rendre intéressants. On compte aussi les intéressés, *i.e.* les « escrocs d'assurances ».

2. *Les troublés intellectuels:*

Dans cette catégorie, il s'agit le plus souvent de sujets présentant un affaiblissement intellectuel. C'est chez ces derniers qu'on retrouve les déments et surtout les débiles mentaux. Ils ne sont pas capables ordinairement de motiver leur geste.

Ne sont pas plus aptes à motiver leurs gestes certains jaloux délirants, qui mettent le feu pour se venger au cours d'une crise de jalousie morbide.

Enfin, les épileptiques peuvent allumer un incendie, soit au cours d'une phase confusionnelle, soit sous forme d'un geste impulsif.

3. *Les personnes atteintes de psychoses:*

Elles sont beaucoup plus rarement en cause.

Les persécutés peuvent utiliser ce moyen. Le suicide peut être cause d'un incendie. Enfin, la schizophrénie peut d'une manière assez exceptionnelle mener à l'incendiat.

4. *Les pyromanes:*

Ce sont les maniaques du feu qui composent ce groupe. Ces sujets obéissent à une impulsion obsédante qui s'accompagne d'un plaisir très vif à faire

brûler ou à voir brûler. Cette obsession serait, en fait, assez rare. La tentation a pu s'installer à l'occasion d'un incendie auquel le sujet a assisté; l'obsession se développe à la suite de la crainte de se trouver un jour l'auteur d'un tel sinistre.

La réaction du pyromane est donc de lutter contre cette idée. Lorsqu'il succombe, c'est à la suite d'un état dépressif ou d'une atteinte organique débilante.

Selon Jaggi (18), l'incendiaire peut appartenir, dans ses grandes lignes, au groupe des incendiaires schizophrènes ou à celui des incendiaires par instinct, par affectivité débridée, par froide absence de scrupules, par sexualité cachée. L'incendiat peut découler de conflits névrotiques, d'impulsions incoercibles véritables, de faiblesse d'esprit ou enfin de lésions organiques du cerveau.

L'auteur cite, entre autres, un passage de Bleuler. Ce dernier (4) décrit à quel point les atteintes pathologiques soudaines d'aliénés schizophrènes peuvent être incompréhensibles, du moins considérées sous l'angle de la psychologie de l'homme normal: « Il n'y a pas une bêtise qui ne puisse être réalisée en tant qu'idée pathologique par les malades sans qu'ils ne s'en rendent compte. L'un, il est vrai, ne fait que frapper plusieurs fois sur la table ou pousse des cris de coq, tandis qu'un autre met le feu à une maison ou jette sa mère dans le puits. »

Ellenberger (8) considère quatre types d'incendiaires: celui qui met le feu pour se venger; celui qui veut tuer quelqu'un, un vieillard par exemple; celui qui fait le délit pour retirer de l'argent. Enfin, il y a le dernier type qui allume un feu par impulsion, sans motifs apparents, qui fait aussi des vols dans le même style: c'est le pyromane, le criminel névrosé.

LES THÉORIES PSYCHANALYTIQUES

Freud (10) fut le premier à faire l'hypothèse d'une relation de base profonde entre la pyromanie et l'érotisme urétral. Il avança que, de la même façon qu'il y avait des perversions coprophiliques

basées sur l'érotisme urétral, des perversions pouvaient aussi être développées, basées cette fois sur un dérivatif de l'érotisme urétral : le plaisir du feu.

Il est inutile de dire que Freud considère le pyromaniaque comme un névrosé, mais il est important de constater ses affirmations au sujet de ce dernier :

« Chez tous les névrosés (sans exception), on constate dans l'inconscient des velléités d'inversion, des tendances à fixer la libido sur une personne de leur sexe. »

« On trouve dans l'inconscient, dans le cas de psychonévroses, une tendance aux transgressions anatomiques. »

Freud ajoute que parmi les causes des symptômes des psychonévroses, il faut attribuer un rôle important aux pulsions partielles qui forment d'ordinaire des couples antagonistes et que nous connaissons déjà comme pouvant constituer de nouveaux buts : telles la pulsion de voir et de montrer chez les voyeurs et chez les exhibitionnistes, la pulsion de cruauté dans ses formes active et passive.

Freud insiste encore quand il dit « qu'il n'est pas un seul névrosé chez lequel on ne puisse prouver l'existence de tendances homosexuelles et que bon nombre de symptômes névrotiques ne sont que l'expression de cette inversion latente ».

Bachelard (1) écrit : « Un incendie détermine un incendiaire presque aussi fatalement qu'un incendiaire allume un incendie. Le feu couve dans une âme plus sûrement que sous la cendre et l'incendiaire est le plus dissimulé des criminels. »

La considération qu'il a du feu nous explique cette assertion. Le feu impose le respect, mais ce respect n'est pas premier. La première notion du feu chez l'enfant ne résulte en général pas de l'expérience. Le feu représente plutôt un être social qu'un être naturel.

Dans les sociétés primitives, on considérait le feu comme une partie de la vie humaine : le feu était source de vie. Ce sont les sociétés modernes qui ont découvert la crainte du feu et les dommages créés par lui. Elles en ont fait un tabou. Cependant, cette peur n'est pas primitive. Le respect du feu provient davantage d'une défense, d'une interdiction sociale qu'on inculque à nos enfants.

Il y a une véritable base du respect devant la flamme : si l'enfant approche sa main du feu, son père lui donne un coup sur les doigts. Le feu frappe sans avoir besoin de brûler. Que ce feu soit flamme ou chaleur, lampe ou fourneau, la vigilance des parents est la même. L'interdiction sociale est notre première connaissance générale du feu. Ce qu'on connaît avant tout du feu, c'est qu'on ne doit pas y toucher. Puis, en grandissant, les interdictions se spiritualisent : le coup est remplacé par une voix coléreuse ; la voix par les récits des dangers d'incendie, puis par les légendes. Ainsi plus de connaissance naïve du feu, plutôt une connaissance sociale.

La conséquence de ce processus est que le feu sera d'autant plus respecté qu'il fait l'objet de tabou, et le complexe de Prométhée sera d'autant plus fréquent.

Le feu a une autre portée : il porte à la rêverie ; c'est le complexe d'Empédocle.

« Comme des porteurs de sinistres flambeaux, les hommes de misère transmettent d'âge en âge la contagion de leurs rêves d'isolés. »

Le feu fut sans doute pour l'homme le premier sujet de rêverie, le symbole du repos, l'invitation au repos. Sans doute, le feu réchauffe et réconforte, « mais on ne prend bien conscience de ce réconfort que dans une assez longue contemplation ; on ne reçoit le bien-être du feu que si l'on met les coudes aux genoux et la tête dans les mains ».

Comment s'oriente cette rêverie, dans quel sens ? Elle est orientée vers le futur, le devenir, car le feu est un exemple de devenir.

« Alors la rêverie est vraiment prenante et dramatique ; elle amplifie le destin humain ; elle relie le petit au grand, le foyer au volcan, la vie d'une bûche et la vie du monde. L'être fasciné entend l'appel du bûcher. »

Cette rêverie très spéciale détermine un véritable complexe où s'unissent l'amour et le respect du feu, l'instinct de vivre et l'instinct de mourir : c'est le complexe d'Empédocle.

Sur un plan plus pratique, on peut constater la coexistence des tendances incendiaires et suicidaires.

Mais le feu représente davantage. Bachelard expose le mythe de la puissance innée : c'est le complexe de Novalis.

Le feu supprime un mal pour produire un bien plus grand ; il sépare les matières et anéantit les impuretés matérielles. Cette purification par le feu a été utilisée par les sociétés primitives, antiques. Pourquoi la tradition recommande-t-elle souvent de faire allumer des feux de joie par une jeune fille et un jeune homme réunis, ou par celui des habitants du village qui a le dernier pris femme ? Frazer, de son côté, nous représente tous les jeunes gens sautant par-dessus les cendres pour obtenir une bonne récolte, ou pour faire dans l'année un bon mariage, ou encore pour éviter les coliques.

Dans les sociétés préhistoriques, le feu est sacré : les cendres sont mêlées à la nourriture du bétail pour que celui-ci se multiplie. Le feu apporte la vie, la fécondité.

Le feu, de même, se retrouve dans plusieurs légendes. Une légende australienne rapporte qu'un animal totémique, un certain auro, portait le feu dans son corps. Un homme le tua et en examina le corps. Il arracha l'organe génital mâle qui était très long, le fendit et s'aperçut qu'il contenait un feu très rouge. Comment cette légende se serait-elle perpétuée si chaque génération n'avait pas des raisons intimes d'y croire ?

Un autre phénomène intéressant à remarquer est le feu sexualisé. Si le feu est primitivement une conquête sexuelle, il ne faut pas s'étonner que le feu soit demeuré si longtemps sexualisé.

Nous avons rompu, dans notre vie consciente, le contact direct avec les étymologies premières. Mais l'esprit préhistorique, et *a fortiori* l'inconscient, ne détache pas le mot de la chose. Fabre ne croit pas impossible que « par un bon aliment, tendant à un tempérament chaud et sec, la chaleur faible des femelles ne puisse devenir forte à tel degré qu'elle ait moyen de pousser au dehors les parties que sa faiblesse avait retenues au-dedans ». Car « les femmes sont des hommes occultes, parce qu'elles ont les éléments mâles cachés au-dedans ». On voit très clairement ici que le principe du feu

est la « mâle activité et que cette activité toute physique, comme une dilatation, est le principe de la vie ».

Dans notre vie moderne, la chaleur est symbole de vie, et chez tous les êtres existe une attirance incoercible vers la lumière et la chaleur. On y voit l'origine de toutes nos expressions courantes : le feu de l'amour, la flamme amoureuse...

Le feu est encore associé à l'alcool : on l'appelle l'eau qui flambe. C'est une eau qui brûle la langue et qui s'enflamme facilement. L'eau-de-vie est la communion de la vie et du feu. L'alcool est aussi un aliment immédiat qui met tout de suite sa chaleur au creux de la poitrine.

On notera encore que le symbole du feu n'intervient guère que pour rappeler son élément opposé, à savoir l'eau, que le symbole de la flamme joue le mode répulsif, comme une image grossièrement sexuelle.

Enfin, il y a le feu idéalisé ; le feu symbole de pureté. C'est là une sublimation ; alors le feu qui nous brûlait, soudain, nous éclaire, la passion rencontrée devient la passion voulue, l'amour devient famille, le feu devient foyer.

Jung (19) a aussi exprimé ses idées sur celui qui met le feu. La découverte du feu semble être due à une véritable régression, à un stade présexuel, plus particulièrement au stade le plus près de la manifestation rythmique déplacée. La libido, introvertie de la prohibition de l'inceste (avec la désignation la plus détaillée des composants moteurs du coït), quand elle arrive au stade présexuel rencontre les ennuis relatés dans l'enfance, auxquels il donne maintenant, en accord avec sa destination réaliste, un matériel actuel. L'action de l'ennui infantile demande seulement la force et la persévérance d'un homme adulte et le matériel utilisable pour mettre le feu. On peut alors s'attendre que le fait de mettre le feu origine d'une activité onanistique, exprimée objectivement.

Jung ajoute que le symbolisme du feu est un coït et, pour être sûr, un coït incestueux mais déssexualisé, lequel a perdu sa valeur sexuelle immédiate, indirectement utilisée à la propagation de l'espèce.

LA THÉORIE DES NÉVROSES ET PSYCHONÉVROSES

Fenichel (9), un tenant de l'école classique, avance le point suivant au sujet des pyromanes: « *Analysis reveals the effectiveness of sadistic drives, which aim to destroy the object and a cutaneous pleasure in the warmth of the fire.* »

Fenichel poursuit en disant que le plaisir d'allumer un feu peut devenir une condition indispensable pour éprouver une satisfaction sexuelle. Dans une perversion de pyromanie, les pulsions intenses de sadisme gouvernent la vie sexuelle, la force destructrice du feu ne servant que comme un symbole de l'intensité du désir sexuel. Les patients sont remplis d'impulsions vindicatives, lesquelles reçoivent leur forme spécifique de leur fixation érotique urétrale. Analogue aux autres impulsions de névrose, le but typique de cette hostilité est de forcer l'objet à donner l'affection ou l'attention narcissique nécessaire.

Ernst Simmel (29), dans *Searchlights on delinquency*, décrit un cas de pyromanie où l'on perçoit une fixation au niveau urétral phallique, comme le prône l'école classique, et non au niveau oral. Simmel décrit l'existence d'un complexe de castration, d'un autoérotisme urétral, d'un conflit d'autorité avec le père.

Henderson et Gillespie (14) ne s'arrêtent pas à ces niveaux oral et urétral; ils rattachent plutôt ces états de kleptomanies et de pyromanies aux enfants qui souffrent d'instabilité émotionnelle et dont le développement social n'est qu'embryonnaire. Henderson et Gillespie établissent une relation entre kleptomanie, pyromanie et mythomanie.

Karpman (21) étudie les rêves dans un cas de pyromanie. Il trouve une forte emphase sur les couleurs. Il y a beaucoup de rêves de magie. Certains sont répétés de trois à quinze fois dans une nuit, presque sans variation. Ces rêves sont ceux que l'on trouve dans les cas moyens de névrose.

Dans une autre communication, Karpman est plus catégorique; à son avis, le kleptomane, le pyromane et les délinquants sexuels ont les mêmes problèmes émotionnels. Les rêves et les fantaisies quotidiennes du kleptomane et du pyromane, comme

de bien d'autres névrosés, concordent avec les scènes de nature sexuelle, telle que l'exhibitionnisme, l'homosexualité, etc.; d'autre part, les rêves et les fantaisies du délinquant sexuel sont semblables aux rêves et fantaisies trouvés chez les névrosés.

Karpman affirme que la pyromanie relève d'une phase particulière dans le développement psychosexuel. Il établit un lien entre la pyromanie et la masturbation compulsive, la frigidité, l'impuissance.

Quand il fait l'étiologie de la masturbation, il y voit un manque de soin, de l'indifférence ou un besoin biologique.

Selon Karpman, l'homosexualité, le sadisme ou d'autres motifs régressifs peuvent être en cause dans l'évolution de la pyromanie. Il note que l'orgasme peut être atteint pendant la conflagration. Son point de vue est clair quand il dit: « *Although sex offences, along with kleptomania, pyromania and alcoholism are commonly diagnosed as psychopathies, they are neuroses.* »

Enfin, la pyromanie serait reliée à la frustration d'un amour, à l'impotence, la frigidité, l'homosexualité, le voyeurisme, l'exhibitionnisme et même à l'inceste. Pourquoi à l'inceste? C'est que, selon lui, toute perversion sexuelle évoque des fantaisies incestueuses.

LES THÉORIES PARTICULIÈRES

a) *Incendiat et crime:*

Marandon de Montyel (25) note que l'incendiaire court au feu au lieu de courir à la scène de son crime.

Hesnard (15) retrouve chez le pyromane un instinct de puissance, une soif égocentrique de néantisation qui est assez proche psychologiquement de la tendance à néantiser l'autre, mais qui s'oriente non plus vers l'homme, le concurrent, l'ennemi, le gêneur, mais, plus simplement, vers un objet grandiose et qui capte son besoin de s'affirmer glorieusement. Nous retrouvons chez l'incendiaire, sous une forme particulière d'hypnose, d'acte magique, la toute-puissance que le criminel recherche inconsciemment dans la néantisation d'une autre

existence, s'imposant comme suprême affirmation narcissique et sadique de soi-même.

Seelig (28) classe les pyromanes parmi les criminels à réactivité primitive, caractérisés par des réactions explosives ou des actions court-circuitées qui sont favorisées par un terrain infantile ou imbécile. Le criminel, qui agit par vengeance, sous l'empire de la fureur, est poussé par une pulsion momentanée extrêmement violente, qui tend à une décharge motrice immédiate; il voit rouge; l'affect au paroxysme paralyse les fonctions psychiques supérieures avec leurs mécanismes d'inhibition; les instincts primitifs entrent en action et l'agent criminel frappe ou met le feu.

L'alcoolisme chronique provoque ces réactions primitives.

Nous voyons que Seelig fait du pyromane un vengeur, à l'exemple d'auteurs précités; il fait aussi, comme eux, mention de l'alcool comme facteur précipitant.

b) *La vengeance:*

Borel (5) constate d'abord que l'idée obsédante chez le kleptomane n'aurait pas de point de départ psychologique déterminable; il constate que de quelque façon que s'effectue le vol, il est le geste le plus banal du pervers. Comparativement, si on le veut, la vengeance est le mobile de l'incendie volontaire. « La main qui met le feu n'obéit pas en tremblant à une volonté submergée par l'angoisse; elle satisfait un sentiment de haine ou de dépit, éclos avec facilité dans une mentalité susceptible et vindicative. »

Lasègue disait « il faut bien en rabattre de la croyance aux passions invincibles... que subiraient les malades et qui commanderaient leurs actes ».

c) *La schizophrénie:*

Pour Bleuler (4), le pyromane est parfois un schizophrène. Il y a plusieurs possibilités d'actes impulsifs chez le schizophrène, entre autres, les cas d'incendies criminels, à savoir des extériorisations psychiques détachées de la personnalité, des impulsions irrésistibles, des actes passionnels, des idées

morbides soudaines qui s'emparent inopinément du malade sans aucun lien réfléchi possible.

d) *La suggestivité:*

Horner (17), dans son volume *Morbid repetitive arson in juvenile*, dit que ces délinquants souffrent de légers troubles émotionnels; on peut voir chez eux des troubles plus profonds de la suggestivité à la frontière d'une psychose ou d'une dépression souvent couverte par des apparences trompeuses. Horner ne parle pas ici de suicide, ni de mauvais développement sexuel.

e) *Les stress mentaux:*

Hattermann (13) trouve une explication des feux dans des stress mentaux graves. Une constitution mentale très sensible à de tels stress et aux circonstances trouve une relâche de ces tensions dans la pyromanie.

f) *Une éducation faussée:*

Hirschmann (16) relie, à l'exemple d'auteurs cités, les délinquants sexuels et les incendiaires; il y ajoute en plus les kleptomanes. Selon lui, les troubles de ces mésadaptés relèveraient d'une éducation faussée, d'un environnement défavorable ou d'un développement inadéquat à la puberté.

g) « *Sexcomplexe* »:

Subestromska (32) considère la pyromanie d'un point de vue psychoanalytique comme un « sex-complexe ».

h) *L'imbécilité:*

Kanner (20) parle d'imbécilité morale ou d'insanité morale.

i) *La fuite:*

La fuite est considérée par Tramer (33) comme le motif de l'incendie. Rare chez l'enfant, plus fréquent dans la puberté, l'incendie n'est pas causé seulement pour se venger de mauvais traitements,

mais surtout pour fuir, de cette façon, un endroit que l'on déteste; il n'est que le moyen d'atteindre un but. Par mauvais traitements, il faut entendre aussi une privation d'affection, un isolement moral.

L'incendie se rencontre plus souvent chez le débile.

En guise de terme à notre revue de littérature, nous voulons citer un roman dans lequel on rencontre des traits, que certains veulent classiques, de l'incendiaire.

Hervé Bazin (2) nous raconte l'histoire d'une jeune fille qui vit avec des parents qui ne s'entendent pas. Son père fut blessé par le feu et il garde constamment sa cagoule pour cacher son crâne ravagé; il est en plus pompier et depuis environ deux mois, il est appelé à sept ou huit feux qui éclatent. Enfin, il déclare à sa fille qu'il est l'auteur de ces incendies, qu'il n'a jamais pardonné au feu ses cicatrices et qu'il ne peut supporter sa femme. L'angoisse causée par la haine, le dégoût et l'arrogance de sa propre femme à son égard se libèrent à la vue du feu et devant sa propre puissance à contrôler ce feu qui symbolise son angoisse intérieure. Dans un dernier incendie spectaculaire où tous les campagnards sont accourus, il saute sur un toit en flammes et arrose d'huile les maisons environnantes et les spectateurs; il avait eu la précaution de remplir le réservoir d'huile auparavant, et il périt dans l'incendie.

RÉSUMÉ

Nous avons groupé l'ensemble des analyses sur l'incendiaire en rapport avec quatre grands schèmes: soit les théories générales, les théories psychanalytiques, les théories des névroses et des psychonévroses et, enfin, les théories particulières.

Cette diversité des opinions, basée sur l'expérience de tous les jours, nous signale la difficulté de cerner le problème de l'incendiaire. Cette diversité d'opinions nous enseigne aussi le danger de considérer le fait d'allumer un incendie comme une maladie; ce serait davantage un symptôme révélateur de différentes maladies.

BIBLIOGRAPHIE

1. BACHELARD, G., La psychanalyse du feu, N.R.F., Collection Psychologie, Gallimard, Paris, 1949.
2. BAZIN, H., L'huile sur le feu, Collection « Livre de poche », Grasset, Paris, 1954.
3. BÉDARD, D., et BOURGOIN, L., Observation d'un jeune incendiaire (un pseudo-pyromane), *Laval Méd.*, 20 : 164-174, 1955.
4. BLEULER, E., Dementia praecox or the group of schizophrenias, translated by Joseph Zinkin, *International Universities Press*, New York, 1950.
5. BOREL, J., Le déséquilibré psychique, *Presses Universitaires de France*, 1947.
6. CECCALDI, P.-F., La criminalistique, Collection « Que sais-je ? », n° 390, *Presses Universitaires de France*.
7. COLIN, M., Étude de criminologie clinique, *Masson & Cie*, 1963.
8. ELLENBERGER, H., Séances d'étude tenues à l'Institut Philippe Pinel, Montréal, 1964.
9. FENICHEL, O., The psychoanalytic of neurosis, *W. W. Norton and Co.*, New York, 1945.
10. FREUD, S., The acquisition of power over fire, *Intern. J. Psychoanal.*, 13 : 705, 1932.
11. FREUD, S., Trois essais sur la théorie de la sexualité, *Gallimard*, 1962.
12. GAY et JEAN, Manuel de police scientifique, *Payot*, Paris, 1961.
13. HATTERMAN, W., Arson as an expression of mental abnormality, *Excerpta Criminologica*, 1962.
14. HENDERSON, D., et GILLEPSIE, R. D., Manuel de psychiatrie, *Presses Universitaires de France*, Paris, 1955.
15. HESNARD, A., Psychologie du crime, *Payot*, 1963.
16. HIRSCHMANN, J., The psychotherapeutic treatment of criminals, *Excerpta Criminologica*, 1962.
17. HORNER, Morbid repetitive arson in juvenile, *Excerpta Criminologica*, 1962.
18. JAGGI, F., Les incendiaires mentalement anormaux, *Bulletin de la société de criminologie du Québec*, 1963.
19. JUNG, C. G., Psychology of the unconscious, *Dodd, Mead & Co.*, New York, 1949.
20. KANNER, L., Child Psychiatry, *Charles C. Thomas*, Springfield, Ill., 1942.
21. KARPMAN, B., Dream life in a case of pyromania, *Psychol. Abst.*, 1956.
22. KAUFMAN, I., et HEIMS, L., A re-evaluation of the psychodynamics of firesetting, *Amer. J. Orthopsychiat.*, 31 : 123, 1961.
23. LECHAT, R., La technique de l'enquête criminelle, tome 2, *édition Moderna*, Bruxelles, 1959.
24. LEWIS, D. C., NOLAN, et YARNELL, H., Pathological firesetting (pyromania), *Nervous and mental disease monographs*, New York, 1951.
25. MARANDON DE MONTEYEL, F., Les incendies multiples à mobiles futiles au point de vue médico-légal, *Arch. Neurol.*, (Paris), 10 : 322-347, 1885.

26. NELKEN, F. S., Les anormaux incendiaires, *Presse méd.*, n° 40, samedi le 20 mai 1939.
27. OULÈS, J., La personnalité de l'incendiaire, *Évolution psychiatrique*, 1952, p. 285.
28. SEELIG, E., Traité de criminologie, *Presses Universitaires de France*, Paris, 1956.
29. SIMMEL, E., In searchlight on delinquency, *Eissler, International Universities Press*, New York, 1945.
30. SODERMAN, H., et O'CONNELL, J. J., Manuel d'enquête criminelle moderne, *Payot*, Paris, 1953.
31. STEKEL, W., Peculiarities of behavior, vol. II, pp. 124-232, *Liveright Co.*, New York, 1924, Library Edition, 1943.
32. SUBESTROMSKA, H., Pyromania, *Excerpta Criminol.*, 1962.
33. TRAMER, M., Psychiatrie infantile générale, *Presses Universitaires de France*, 1947.
-

LES REINS ET L'ACIDE PTÉROYLMOONOGLUTAMIQUE *

Lucie ARVY, D.M., D.Sci. 1

INTRODUCTION

«... A generally satisfactory assay procedure for the determination of folic acid activity... is not yet available. »

ROMINE, 1960.

«... Even now, after six years of intense investigations of the functional interrelationship between pteroylglutamic acid and the substance now identified as cyano-cobalamin, a complete satisfactory explanation of the ability of each... has not been obtained. »

WELCH and HEINLE, 1951.

«... The precise chemical nature of the ultimate functional form of folic acid in cell metabolism... is not yet known. »

WOODS, 1960.

La multiplication des recherches sur la chimie et la physiologie des ptéroylglutamates, pendant les dix dernières années, a permis de caractériser les troubles de la carence en acide ptéroylglutamique *: diarrhée, glossite, lésions du tractus gastro-intestinal et anomalies sanguines; anémie macrocytaire chez l'homme et le poulet, leucopénie avec granulocytopenie chez le singe, l'agneau, le rat et la souris; les anomalies sanguines disparaissant rapidement avec l'administration d'acide folique. Il est, en outre, établi que cet acide est indispensable à la

reproduction; les rattes qui reçoivent 0,5 pour cent de l'antagoniste de l'acide folique, l'acide X-méthyl-ptéroylglutamique (dès le jour de la copulation) résorbent leurs fœtus vers le onzième jour; les fœtus sont encore résorbés si l'antagoniste est administré neuf jours après la copulation. Aucune recherche méthodique des effets de l'acide folique sur le système excréteur n'a été faite.

L'évaluation des activités foliques tissulaires est restée longtemps insatisfaisante. La mise en œuvre simultanément de trois types de cultures, *Lactobacillus casei*, *Streptococcus faecalis* et *Pediococcus cerevisiae*, a enfin permis de distinguer les diverses activités (totale, conjuguée, libre) présentes dans les tissus.

I. LA TENEUR DU REIN EN ACIDE FOLIQUE

1. Chez les poïkilothermes:

Pour tout l'ensemble des poïkilothermes, nous ne disposons, jusqu'en 1958, que d'une notion: le rein d'une femelle d'*Entosphenus japonicus*, Martens, prise en novembre, contenait 0,53 $\mu\text{g/g}$ d'acide folique (14).

Depuis cette date, les chercheurs japonais ont collecté plusieurs données importantes. La teneur du rein peut varier du simple au quadruple, suivant les espèces; c'est ainsi que lorsque le rein de *Mugil cephalus* contient 69 $\mu\text{g}/100\text{ g}$ d'acide folique, toutes choses restant semblables, le rein de *Limanda angustirostris* en contient 285 $\mu\text{g}/100\text{ g}$ (15).

Après digestion du rein à l'aide de cathepsine rénale de porc, quand le rein d'*Entosphenus japonicus* contient 53 $\mu\text{g}/100\text{ g}$ d'acide folique, le rein

1. Adresse actuelle: Laboratoire d'histo-enzymologie, Faculté de médecine de Paris, 45, rue des Saints-Pères, Paris (VI*).

* Acide ptéroylmonoglutamique = acide folique = folacine = vitamine B₉ de Hogan et Parrott, 1939. = vitamine M de Day, 1938 = facteur U de Stokstad et Maunsing, 1938 = facteur hépatique pour *Lactobacillus casei* de Snell et Peterson, 1940 = facteur de Wils et col., 1931 = facteur *Leuconostoc citrovorum*.

de *Paracassio caeruleus* en contient 65, celui d'*Anguilla japonica* 70, celui de *Pagrosomus unicolor* 73, celui de *Chelidonichthys kumu* 112, celui de *Seriola quinqueradiata* 123, et celui de *Scomber japonicus* 146 (15).

La plus grande part de l'acide folique est combinée, mais la plus large part de l'acide folinique est libre (tableau I), au moins chez *Katsuwonus vagans*.

2. Chez les oiseaux:

Chez le poulet, la teneur du rein en acide folique varie entre 0,05 et 2,6, suivant la technique d'hydrolyse utilisée pour le dosage (20).

3. Chez les mammifères:

Les données sur la teneur du rein en acide ptéroylglutamique sont très rares chez les mammifères; on sait que chez le rat, au moins 50 pour cent des folates existent sous forme de tétrahydrofolates et que ce rein est apparemment le plus riche des reins qui ont été examinés à ce jour: il contient 14 $\mu\text{g/g}$ (sec) quand celui de la souris contient 4 $\mu\text{g/g}$, celui de porc 1 $\mu\text{g/g}$, et celui du bœuf 0,5 $\mu\text{g/g}$ (16). Examinés dans des conditions strictement équivalentes, les reins des rats sont plus de deux fois plus riches en acide folique que les reins humains (figure 1).

À cet égard, il convient de remarquer que tous les composés foliques qui ont été dosés dans les tissus (rénal et autres) l'ont été après autolyse des tissus; il en est ainsi pour les acides ptéroylglutamique, N¹⁰-formylfolique, le facteur *citrovorum* (acide N⁵-formyl-ptérol-L-glutamique); leur précurseur, le « préfolique A », n'active pas la crois-

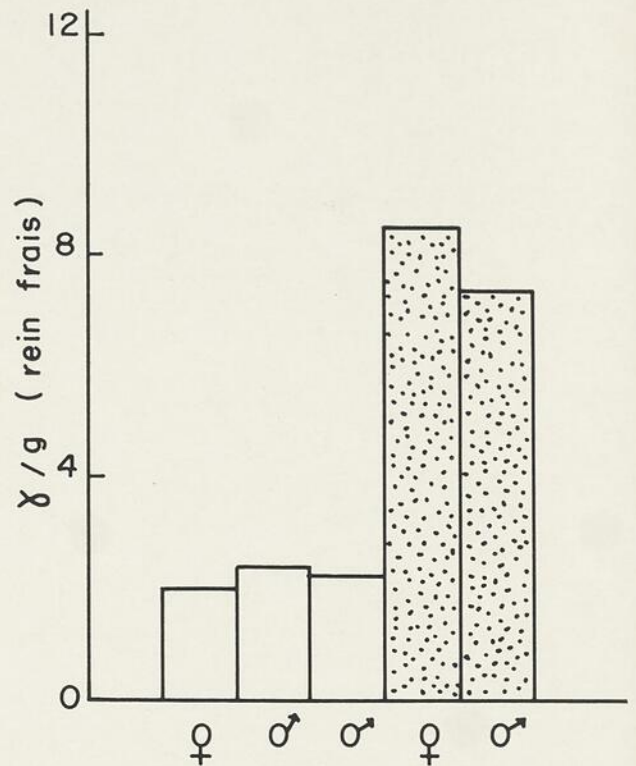


Figure 1 — Teneur du rein de l'homme (en blanc) et du rat (en pointillé), d'après Taylor et col. (31).

sance du *Leuconostoc citrovorum* 8081: pour devenir actif, il doit subir d'abord l'action de DFA (dinucléotide de flavine adénine) qui le transforme en acide tétrahydrofolique, puis ensuite, l'action d'une transformylase qui le formyle en facteur *citrovorum* (6); l'évolution du « préfolique A » se fait au cours de l'autolyse et l'activité folique dosée n'existe pas, telle quelle, dans le tissu examiné. Il est classique d'admettre que l'acide folique tissulaire est conjugué dans deux systèmes, de tri- et d'heptaglutamates, de pH optimal différents (7 et 4,5); cette activité a été étudiée (tableau II) dans le rein par Dietrich et col. (4).

TABLEAU I

Teneur du rein de *Katsuwonus vagans* en acides folique et folinique, d'après Kakimoto et Kanazawa (19)

FORMES CHIMIQUES, en $\text{m}\mu\text{g/g}$ (sec.)	LIBRE	CONJUGUÉE	TOTALE	APRÈS AUTOLYSE
Acide folique	77	131	208	111
Acide folinique	565	181	746	628

TABLEAU II

Teneur du rein en facteur activant pour *Streptococcus faecalis* et pour *Leuconostoc citrovorum* à divers pH, d'après Dietrich et col. (4)

GENRES	ACTIVITÉ <i>Streptococcus faecalis</i> (totale)		ACTIVITÉ <i>Leuconostoc citrovorum</i> (totale)	
	pH optimal	µg/g (frais)	pH optimal	µg/g (frais)
Poulet	4,5	0,65	4,5	0,23
Cobaye	4,5	1,12	6	0,09
Rat	7	1,26	4,5	0,65

a) Effet d'un excès d'acide folique:

Dans certaines conditions expérimentales, l'excès d'acide folique provoque des anomalies rénales; en effet, des doses très fortes (jusqu'à 2 000 mg/kg de ration) d'acide folique sont parfaitement tolérées par le cobaye, quand on l'incorpore aux aliments; mais il suffit de huit mg/jour d'acide folique administrés par voie sous-cutanée pendant six à dix jours, pour provoquer des troubles divers co-existant avec des lésions rénales (3).

b) Effet de la carence en acide folique sur le rein:

i) Chez le fœtus normal:

« The biochemical reactions for which the vitamin is necessary are apparently key reactions in the developing embryo over the entire period of differentiation and organogenesis... The embryonic requirement for the vitamin is so high that embryonic development is inhibited by the deficiency long before the maternal organism is noticeably affected. »

Marjorie NELSON, 1960.

Quand on administre une antivitamine folique, telle que l'acide X-méthyl-ptéroylglutamique à une ratte gravide, entre les dixième et treizième jours de la vie fœtale, les fœtus naissent vivants, mais ils sont plus ou moins malformés et toujours fortement retardés dans leur développement. Alors que les reins des fœtus normaux âgés de 21 jours pèsent

49 mg, ceux des fœtus dont les mères ont été traitées par l'antagoniste de l'acide folique pèsent cinq mg; les reins sont pâles, pratiquement blancs, avec parfois des kystes du bassinet; les glomérules et les tubes contournés ont un retard de développement très important; les tubes collecteurs sont relativement plus développés: ils peuvent même sembler normaux. Les glomérules et le bassinet sont parfois dilatés (26). Les anomalies rénales chez les embryons sont plus ou moins fréquentes (tableau III), suivant le moment de la gestation où intervient la carence aiguë en acide ptéroylglutamique.

Quand une ration carencée en acide ptéroylglutamique est donnée à des rattes gestantes entre les dixième et treizième jours de la gestation, 86 pour cent des fœtus sont anormaux; ils présentent en particulier de l'hypoplasie rénale, des ectopies rénales (figure 2), de l'hydronéphrose, des hydrouretères; l'absence de reins a été observée (24).

TABLEAU III

Fréquence des anomalies rénales chez des fœtus de 21 jours en fonction du moment et de la durée de la carence aiguë en acide ptéroylglutamique chez la mère, d'après Nelson (28)

PÉRIODES DE CARENCE	OEDÈME ET ANÉMIE (pourcentage)	ANOMALIES RÉNALES (pourcentage)
12 - 21° jour	90	35
11 - 21° jour	95	100
11 - 14° jour	—	—
10 - 21° jour	100	100
10 - 13° jour	—	66
9 - 11° jour	—	49

ii) Chez le fœtus thalidomidé:

Certains chercheurs ont admis que la thalidomide était un antifolique; cependant, les rattes carencées en acide folique et traitées par la thalidomide n'ont pas davantage de dysembryopathies que les rattes non carencées en cette vitamine. Lorsque les rattes sont carencées en acide folique du quinzième au vingt-cinquième jour de la gestation, les résorptions fœtales atteignent 17,1 pour cent alors qu'elles atteignent 22 pour cent chez les carencées en vitamine traitées par la thalidomide (10). La thalidomide seule, quand elle est administrée entre le huitième et le seizième jour de la gestation, provoque l'agénésie rénale dans neuf pour cent des cas et des déformations rénales dans un pour cent des embryons issus des lapines traitées; l'absence de rein est donc assez fréquente, qu'il s'agisse du rein droit, du rein gauche ou des deux reins (7).

iii) Après la naissance:

Le poulet, le cobaye, le singe sont très sensibles au manque d'acide ptéroylglutamique; le rat et le chien sont peu sensibles; ils sont aptes à le synthé-

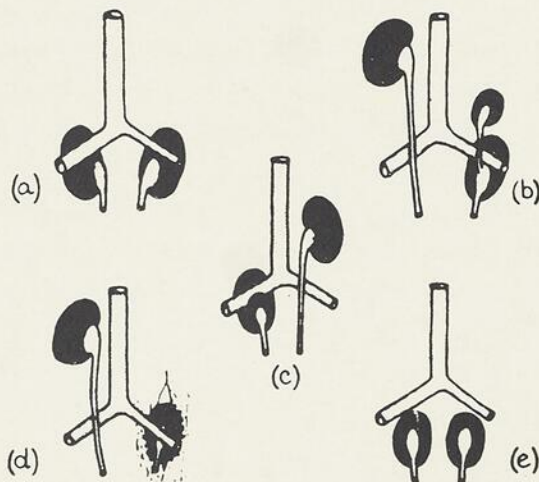


Figure 2 — Malformations rénales produites par une carence en acide ptéroylglutamique chez la ratte gestante: a) les pôles supérieurs des reins sont en arrière des artères; b) un rein accessoire est annexé au rein gauche, dont le pôle supérieur est rétro-artériel; c) le pôle supérieur du rein droit est encoché; d) le rein gauche est en arrière de l'artère iliaque primitive; e) les deux reins sont pelviens; d'après Monie et col. (24).

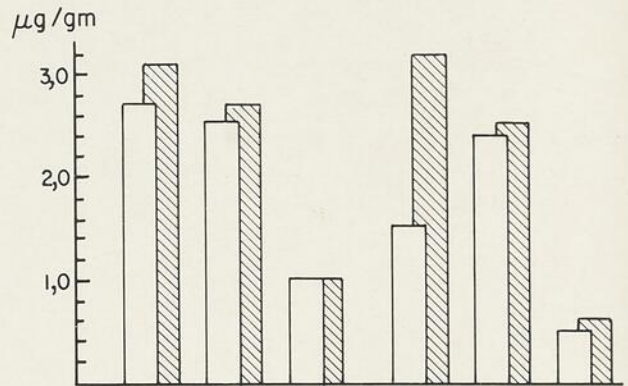


Figure 3 — Variations des activités foliniques rénales (activités moyennes calculées sur 36 rats) dans deux essais de durée différente, à gauche, 10 jours et à droite, 20 jours; de gauche à droite, rat témoins, rats supplémentés en acide ptéroylglutamique et rats carencés, les dosages étant faits sur *P. cerevisiae* (colonnes blanches) et sur *L. casei* (colonnes grises), d'après Grossowicz et col. (13).

tiser probablement, car ils ne manifestent la carence que si on leur administre des antibiotiques.

En l'absence d'acide ptéroylglutamique, le cobaye fraîchement sevré dépérit et meurt en trois semaines (34); et 73,5 pour cent des rats soumis à un régime privé d'acide ptéroylglutamique (obtenu à l'aide de l'antibiotique succinylsulfathiazole) meurent entre la troisième et la quatrième semaine de régime (1); cependant, nous ne savons rien sur leurs reins.

Chez les rats de 30 à 40 grammes, carencés en acide folique, la teneur du rein en folates diminue rapidement avec la privation; elle n'est plus que de 30 pour cent de la teneur normale après dix jours

TABLEAU IV

Modifications expérimentales de la teneur du rein du jeune rat en folates, après autolyse du rein et épreuve sur *Lactobacillus casei*, d'après Grossowicz et col. (13)

RÉGIMES	µg/g
de base	3
d° + 20 mg/kg APG (<i>per os</i>)	3,2
d° + 20 µg/kg B ₁₂ (<i>per os</i>)	3,9
synthétique + APG (4 mg/kg) + B ₁₂ (30 µg/kg)	2,55
d° + B ₁₂ (30 µg/kg)	1,7
d° sans B ₁₂ , ni APG	1,2

TABLEAU V

Activité sur la croissance des microorganismes des dérivés foliques (en $\mu\text{g/g}$) dans le rein de la ratte et sous l'influence de l'acide ptéroylglutamique, d'après Grossowicz et col. (12)

	AVANT	APRÈS INJECTION (2 $\mu\text{g/g}$ i.p.)				
		1 h	3 h	6 h	24 h	72 h
<i>L. casei</i>	1,6	4,8	1,8	1,9	2,3	2,1
<i>S. Faecalis</i>	1,4	5,1	2,8	2,2	2,3	1,7
<i>P. cerevisiae</i>	1,4	1,8	1,8	1,7	1,8	1,8

de carence; après 20 jours (figure 3) elle a diminué encore, de 13 pour cent (quand on l'éprouve sur *Lactobacillus casei*), ou de 20 pour cent (quand on l'éprouve sur *P. cerevisiae*). L'administration de vitamine B₁₂ ne modifie pas (tableau IV) la perte des folates rénaux provoquée par la carence et l'addition à la ration de quatre ou de 20 mg/kg d'acide ptéroylglutamique (APG) ne la fait pas augmenter.

Le rein n'est apparemment pas un centre d'emmagasinage pour les folates; quand chez de jeunes rats carencés en acide ptéroylglutamique (dès le sevrage et isolés les uns des autres pour éviter la coprophagie) on injecte 20 mg/kg d'acide ptéroylglutamique, on voit le foie se charger en cet acide jusqu'à 16,2 $\mu\text{g/g}$, alors que la teneur du rein n'excède pas 3,2 $\mu\text{g/g}$ (13).

L'injection d'acide ptéroylglutamique est beaucoup plus efficace que l'ingestion; il suffit d'injecter au rat de l'acide ptéroylglutamique pour voir augmenter (tableau V) de deux à quatre fois l'activité des dérivés foliques rénaux quand on les éprouve sur la croissance de *L. casei* ou de *S. faecalis*; le rein a peu d'effet sur la croissance de *P. cerevisiae*.

L'absence d'acide folique dans la ration se traduit au niveau du rein par une diminution de la teneur en vitamine B₁₂; la fixation de la vitamine B₁₂ dans le rein est influencée non seulement par la richesse du régime en B₁₂ mais encore par la riboflavine, la choline et l'acide folique du milieu intérieur même quand ils existent à des taux inférieurs à leurs taux optimaux et cependant suffisants pour que les symptômes caractéristiques de leurs carences respectives n'apparaissent pas (8).

II. MÉCANISME D'ACTION

1. Action directe:

Certaines recherches semblent prouver que l'acide folique conditionne, au moins pour une part, le jeu de la cholinoydase rénale. Cette dernière existe dans les reins du poulet, du rat, du lapin, du chien et du singe. Mais il suffit d'administrer un antagoniste de l'acide folique, telle que l'aminoptérine, pour voir disparaître de leurs reins toute activité cholinoydasique; la privation ou la restriction alimentaire d'acide ptéroylglutamique (tableau VI) a le même effet; cependant, *in vitro*, ni l'acide ptéroylglutamique, ni l'aminoptérine n'influencent l'activité cholinoydasique rénale (5).

Il est établi que l'acide tétrahydrofolique est le coenzyme de nombreuses enzymes; il sert de transporteur de groupements carbonés et de groupements méthyles; il intervient dans la synthèse des purines, des pyrimidines et de certains acides aminés: sérine, méthionine, etc. (2); les biochimistes connaissent des activités enzymatiques (tétrahydrofolates, formylases, formyldéacylases, cyclohydrolases, sérine-hydroxyméthylases, hydroxyméthyl-tétrahydrofolique-déshydrogénases, enzyme activatrice

TABLEAU VI

Teneur du rein en cholinoydase chez le singe, d'après Dinning et col. (5)

ÉTAT	CHOLINOXYDASE, $\mu\text{l O}_2/\text{g rein/h}$
Témoin	430
Aminoptériné	13

TABLEAU VII

Comparaison des activités enzymatiques spécifiques liées à l'acide tétrahydrofolique dans le rein du lapin, d'après Whiteley (33)

	ENZYME ACTIVATEUR DE FORMATE 1	DÉSACYLASE 2	CYLOHYDROLASE 3	HYDROXYMÉTHYL DH/ASE 4	SÉRINOHYDRO- XYMÉTHYLASE 5	DÉSHYDROGÉ- NASE/HYDROXY- MÉTHYLASE COUPLÉES 7
Rein	1,08	0,005	0,116	0,124	0,977	0,250
Rate	0,256	0,004	0,071	0,050	1,10	0,076

1 = en μM d'acide N^{10} -formyl tétrahydrofolique synthétisé/mg protide/10 min.

2 = en μ Mole d'acide N^{10} -formyl tétrahydrofolique désacylé/mg protide/10 min.

3 = en μM d'acide N^5 , N^{10} méthynyl tétrahydrofolique converti/mg protide/10 min.

4 = en μM d'acide N^5 , N^{10} méthynyl tétrahydrofolique oxydé/mg protide/10 min.

5 = en μM de sérine synthétisée/mg protide/10 min.

7 = en μM d'acide N^5 , N^{10} méthynyl tétrahydrofolique synthétisé/mg protide/10 min.

du formaldéhyde, etc.) qui toutes président au transport de groupements carbonés.

L'activité de ces enzymes est d'autant plus grande que le rein est plus riche en tétrahydrofolates; ces activités enzymatiques sont le plus souvent (tableau VII) plus fortes dans le rein que dans d'autres organes; elles sont presque toujours beaucoup plus fortes dans le rein que dans la rate, au moins chez le lapin.

Leur existence semble être tout à fait générale; le rein de *Chlamys caurina* (*Pecten caurinus*) contient une enzyme activatrice de formaldéhyde, dont l'activité spécifique (μM de N^{10} -formyltétrahydrofolate formées/mg protéine/10 min.) est de 0,006; le rein de *Fusitriton oregonense* (un autre mollusque) a une activité enzymatique environ quatre fois plus forte et le rein de l'octopus est huit fois plus actif que celui de *Chlamys*, son activité est de 0,050; comparé à ces mollusques, dans des conditions aussi semblables que possible, le rein du lapin a une activité de 1 080 (33).

2. Action indirecte:

Toute action directe mise à part, on peut admettre que l'acide folique agit sur le rein par l'intermédiaire de la vitamine B_{12} , puisque toute carence en acide folique fait diminuer la teneur du rein en

cette vitamine et que tout traitement par l'acide folique fait augmenter la teneur du rein en vitamine B_{12} .

BIBLIOGRAPHIE

1. ASENJO, C. F., Pteroylglutamic acid requirement of the rat and a characteristic lesion observed in the spleen of the deficient animal, *J. Nutr.*, **36** : 601-612, 1948.
2. BUCHANAN, J. M., et HARTMAN, S. C., Enzymatic reactions in the synthesis of the purines, *Adv. Enzymol.*, **21** : 199-261, 1959.
3. CLARK, S. L., DODGEN, C. L., et DARBY, W. J., Further studies on the renal toxicity of PGA, *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.*, **84** : 479, 1953.
4. DIETRICH, L. S., MONSON, W. J., GWOH, H. et ELVEHJEM, C. A., Determination of folic acid and citrovorum factor in animal tissues, *J. Biol. Chem.*, **194** : 549-553, 1952.
5. DINNING, J. S., KEITH, C. K., DAY, P. L., et TOTTER, J. R., Pteroylglutamic acid, ascorbic acid and injectable liver extract on dietary glycine toxicity in rat, *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.*, **72** : 262-264, 1949.
6. DONALDSON, K. O., et KERESZTESY, J. C., Naturally occurring forms of folic acid. « Prefolic A » : preparation of concentrate and enzymatic conversion to citrovorum factor, *J. Biol. Chem.*, **234** : 3235-3240, 1959.
7. DROBECK, H. P., COULSTON, F., et CORNELIUS, D., Effects of thalidomide on fetal development in rabbits and on establishment of pregnancy in monkeys, *Toxic. Appl. Pharmacol.*, **7** : 165-178, 1965.

8. ELLIS, L. N., DUNCAN, B. J., et SNOW, I. B., The influence of diet upon the storage of vitamin B₁₂ in liver and kidney, *J. Nutr.*, 67 : 187, 1959.
9. FAIGLE, J. W., KEBERLE, H., RIESS, W., et SCHMID, K., The metabolic fate of thalidomide, *Experientia*, 18 : 389-432, 1962.
10. FRATTA, I. D., SIGG, E. B., et MAIORANA, K., Teratogenic effects of thalidomide in rabbits, rats, hamsters and mice, *Toxic. Appl. Pharmacol.*, 7 : 268-286, 1965.
11. GREENBERG, G. R., Role of folic acid derivatives in purine biosynthesis, *Fed. Proc.*, 13 : 745-759, 1954.
12. GROSSOWICZ, N., RACHMILEWITZ, M., et IZAK, G., Folate activity in rat tissue before and after pteroylglutamic acid load, *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.*, 112 : 486, 1963.
13. GROSSOWICZ, N., IZAK, G., et RACHMILEWITZ, M., Folate activity in tissues of rats on folate-free diets, *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.*, 115 : 953, 1964.
14. HIGASHI, H., HIRAO, S., YAMADA, J., et KIKUCHI, R., Vitamin contents in the lamprey, *Entosphenus Japonicus Martens*, *J. Vitam.*, 4 : 88-99, 1958.
15. HIGASHI et col., 1959.
16. HUENNEKENS, F. M., OSBORN, M. J., et WHITELEY, H. R., Folic acid coenzymes, *Science*, 128 : : 120-124, 1958.
17. HUENNEKENS, F. M., et OSBORN, M. J., Folic acid coenzymes and one-carbon metabolism, *Advances Enzymol.*, 21 : 369-446, 1959.
18. JAENICKE, L., Über den Mechanismus der Tetrahydrofolat-formylase. IV^e Congrès Inter. Bioch., *Pergamon édit.*, 1958, p. 47.
19. KAKIMOTO et KANAZAWA, 1959.
20. LASKOWSKI, M., MIMS, V., et DAY, P. L., Studies on enzyme which produces *Streptococcus lactis* R-stimulating factor from inactive precursor substance in yeast, *J. Biol. Chem.*, 157 : 731-739, 1945.
21. MITCHELL, H. K., et ISBELL, E. R., Studies on vitamin content of tissues, *Univ. Texas Publ.*, n° 4237, pp. 37-42, 1942.
22. MONIE, I. W., NELSON, M. M., et EVANS, H. M., Abnormalities of the urinary system of rat embryos resulting from maternal pteroylglutamic acid deficiency from days 10-13 of gestation, *Anat. Rec.*, 118 : 400, 1954.
23. MONIE, I. W., NELSON, M. M., et EVANS, H. M., Abnormalities of the urinary system of rat embryos resulting from maternal pteroylglutamic acid deficiency, *Anat. Rec.*, 120 : 119-129, 1954.
24. MONIE, I. W., NELSON, M. M., et EVANS, H. M., Abnormalities of the urinary system of rat embryos resulting from transitory deficiency of pteroylglutamic acid during gestation, *Anat. Rec.*, 127 : 711-723, 1957.
25. NEAL, G. E., et WILLIAMS, D. C., The fate of intravenously injected folate in rats, *Biochem. Pharm.*, 14 : 903-914, 1965.
26. NELSON, M. M., ASLING, C. W., et EVANS, H. M., Production of multiple congenital abnormalities in young by maternal pteroylglutamic acid deficiency during gestation, *J. Nutr.*, 48 : 61-79, 1952.
27. NELSON, M. M., WRIGHT, H. V., ASLING, C. W., et EVANS, H. M., Multiple congenital abnormalities resulting from transitory deficiency of pteroylglutamic acid during gestation in the rat, *J. Nutr.*, 56 : 349-370, 1955.
28. NELSON, M. M., Teratogenic effects of pteroylglutamic acid deficiency in the rat. Colloque Ciba : « Congenital malformations », Londres, *Churchill édit.*, pp. 134-157, 1960.
29. ROMINE, M. K., The folic acid activity of human livers as measured with *Lactobacillus casei*, *J. Vitam.*, 6 : 196-201, 1960.
30. STOKSTAD, E. L. R., et HUTCHINGS, B. L., The microbiological assay of *Lactobacillus casei* factor (Vitamin B₁₂, folic acid). In : « Estimation of the vitamins », *Jaques Catell édit.*, Lancaster, pp. 339-360, 1947.
31. TAYLOR, A., POLLACK, M. A., et WILLIAMS, R. J., B vitamins in normal human tissues, *Univ. Texas Rep.*, pp. 41-55, 1942.
32. VOGEL, W. H., SNYDER, R., et SCHULMAN, M. P., Inhibition of alcohol dehydrogenase by folic acid and several of its analogs, *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.*, 115 : 545, 1964.
33. WHITELEY, A. R., The distribution of the formate activating enzyme and other enzymes involving tetrahydrofolic acid in animal tissues, *Comp. Biochem. Physiol.*, 1 : 227-247, 1960.
34. WOODRUFF, C. W., CLARK, S. L., et BRIDGEFORTH, E. B., Folic acid deficiency in the guinea-pig, *J. Nutr.*, 51 : 23-34, 1953.
35. WOODS, D. D., The biosynthesis and breakdown of folic acid. In : « Vitamin metabolism », *Pergamon édit.*, pp. 87-103, 1960.
36. WRIGHT, B. E., Folic acid coenzyme forms and function. IV^e Congrès Inter. Bioch., symposium sur les « Vitamines dans le métabolisme », *Pergamon édit.*, 2 : 266-282, 1960.

LE REIN ET LA BIOTINE

Lucie ARVY, D.M., D.Sci. 1

INTRODUCTION

« The fact that it is widespread in animal tissues, rather abundant in milk, and is found in a « bound » condition in liver, all point to the probability that it is significant in animal physiology. »

WILLIAMS, 1941.

« ... So far, only five metabolic reactions have been shown to require biotin enzymes. »

MISTRY et DAKSHINAMURTI, 1964.

La carence en biotine* provoque une dermatite eczémateuse, non prurigineuse, accompagnée de blépharite, chez tous les vertébrés; elle a été observée, en effet, depuis les poissons jusqu'à l'homme en passant par la dinde, le poulet, le porc, le veau, le chien et le singe. À cette dermatite a été rattachée la maladie de Leiner, dont le stigmate le plus apparent est une dermatite séborréique, car elle est rapidement curable par la biotine. Aucune recherche systématique des effets de la biotine sur le rein n'a encore été envisagée, à ma connaissance; c'est seulement au hasard des lectures qu'on peut trouver, çà et là, quelques données relatives au rein et à la biotine.

1. Adresse actuelle : Laboratoire d'histoenzymologie, Faculté de médecine de Paris, 45, rue des Saints-Pères, Paris (VI*).

* Biotine = vitamine H, de l'allemand « Haut » = peau; isolée et cristallisée par Kögl et Tönnis en 1936 = coenzyme R de Allison et Hoover en 1934, identifié à la vitamine H par György et col. en 1940; l'unité *Saccharomyces* = 0,00005 μg d'ester méthylique de biotine. L'unité rat = 1,4 μg de biotine; l'U.I. = 10 μg de biotine.

I. LA TENEUR DU REIN EN BIOTINE

Le rein des mammifères est assez riche en biotine. Chez le rat, le rein est, par exemple, environ dix fois plus riche que la rate (27) et il est à peine plus riche que le rein humain (figure 1): quand le rein du rat contient 0,79 $\mu\text{g}/\text{g}$ (frais) de biotine, le rein de femme contient 0,58 et le rein de l'homme 0,67 $\mu\text{g}/\text{g}$ (frais) (27). Il existerait, en effet,

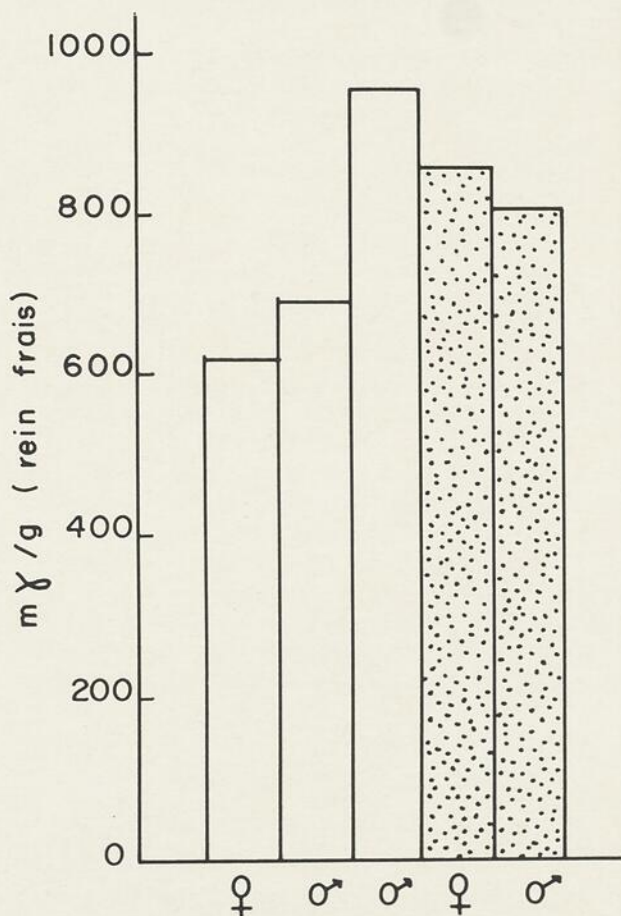


Figure 1 — Teneur en biotine du rein de l'homme (en blanc) et du rat (en pointillé), d'après Taylor et col. (25)

un léger dimorphisme sexuel : le rein du rat contient 0,71 $\mu\text{g/g}$ (frais) de biotine et celui de la ratte en contient 0,84 (19). Le rein du poulet de race Leghorn contient 0,1 $\mu\text{g/g}$ de biotine (28).

Chez le chien, le cortex rénal serait beaucoup plus riche en biotine que la médullaire rénale (11 et 12) ; ce serait l'inverse chez les bovins, dont le rein serait d'ailleurs beaucoup plus riche en biotine que celui du chien : environ 0,007 $\mu\text{g/g}$ (frais), au lieu de 0,004 $\mu\text{g/g}$ (frais).

La biotine rénale est assez labile (tableau I). Elle existe, pour la plus large part, sous forme combinée hydroinsoluble ; une hydrolyse acide (ta-

TABLEAU I

Variation de la teneur du rein du porc en biotine, d'après Cheldelin et col. (3)

Autoclavé 30 minutes	0,042 $\mu\text{g/g}$ (frais)
Autoclavé 30 minutes avec SO ₂ H ₂ 1/N	0,17
Autolysé 24 heures à 37° C	0,098
Digéré 24 heures à 37° C par la papaïne	1,78

TABLEAU II

Teneur du rein en biotine $\mu\text{g/g}$ (sec), d'après Lampen et col. (14)

	EXTRAIT AQUEUX	EXTRAIT ACIDE
Rein de bœuf	0,120	2,5
Rein de porc	0,100	4

TABLEAU III

Teneur du rein en biotine chez des poulets Leghorn blancs, après quatre semaines de régime carencé en cette vitamine, d'après Hegstedt et col. (8)

RATIONS	POIDS DES POULETS (g)	TENEUR DU REIN EN BIOTINE, $\mu\text{g/g}$ (sec)
Ration carencée	140	1,3
d° + 10 μg de biotine /100 g	182	2,5
d° + 20 μg de biotine /100 g	193	12
d° + 3 pour cent d'un extrait rénal		
Ration contenant 2,5 $\mu\text{g/g}$ de biotine	—	20

(7)

bleau II) la libère de ses combinaisons et l'autolyse multiplie par 20 la teneur des tissus en biotine.

II. LES EFFETS DE LA CARENCE EN BIOTINE SUR LE REIN

1. Chez les oiseaux :

Chez le poulet, une dermatite squameuse apparaît vers la quatrième semaine de la vie chez les poussins qui ont été astreints à consommer une ration privée de biotine depuis leur naissance ; la teneur en biotine (tableau III) du rein de ces poussins est alors fortement diminuée.

La mise en œuvre de biotine carbomarkée permet de constater que le tissu rénal est, après le tissu musculaire, celui qui retient le plus de biotine ; il retient cette vitamine beaucoup plus fortement que la rate ; étudié dans des conditions identiques, le rein du poulet retient environ deux fois plus (tableau IV) de biotine que celui du rat.

2. Chez les mammifères :

a) Effet sur le poids du rein :

La carence en biotine s'accompagne d'une augmentation relative (tableau V) du poids des reins chez le rat.

b) Effets sur la morphologie rénale :

L'anatomie microscopique rénale n'est pas modifiée chez les rats soumis à une carence aiguë en biotine (23).

TABLEAU IV

Radioactivité après injection de 10 µg de ¹⁴COOH-biotine, chez des poulets et des rats carencés en biotine, depuis cinq et six semaines, respectivement, d'après Dakshinamurti et Mistry (4)

GENRES	RADIOACTIVITÉ, EN POURCENTAGE DE LA DOSE			
	Poulets		Rats	
	1	3	1	4
Délais (en heures)				
Rein	0	17	4,6	6,4
Rate	0,1	0,3	0,2	0,1

c) Effets sur les enzymes rénales:

On sait que chez les microorganismes la biotine participe aux phases du catabolisme qui comportent des désaminations, des carboxylations, des décarboxylations et des oxydations; la biotine participe aussi à des synthèses, qu'il s'agisse l'acide aspartique, de citrulline, d'acides gras ou de protides; de nombreuses recherches faites avec le tissu hépatique le démontrent aussi, mais les recherches faites avec le tissu rénal sont infiniment plus rares.

i) Carboxylases et décarboxylases:

Dès 1940, Krebs a remarqué qu'il suffit de mettre en contact de l'oxalacétate et du rein de cobaye pour voir apparaître du CO₂ et, depuis cette date, la biotine est soupçonnée de jouer comme coenzyme dans certaines réactions rénales, les unes de fixation

de l'anhydride carbonique (par les carboxylases et transcarboxylases, les autres de soustraction du CO₂).

L'activité carboxylasique oxalacétique du rein du rat est affectée par la biotine; elle l'est différemment suivant le sexe et suivant la teneur en lipides du régime; à dose constante de biotine cette activité est la plus forte chez les rats qui reçoivent 0,2 et 20 pour cent de graisse dans leur ration; chez la ratte (figure 2), la carboxylase oxalacétique n'est activée par la biotine que si la ration contient 20 pour cent de graisse (6).

ii) Désaminases:

La carence en biotine ne modifie pas l'activité adénosine-désaminasique rénale (21); elle la modifie apparemment très peu (tableau VI) quelle que

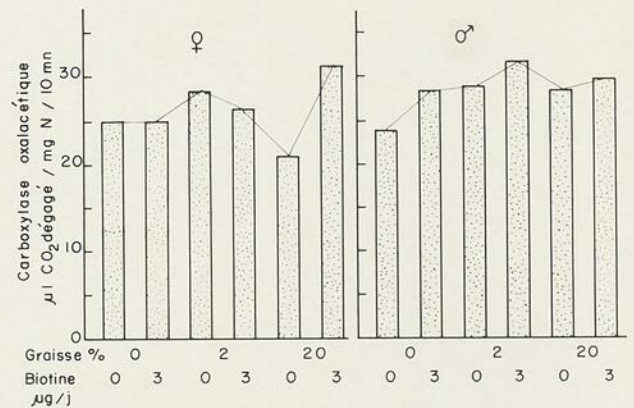


Figure 2 — Effet du taux des lipides dans la ration, de la richesse en biotine et du sexe, sur l'activité de la carboxylase oxalacétique du rein, chez les ratons traités dès le sevrage et pendant cinq semaines, d'après Easley et col. (6).

TABLEAU V

Variation du poids des reins chez le rat albinos de souche Wistar (de 21 à 24 jours) soumis pendant 60 jours à une carence en biotine, d'après Terroine et Hitier (26)

RÉGIMES	POIDS DES RATS (g)	POIDS DES REINS	
		(en g)	en pourcentage du poids corporel
Nourris <i>ad libitum</i>	230	1,684	0,73
Restreints	147	1,204	0,82
Carencés	95	1,098	1,16

VICHY CÉLESTINS

Eau minérale alcaline naturelle

diététique,
légèrement thérapeutique.
Le tonique minéral tout indiqué
dans les soins post-opératoires.

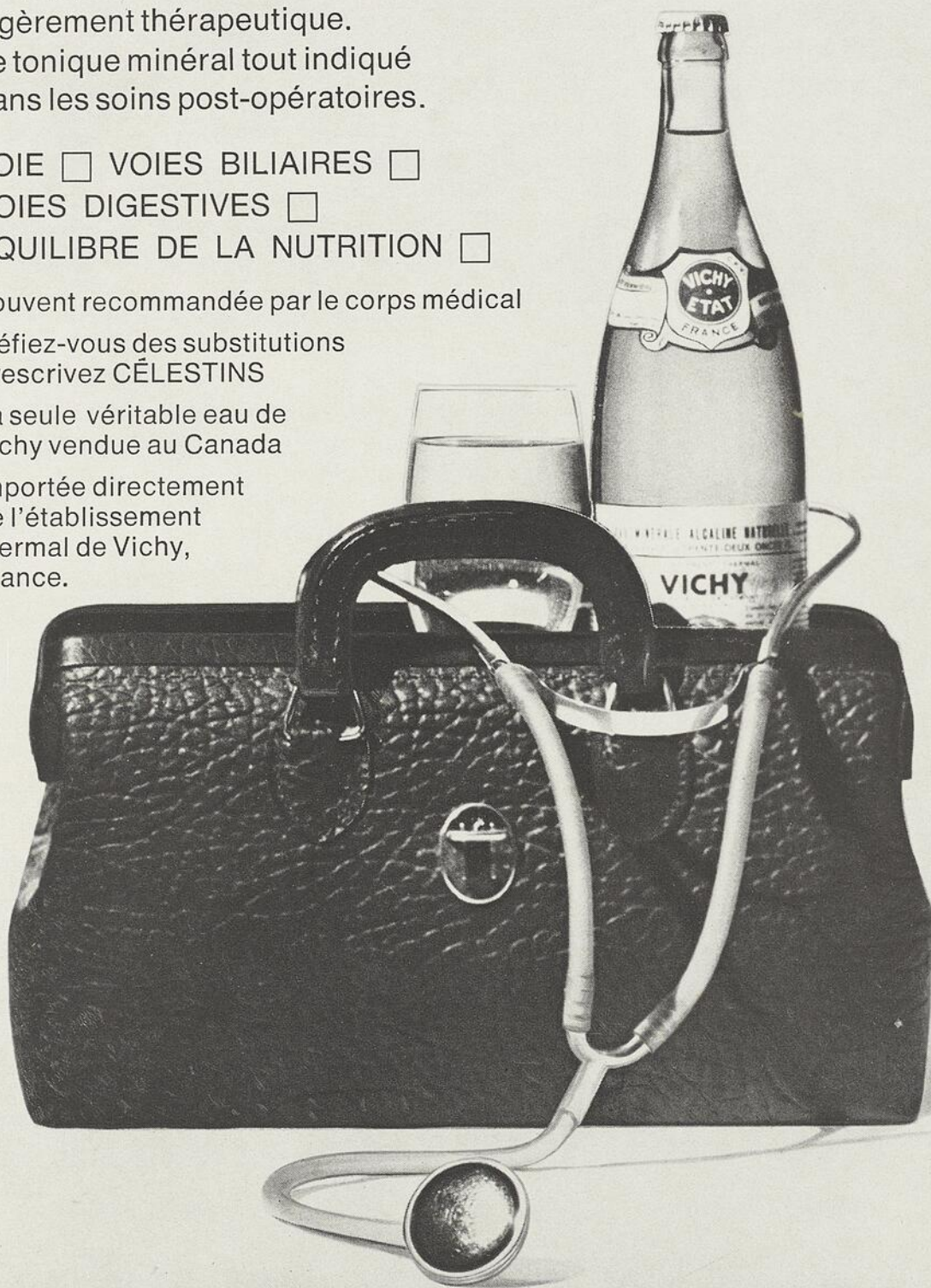
FOIE VOIES BILIAIRES
VOIES DIGESTIVES
ÉQUILIBRE DE LA NUTRITION

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.

HEPAMIG

QUELLES SONT LES MANIFESTATIONS CLINIQUES DE L'HYPERCHOLÉRÈSE ?

- les douleurs et les troubles digestifs des migraineux
- la « crise de foie » aiguë de Paviot
- certaines diarrhées post-prandiales
- les « crises de foie » post-émotives
- les « embarras gastriques » après matières grasses
- certains troubles digestifs après intoxication alimentaire

MECANISME SCHÉMATIQUE :

- un stimulus
- une augmentation plus ou moins brutale du flux biliaire
- une hausse de pression dans les voies biliaires
- une série de réflexes inhibiteurs ou stimulateurs sur la sphère digestive
- une réaction colique aux sels biliaires

HEPAMIG traite ces manifestations . . .

Pourquoi ?

Parce que HEPAMIG

- freine l'hypercholérèse
- calme le spasme oddien
- diminue la tension biliaire
- ramène le calme
- et prévient les « crises de foie ».

Essayez vous-même HEPAMIG, chef de file des drogues à action biliaire nuancée, chez vos migraineux, vos intolérants hépatiques, vos dyspeptiques biliaires.

1 comprimé 2 à 3 fois par jour — 6 comprimés en cas de crise.

Nébulisat d'aubier de tilleul physiologiquement titré 250 mg

LYSTER CHEMICALS LIMITÉE

1760 Côte Vertu

Montréal 9, Qué.

DOCUMENTATION ET ÉCHANTILLONS DISPONIBLES.

TABLEAU VI

Effets de la carence en biotine sur l'activité adénosine-désaminasique rénale chez le rat, d'après Terroine et Hitier (26)

RÉGIMES	ACTIVITÉ ADÉNOSINE-DÉSAMINASIQUE			
	Poids des reins (g)	Par g de rein	Par g d'azote total	Par mg d'ADN
Nourris <i>ad libitum</i>	1,684	2,25	83,80	9,57
Restreints	1,204	2,26	77,80	9,64
Carencés en biotine	1,098	2,70	94,70	10,23

TABLEAU VII

Variation des activités phosphatasiques rénales chez des rats carencés en biotine, d'après Banerjee et Dravid (1)

DURÉE DE LA CARENCE	P ₁		P ₂	
	normaux	carencés	normaux	carencés
Huit semaines	++	+	++	+

P₁ = phosphomonoestérase alcaline ; P₂ = phosphomonoestérase acide.

soit la base de référence (par g de rein, par g d'azote total, ou par mg d'ADN) et, cependant, l'aptitude globale des deux reins entiers à désaminer l'adénosine est, chez les rats carencés en biotine, réduite à 22 pour cent, par rapport aux rats normalement alimentés (26).

iii) *Phosphatasés*:

Sur coupes de reins (fixés par l'acétone refroidie ou par l'alcool à 80° refroidi, ou par le formol à 10 pour cent) inclus à la parafine, Banerjee et Dravid (1) ont estimé que les activités phosphatasiques alcaline et acide (tableau VII) étaient diminuées. Les modifications des activités phosphatasiques rénales chez les rats carencés en biotine sont remarquables, car elles diminuent alors que les activités phosphatasiques alcalines hépatiques, sur-rénaliennes, spléniques... augmentent; seule l'hypophyse des rats abiotinés a, comme le rein, une activité phosphatasique acide histochimiquement décelable diminuée.

d) *Action sur les citrates rénaux*:

Contrairement à la carence en vitamine D, la carence en biotine n'affecte pas (tableau VIII) la teneur du rein en citrate.

III. ACTION DU REIN SUR LA BIOTINE

a) *Biotinoxydase*:

Le rein contient une biotinoxydase capable de lyser la *d*-biotine; le système biotinoxydasique actif en aérobiose attaque la chaîne latérale de la biotine et donne du CO₂ avec le groupement carboxylique

TABLEAU VIII

Teneur du rein du rat en citrate au cours de la carence en biotine, d'après De Luca et col. (5)

Sans vitamine D	32,8 ± 4,4 µg/g
Sans biotine	52,0 ± 5,4 µg/g
Avec vitamine D + biotine	57,7 ± 3,1 µg/g

terminal; cette dégradation s'accompagne de la perte du pouvoir stimulant qu'a la biotine sur la croissance de la levure; la réaction est inhibée par l'azide et par le cyanure: il s'agit donc bien d'une oxydation et non d'une simple décarboxylation (2).

b) *Biotinidase*:

Cette activité enzymatique hydrolyse les amides et les esters de la biotine; connue depuis plus de dix ans, elle a été récemment isolée du rein du porc et purifiée 3 000 fois (9). La biotinidase du rein du rat est nettement plus active que celle du porc; en effet, quand l'activité spécifique ($m\mu$ Moles/min/mg protéine) de la première est de 0,107 celle de la deuxième n'est que de 0,07 (9).

BIBLIOGRAPHIE

1. BANERJEE, S., et DRAVID, A. R., Histochemical study in biotin deficiency, *Indian J. Med. Sci.*, 47 : 652-656, 1959.
2. BAXTER, R. M., et QUASTEL, J. H., The enzymatic breakdown of *d*-biotin *in vitro*, *J. Biol. Chem.*, 201 : 751-764, 1953.
3. CHELDELIN, V. H., EPPRIGHT, M. A., SNELL, E. E., et GUIRARD, B. M., Enzymatic liberation of B vitamins from plant and animal tissues, *Univ. Texas Publ.*, p. 15-36, 1942.
4. DAKSHINAMURTI, K., et MISTRY, S. P., Tissue and intracellular distribution of biotin-C¹⁴ OO H in rats and chicks, *J. Biol. Chem.*, 238 : 294-296, 1963.
5. DE LUCA, H. F., GUROFF, G., STEENBOCK, H., REISER, S., et MANNATT, M. R., Effects of various vitamin deficiencies on critic acid metabolism in the rat, *J. Nutr.*, 75 : 175-180, 1961.
6. EASLEY, J. F., SHIRLEY, R. L., et DAVIS, G. K., Effect of dietary fat and biotin on the oxalacetic carboxylase activity of several rat tissues, *J. Nutr.*, 73 : 43-46, 1961.
7. GYÖRGY, P., MELVILLE, D. B., BURK, D., et DU VIGNEAUD, V., The possible identity of vitamin H with biotin and coenzyme R, *Science*, 91 : 243, 1940.
8. HEGSTED, D. M., MILLS, R. C., BRIGGS, G. M., ELVEHJEM, C. A., et HART, E. B., Biotin in chick nutrition, *J. Nutr.*, 23 : 175-179, 1942.
9. KNAPPE, J., BRÜMMER, W., et BIEDERICK, K., Reinigung und Eigenschaften der Biotinidase aus Schfeigenieren und *Lactobacillus casei*, *Biochem. Zeit.*, 338 : 599-613, 1963.
10. KÖGL, F., Über Wuchsstoffe der Auxin und der Bios-Gruppe, *Ber. deut. chem. Gesel.*, 68 : 16, 1935.
11. KÖGL, F., et TÖNNIS, B., Über das Bios-Problem. Darstellung von krystallisierten Biotin aus Eigelb, *Hoppe-Seyler's Zeit.*, 242 : 43, 1936.
12. KÖGL, F., et HASSELT, W. van, Ueber das Vorkommen von Biotin im tierischen Organismus, Mitteilung über pflanzliche Wachstumsstoffe, *Hoppe-Seyler's Zeit.*, 243 : 189-194, 1936.
13. KONIKOVA, A. S., KRITSMAN, M. G., et YUKHNOVSKAYA, O. P., Effect of coenzymic factors on protein formation. Action of biotin on the rate of incorporation of amino acids into proteins of tissues and organs, *Doklady Nauk.*, 75 : 87, 1950.
14. LAMPEN, J. O., BAHLER, G. P., et PETERSON, W. H., The occurrence of free and bound biotin, *J. Nutr.*, 23 : 11-21, 1942.
15. LICHSTEIN, H. C., Functions of biotin in enzyme systems, *Vitamins & Hormones*, 9 : 27-74, 1951.
16. MACLEOD, P. R., et LARDY, H. A., Metabolic functions of biotin. The fixation of carbon dioxide by normal and deficient rats, *J. Biol. Chem.*, 179 : 733, 1949.
17. MISTRY, S. P., et LEUTHARDT, F., Distribution of carboxyl-C¹⁴-biotin in the chick, *Fed. Proc.*, 17 : 277, 1958.
18. MISTRY, S. P., et DAKSHINAMURTI, K., Biochemistry of biotin, *Vitamins & Hormones*, 22 : 1-55, 1964.
19. MITCHELL, H. K., et ISBELL, E. R., B vitamin content of normal rat tissues, *Univ. Texas Publ.*, p. 37-40, 1942.
20. NARONHA, J. M., et SREENIVASAN, A., Metabolism of folic acid in folic acid and biotin deficient rat, *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.*, 101 : 803, 1959.
21. RICCI, G., L'attività dell'uricasi e delle nucleosido-desaminase nella carenza di biotina, *Boll. Soc. Ital. Biol. Sper.*, 34 : 1958-1962, 1958.
22. SCHREIER, K., et PFISTERER, R., Einige Versuche mit Biotin-(carboxyl-¹⁴C), *Int. Zeit. Vitaminf.*, 29 : 217-222, 1959.
23. SHAW, J. H., et PHILLIPS, P. H., Pathological studies of acute biotin deficiency in the rat, *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.*, 51 : 406, 1942.
24. SNELL, E. E., EAKIN, R. E., et WILLIAMS, R. J., A quantitative test for biotin and observations regarding its occurrence and properties, *J. Amer. Chem. Soc.*, 62 : 175-178, 1940.
25. TAYLOR, A., POLLACK, M. A., et WILLIAMS, R. J., B vitamins in normal human tissues, *Univ. Texas Rep.*, p. 41-55, 1942.
26. TERROINE, T., et HITIER, Y., L'adénosine désaminase de la rate et des reins dans les carences en acide ascorbique, en biotine et en thiamine, *Arch. Sci. Physiol.*, 17 : 345-412, 1963.
27. WILLIAMS, R. J., The significance of the vitamin content of tissues, *Vitamins & Hormones*, 1 : 229-247, 1943.
28. WILLIAMS, R. J., Growth promoting nutrillites for yeasts, *Biol. Rev.*, 16 : 49-80, 1941.

Rynatan*

(Tabules)



*toute la journée... toute la nuit
soulagement de la sinusite,
de la rhinite, du coryza
et du rhume des foins—
avec une absence remarquable
de réactions secondaires*

FORMULE :

Chaque tabule renferme :

Tannate de Phényléphrine25.0 mg.
Tannate de Prophenpyridamine . . .37.5 mg.
Tannate de Mépyramine37.5 mg.

INDICATIONS :

Sinusite, rhinite, coryza, rhume des foins,
et une variété d'affections allergiques ou
associées.

POSOLOGIE :

Adultes : 1 tabule deux fois par jour.

Enfants : De 12 ans et plus, 1 tabule
par jour. De 6 à 11 ans — ½ tabule deux
fois par jour.

La dose peut être augmentée ou diminuée,
selon l'avis du médecin.

PRÉSENTATION :

Flacons de 30 et 500 tabules.

AVANTAGES

- Procure 10 à 12 heures de soulagement avec une seule dose orale.
- Dégage les voies respiratoires ● Soulage les maux de têtes sinusaux.
- Enraye le larmolement et le picotement des yeux et du nez.
- Arrête l'écoulement nasal.

PRÉCAUTION : Doit être employé sur le conseil du médecin seulement.

Echantillon envoyé aux médecins sur demande.

Préparé par NEISLER LABORATORIES, INC., Decatur, Illinois, U.S.A.

Représentants exclusifs au Canada

Herdt & Charton Inc.

2245 RUE VIAU • MONTRÉAL, P.Q.

*Marque déposée au Canada

Ça c'est fort!

 **AMINO - BESMIN**
TONIQUE NUTRITIF

Un produit
ROUGIER

LE PLUS IMPORTANT LABORATOIRE
PHARMACEUTIQUE AUTHENTIQUEMENT CANADIEN
2055 rue Favard, Montréal 104 P.Q. • Tél: 932-3135



Pierre BENSOUSSAN. **Face à la drogue : punir ou soigner ?** *Le Monde*, (2 juil.) 1969.

C'est la question que posait le docteur Pierre Bensoussan, médecin-chef des hôpitaux psychiatriques de France, en titre d'un article paru dans *Le Monde* en juillet dernier.

Question angoissante devant cette contagion sociale qui envahit les groupes les plus diversifiés de jeunes de tous les pays à l'heure actuelle. S'interroger sur les motivations psychologiques de cette épidémie moderne d'intoxication est devenue la préoccupation prioritaire des responsables de la jeunesse.

Les propos très judicieux de cet expert qu'est le professeur Bensoussan soulignent l'émotivité équivoque de ceux qui s'indignent et proposent des solutions plus exemplaires qu'efficaces à ce problème de la drogue et qui oublient leur propre assujettissement au tabac et en particulier à l'alcool.

L'auteur rappelle d'autre part, que la récente découverte d'hallucinogènes synthétiques n'est que coïncidence avec les toxicomanies modernes; en fait, le haschisch remonte à la nuit des temps. L'interdiction pure et simple d'expérimenter ces substances pathogènes causerait un vif dommage à la recherche.

Un malaise dans la civilisation favorise plutôt l'abus de ces calmants ou excitants qui ne deviennent drogues que par l'usage que l'homme veut bien en faire.

Une étude plus poussée des motivations (évasion, curiosité, influence) un contrôle plus sérieux des sources d'approvisionnement des hallucinogènes, une information diffusée sur les conséquences dramatiques de l'utilisation de ces substances contribueraient certes à la prévention de ce fléau.

L'extension réelle du problème n'est vraiment pas connue car les institutions hospitalières ne reçoivent que les cas présentant des complications graves et les institutions policières ne rencontrent que ceux qui sont amenés par la répression.

L'urgence de centres de renseignements vient que de plus en plus de nombreux intoxiqués se retrouvent dans le groupe de jeunes dès l'âge de

14, 15 et 16 ans, totalement ignorants des dangers réels encourus par l'absorption de ces drogues.

Une attitude moralisatrice et agressive de la société ne fera pas disparaître ce phénomène « qui touche de plusieurs manières à la folie ».

Remettre entre les mains de spécialistes notoires et le plus rapidement possible toutes les données de ce malaise, avec l'aide de fondation de recherche, voilà la solution que préconise le professeur Bensoussan persuadé que ceux-là seuls pourront trouver les conseils psychothérapeutiques pour les intéressés au « voyage » et les retours tragiques de ceux qui se sont adonnés à ces drogues.

Jacqueline DEMERS-LARUE, M.D.

G. FELDMANN, P. OUDÉA, M.-C. DOMART-OUDEA, G. MOLAS et R. FAUVERT. **L'ultrastructure hépatique au cours de la maladie de Gilbert.** *Pathologie et Biologie*, 16 : 943, 1968.

La maladie de Gilbert est caractérisée par l'accumulation de bilirubine non conjuguée dans le plasma, sans autre anomalie hépatique. Cette hyperbilirubinémie a été attribuée dans certains cas à un déficit de la glycuco-conjugaison; dans d'autres, à un trouble du transfert du pigment du plasma dans l'hépatocyte. Dans les cas déjà publiés où l'étude ultrastructurale a été faite, certains ont signalé des anomalies du réticulum endoplasmique granulaire, d'autres des lésions du pôle sinusoïdal de l'hépatocyte. Ces constatations variables et le nombre restreint des observations publiées nous incitent à rapporter notre propre expérience fondée sur l'étude de six malades. L'anomalie la plus importante ne se trouve pas au niveau du réticulum endoplasmique granulaire ou du pôle sinusoïdal. L'un et l'autre sont normaux et les exceptionnelles lésions du pôle sinusoïdal semblent être des artéfacts. Dans trois cas, on trouve en abondance des inclusions mitochondriales de forme variable et dans tous les cas des pigments en quantité plus ou moins importante. Ces anomalies ultrastructurales ne permettent pas de suggérer d'hypothèses sur la physiopathologie de la maladie.

Guy ALBOT, M.D.

N. CHELLOUL et J. ROUJEAU. **Les hamartomes hépatiques.** *Rev. intern. hépatol.*, **18**: 613-632, 1968.

Les hamartomes hépatiques sont des lésions rares; 45 observations de la littérature et deux observations personnelles ont permis aux auteurs d'en préciser les caractères.

Ce sont des lésions pseudotumorales homologues de structure tissulaire complexe d'évolution en règle bénigne; elles peuvent donner lieu à des complications ou subir des remaniements souvent révélateurs mais qui grèvent le pronostic.

Ces lésions parfois latentes se manifestent essentiellement par « une tumeur » hépatique. Elles sont rencontrées dans les deux sexes et à tout âge, avec cependant une plus grande fréquence chez le nourrisson et l'enfant (50 pour cent des cas).

Les examens complémentaires (biologiques et radiologiques) n'apportent aucun renseignement particulier; les fonctions hépatiques sont normales.

L'étude anatomopathologique précise la nature malformative des lésions qui sont localisées d'allure tumorale, uni ou plurifocales, le plus souvent isolées mais qui peuvent exceptionnellement être associées à d'autres déterminations malformatives viscérales ou tégumentaires.

Les hamartomes, constitués par l'assemblage dysharmonieux et anarchique des éléments constitutifs de l'organe sur lequel ils se développent, comportent au niveau du foie notamment mais en proportions variables:

1. Des structures épithéliales soit parenchymateuses dysplasiques, soit canaliculaires biliaires distales dont la différenciation progressive se fait manifestement à partir des travées hépatocytaires au contact des foyers mésenchymateux et rappelle l'histogenèse des canalicules biliaires normaux et des complexes de Meyenburg. La troisième composante épithéliale de type biliaire segmentaire intrahépatique constitue, par hyperplasie, hypertrophie et dilatation progressive, le substratum des kystes biliaires vrais. Malgré la distorsion profonde des structures canaliculaires, l'absence de rétention biliaire est un élément négatif important.

2. Des structures mésenchymateuses plus ou moins bien différenciées et matures avec des composantes hémato-poïétiques et angioblastiques. Les remaniements mucoïdes de cette composante mésenchymateuse sont à l'origine de pseudokystes.

3. Selon la prédominance de l'un des types tissulaires, on distingue des hamartomes de type épithélial et des hamartomes de type mésenchymateux.

4. Les remaniements kystiques, et pseudokystiques, les accidents évolutifs nérotiques ou hémorragiques modifient très souvent et parfois complètement l'aspect histologique, accentuent le polymorphisme et peuvent rendre le diagnostic difficile.

Si l'observation de Mittasch concerne un hamartome hépatique chez un sujet présentant une sclérose tubéreuse de Bourneville, il n'a pas été possible de dégager dans les autres cas de notion d'une transmission familiale et leur survenue semble sporadique.

L'absence de systématisation artério-veineuse portale, l'existence d'une hyperplasie capillaire et de vaisseaux à type de segments d'arrêts incitent les auteurs à invoquer devant l'intégrité artérielle hépatique tronculaire dans une des observations, une anomalie veineuse portale majeure dans l'histogenèse de ces lésions surtout si l'on considère le rôle inducteur du sang portal dans la différenciation hépatique normale.

L'origine vestigiale cœlémique intrahépatique des hamartomes déjà soulevée par Menke et Peyron est parfaitement compatible avec l'opinion des auteurs puisqu'elle conduit à rechercher le processus inducteur de la différenciation parenchymateuse caractéristique de ces lésions et à envisager le rôle possible de rameaux veineux portaux dans cette édification tissulaire anormale.

Guy ALBOT, M.D.

G. CABANEL, R. VOOG et P. HAMBAUD. **La mucoviscidose de l'adulte.** *Sem. Hôp. Paris*, **44**: 1203, 1968.

Deux cas personnels de mucoviscidose concernant un sujet de 26 ans et l'autre de 64 ans ont servi de base à ce travail. Les observations jusqu'ici rapportées dans la littérature et concernant des mucoviscidoses ayant dépassé l'âge de 20 ans figurent dans un tableau.

De nos documents, il convient de retenir le caractère très pathologique des tests de la sueur, le déficit global de la sécrétion enzymatique du pancréas et la surcharge ferrique médullaire, et pour le second cas, une richesse anormale en mucopolysaccharides acides des bouchons muqueux bronchiques.

Chez l'une comme chez l'autre, le tableau clinique se résumait à des épisodes infectieux bronchiques itératifs ayant entraîné une évolution rapide vers une insuffisance respiratoire gravissime.

Le caractère homozygote de l'affection repose, pour nous, sur l'atteinte concomitante de plusieurs

broncho grippol



SUPPOSITOIRES

BRONCHO-GRIPPOL

Adultes — enfants — bébés

INDICATIONS : Médication de choix pour le traitement des états fébriles, de la grippe, des refroidissements saisonniers, des laryngites, des trachéites, des bronchites, du status postopératoire, des pneumonies et des broncho-pneumonies, en tant qu'adjuvant des traitements par les antibiotiques et les bactériostatiques.

FORMULE :	Adultes	enfants	bébés
Acétylsalicylate de Ca.....	0.40 gm	0.200 gm	0.050 gm
Dihydroxypropylthéophylline	0.15 gm	0.100 gm	0.015 gm
Sulfate de Quinine.....	0.05 gm	0.030 gm	—
Racine d'aconit pulv.....	0.02 gm	0.005 gm	0.001 gm
Gaiacol	0.05 gm	0.030 gm	0.002 gm
Eucalyptol	0.05 gm	0.030 gm	0.020 gm
Camphosulfonate de Na.....	0.05 gm	0.020 gm	0.010 gm
Excipient spécial q.s.			

INDEX THÉRAPEUTIQUE : De par la synergie entre ses composants, le Broncho-Grippol est doué des propriétés les plus efficaces comme antipyrétique, comme antiseptique des voies respiratoires, comme eupnéisant et comme cardioprotecteur.

Le NOUVEAU SIROP pour la toux

BRONCHO-GRIPPOL

INDICATIONS : Sirop béchique agréable au goût pour soulager les symptômes accompagnant les affections de l'appareil respiratoire supérieur tels que la bronchite, la laryngite, la pharyngite, le coryza, l'asthme, la rhinite allergique, l'influenza, la sinusite et le rhume des foies.

Avantages : décongestionne la muqueuse nasale sans produire d'excitation cérébrale; soulage les symptômes allergiques sans entraîner de somnolence;

diminue le réflexe tussigène sans entraîner les effets secondaires de la codéine : constipation, accoutumance, etc.;

favorise l'expectoration soutenue en fluidifiant le mucus.

FORMULE : Chaque cuillerée à thé (5cc) contient :

Phényléphrine HCl	5 mg
Diphénylpyraline HCl	1 mg
Dextrométhorphan HBr	5 mg
Citrate de Sodium	150 mg
Gaiacolate de Glycéryl	25 mg

Seuls distributeurs au Canada

Herdt & Charton Inc.

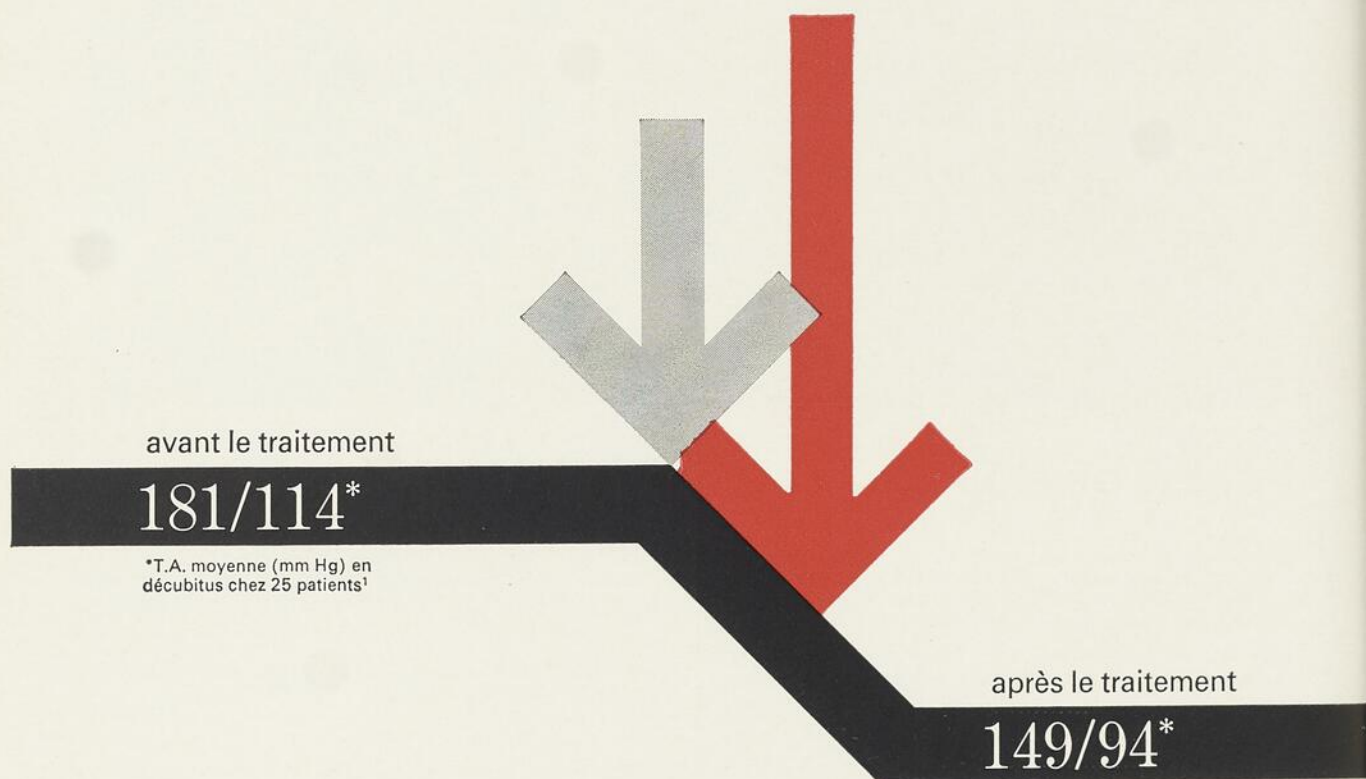
2245, rue VIAU — MONTRÉAL, P.Q.

Échantillon et documentation envoyés sur demande.

effet prévisible
bonne tolérance
une dose par jour

Ismelin®-Esidrix®

(guanéthidine et hydrochlorothiazide CIBA)



Indications: Traitement de l'hypertension artérielle.

Posologie: Au départ, un comprimé par jour. Au bout d'une semaine, si aucune baisse tensionnelle ne s'est manifestée à la *station debout*, augmenter la dose à deux comprimés par jour. Les augmentations subséquentes, à raison d'un comprimé par jour, se feront à intervalles d'une semaine jusqu'à ce que l'on ait obtenu l'effet hypotenseur désiré ou possible (ne pas dépasser un maximum de 6 comprimés).

Effets secondaires: On peut voir apparaître les manifestations suivantes: hypotension orthostatique et d'effort, vertige, faiblesse, lassitude, diarrhée, rétention liquidienne, inhibition de l'éjaculation, myalgies, faiblesse musculaire, troubles de l'accommodation oculaire, congestion nasale, nausées, anorexie, céphalées, nervosisme, rétention azotée, hyperuricémie, hyperglycémie, hypokaliémie. Réactions rares: purpura thrombocytopénique, éruptions cutanées, photo-sensibilité, urticaire et agranulocytose.

Précautions à prendre: Prescrire avec prudence en présence d'insuffisance rénale avancée, s'il y a imminence de coma hépatique, dans la goutte, le diabète, l'ulcère peptique, la grossesse ainsi que dans l'ischémie coronarienne ou cérébrale récente. On doit également user de prudence lorsque le médicament est associé à d'autres agents, tels que les dérivés de la rauwolfia, les ganglioplégiques, la digitale, ou les vasopresseurs; les inhibiteurs de la MAO devront être abandonnés au moins une semaine avant le début de la thérapie avec Ismelin-Esidrix. Dans le traitement prolongé, assurer un apport suffisant de potassium dans le régime alimentaire et vérifier régulièrement l'équilibre hydro-électrolytique. Les agents anorexigènes de même que les stimulants peuvent amoindrir l'effet hypotenseur d'Ismelin-Esidrix. Le traitement doit être suspendu deux semaines avant l'intervention chirurgicale; sinon, il faut avertir en conséquence l'anesthésiste.

Contre-indications: Phéochromocytome, oligurie, blocage rénal complet.

Tous renseignements détaillés seront fournis sur demande.

Présentation: Comprimés (rose pâle) dosés à 10 mg d'Ismelin® (monosulfate de guanéthidine) et 25 mg d'Esidrix® (hydrochlorothiazide); flacons de 100 et 500.

BIBLIOGRAPHIE: 1. Schultz, F.B.: *The Use of Guanéthidine in Private Practice*. J. Med. Ass. Alabama 31:177, 1961.

glandes à sécrétion externe (glandes sudoripares, pancréas exocrine, glandes bronchiques). La seule positivité du test de la sueur permet la détection des formes incomplètes, hétérozygotes.

Le diagnostic de la forme homozygote doit être porté sur un faisceau d'éléments :

1. Les résultats du test de la sueur, pratiqué selon la méthode d'Alvin, Mauer et Nest. Après une étude portant sur 200 bronchites chroniques et 100 sujets témoins, nous avons admis comme limite supérieure physiologique le taux de 70 mEq/l pour le chlore, et pour le sodium une zone située entre 70 et 80 mEq/l. L'épreuve aux corticoïdes préconisée par Di Saint'Agnesse doit être systématiquement pratiquée, en cas de test de sueur positif, pour éliminer toute autre affection, telle surtout l'insuffisance surrénale.

2. L'étude de la fonction pancréatique peut être réalisée par les techniques classiques, qu'il s'agisse de l'épreuve de Trémolières, du dosage des graisses dans les selles après charge en beurre, du dosage de l'azote dans les fèces. Nous accordons plus de valeur à l'exploration isotopique de la fonction pancréatique après absorption de trioléine et d'acide oléique marqués et à l'étude enzymatique du suc pancréatique retiré par tubage duodénal.

3. Les examens histochimiques et histoenzymologiques des biopsies bronchiques paraissent présenter une méthode d'avenir. L'anormale richesse en mucopolysaccharides acides de l'épithélium bronchique et des cellules glandulaires, des sécrétions de surface et des lumières glandulaires ne se rencontrent que dans les formes hétérozygotes et homozygotes.

4. Enfin, la surcharge ferrique médullaire constitue pour nous un excellent élément d'appoint au diagnostic.

Il ne nous a pas paru possible dans ce résumé d'aborder le problème des manifestations cliniques et du traitement. Nous avons volontairement choisi d'exposer les moyens de diagnostic, la mucoviscidose de l'adulte ne devant plus apparaître aussi rare qu'autrefois.

Guy ALBOT, M.D.

J.-C. FEVRIER. **Agénésie du pectoral associée à une malformation congénitale de la main : syndactylie et ectrodactylie.** *Bordeaux méd.*, **2** : 1337-1350, (juin) 1969.

L'association d'une agénésie du pectoral à une malformation congénitale de la main n'a été qu'exceptionnellement décrite dans la littérature.

(13)

Elle s'explique par un arrêt de développement vers la septième semaine des ébauches digitales — qui restent incomplètement formées ou séparées par une membrane interdigitale — et de la musculature pectorale; les insertions sterno-costales du grand pectoral et le petit pectoral ne sont pas formées.

La syndactylie est simple, sans fusion osseuse. L'ectrodactylie intéresse un nombre variable de doigts et s'accompagne souvent d'un défaut de développement de tout le membre intéressé. L'agénésie de la musculature pectorale, partielle, est bien compensée. Parmi les malformations associées, les plus fréquentes sont l'absence de glande mammaire et de mamelon et l'existence d'une bride congénitale de l'aisselle.

Le traitement est essentiellement celui de la syndactylie. Il peut être entrepris entre un et deux ans.

La technique utilisée par l'auteur est celle de Littler, à grand lambeau dorsal trapézoïdal, qui n'est suivie ni d'une ascension secondaire de la commissure, ni d'une rétraction palmaire progressive des doigts opérés — rançon habituelle des techniques à deux lambeaux palmaire et dorsal — et permet d'obtenir une commissure large d'une obliquité naturelle.

L'ectrodactylie est au-dessus de toute thérapeutique chirurgicale.

Les malformations associées — agénésie de la musculature pectorale, de la glande mammaire et du mamelon, bride axillaire — pourront être traitées chez l'adolescent.

G.-A. BERGERON, M.D.

L. COURAUD, J. SENEGAS, A. BRUNETEAU, R. CHEVAIS et P. DUPONT. **Les ruptures diaphragmatiques traumatiques.** Expérience de 28 cas. *Bordeaux méd.*, **2** : 1321-1334, (juin) 1969.

L'étude de 28 hernies diaphragmatiques traumatiques traitées en cinq ans dans les services de chirurgie pleuro-pulmonaire et de traumatologie de Bordeaux aboutit aux observations suivantes :

- a) 23 diagnostics précoces au cours de la première hospitalisation ;
- b) Cinq formes tardives après l'accident et décelées au cours d'une hospitalisation ultérieure ;
- c) 20 cas avec troubles respiratoires (mais 14 blessés présentaient des lésions thoraciques associées portant atteinte à la fonction respiratoire) ;
- d) Huit formes latentes.

Sur le plan anatomique, le bilan des lésions s'établit de la façon suivante :

- a) 17 brèches par éclatement de la coupole à son sommet ou sur un versant ;
- b) Quatre désinsertions périphériques du muscle, probablement sous l'effet du même mécanisme d'hyperpression ;
- c) Six déchirures par cisaillement des insertions diaphragmatiques au niveau d'une ligne de fracture intéressant le rebord costal ;
- d) Un embrochage par un moignon costal.

On note enfin la fréquence de graves lésions associées thoraciques ou abdominales.

Le diagnostic évoqué par l'association d'une image anormale de la coupole (ascension ou recouplement par un contour gazeux) et d'un refoulement médiastinal a pu être affirmé dans tous les cas peu évidents par un pneumopéritoire, épreuve diagnostique de valeur, fidèle et sans danger.

Le traitement chirurgical, en règle par thoracotomie, a pu être entrepris le plus souvent dans de

bonnes conditions, même chez l'insuffisant respiratoire, grâce à l'effet palliatif de la ventilation (sept cas) qui permet de contrôler la défaillance fonctionnelle en attendant la restauration de conditions chirurgicales optimales.

Le pronostic vital, longtemps gravissime, paraît aujourd'hui excellent chaque fois qu'il s'agit d'une lésion isolée ; il est encore le plus souvent favorable lorsque des blessures viscérales associées nécessitent un traitement complémentaire, parfois prioritaire, puisque le contrôle de l'insuffisance respiratoire par ventilation en pression positive permet de palier les troubles fonctionnels et d'attendre que l'intervention réparatrice soit pratiquée dans le meilleur contexte chirurgical possible. Sur 27 interventions, les auteurs rapportent 23 guérisons et quatre décès consécutifs aux lésions associées.

Le résultat fonctionnel est plus aléatoire puisque son élément prépondérant, l'éventuelle blessure du nerf phrénique, est constituée d'emblée au moment du traumatisme.

G.-A. BERGERON, M.D.

POUR VOTRE INFORMATION

PLANIFICATION FINANCIÈRE ET SUCCESSORALE

Sujet : LIVRE BLANC

Après avoir pris connaissance du LIVRE BLANC, tel que déposé par l'honorable E.J. Benson, ministre des finances, le 7 novembre 1969, nous nous devons de vous informer que ces propositions de réforme fiscale seront majeures et que si acceptées intégralement, elles nécessiteront pour vous un changement de philosophie à l'égard de votre planification financière actuelle.

Pour l'instant, vous devriez tenir compte dans vos investissements futurs de cette nouvelle pensée fédérale et de celle qui en découlera probablement au provincial.

Dans les circonstances, avant de faire un changement dans votre planification financière, nous vous inviterions à communiquer avec nous afin de savoir de quelle façon cette nouvelle philosophie fiscale pourrait vous affecter.

Cette chronique vous est présentée pour votre information, par

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.

DEMO-CINÉOL

suppositoires

3 formules :

ADULTES - ENFANTS - BÉBÉS

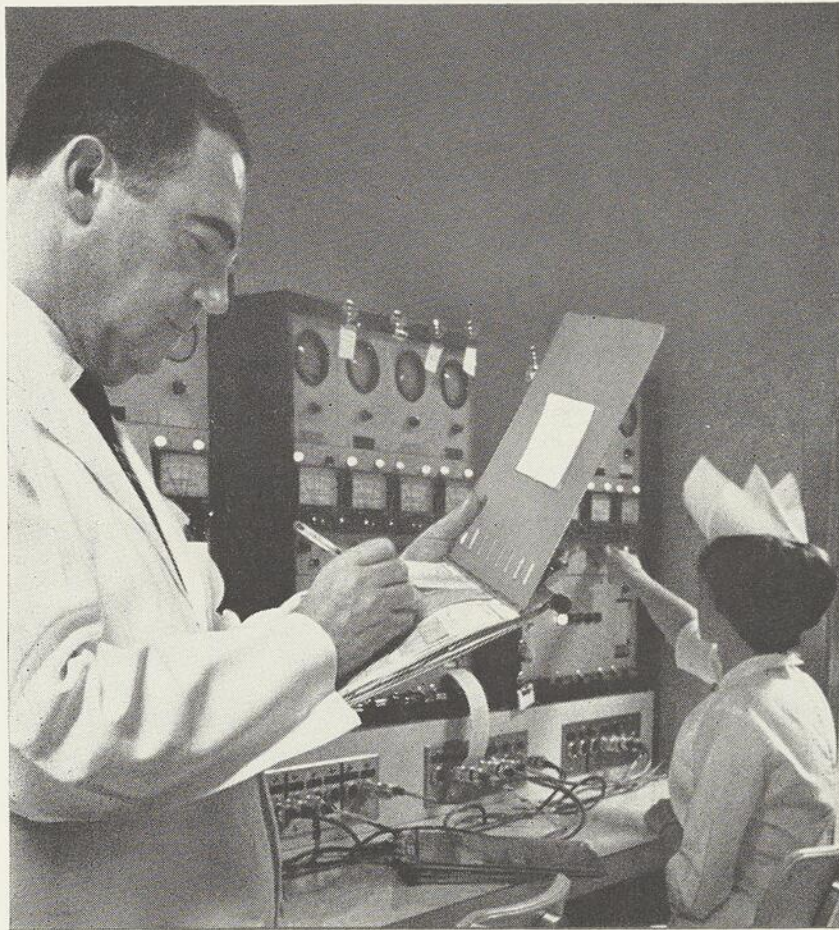
LE SUPPOSITOIRE LE PLUS ACTIF DANS LE DOMAINE DES VOIES RESPIRATOIRES

LE LABORATOIRE DEMERS, LIMITÉE

2721, rue Tremblay,

-

Sainte-Foy, Québec 10, P.Q.



Parions qu'il écrit **Danilone[®]**

comprimés de phénylindanedione BP

l'anticoagulant oral
le plus prescrit

Documentation complète sur demande



REVUE DES LIVRES

Le plein temps géographique dans les hôpitaux d'enseignement dans la province de Québec, par le docteur Yves JETTÉ. Une brochure 10 x 7 de 135 pages avec 19 tableaux. *Imprimerie Saint-Joseph*, Montréal, P.Q.

Dans cette thèse présentée à l'Institut supérieur d'administration hospitalière de l'université de Montréal en vue de l'obtention d'une maîtrise en administration hospitalière et publiée en décembre 1968 dans un numéro spécial de la revue « Administration et Santé » de la société professionnelle des gradués en administration hospitalière, l'auteur affirme au départ qu'à cause du développement de la science et des techniques médicales, la médecine se fait maintenant en très grande partie en milieu hospitalier et qu'un grand nombre de médecins font la très grande partie de leur pratique professionnelle en milieu hospitalier, d'où l'arrivée des médecins à plein temps géographique, leur indéniable nécessité, leur augmentation progressive et aussi et surtout leur déplorable insuffisance numérique.

Ces médecins partagent leur temps entre le soin des malades, l'enseignement, la recherche, la médecine sociale et préventive, et il faut ajouter l'administration en milieu hospitalier.

L'auteur décrit la situation des professeurs à temps complet en France, aux États-Unis, au Canada et plus particulièrement dans la province de Québec.

Il tente de définir le plein temps avec ses avantages et ses inconvénients. Il est convaincu de la nécessité de signer un contrat entre l'université, l'hôpital et le candidat.

Puis il étudie les implications professionnelles et pédagogiques du plein temps, il décrit les malaises qui existent présentement, il reconnaît que l'on est en face d'un dilemme parce que enseignement et recherche, s'ils sont tous deux indispensables et complémentaires l'un de l'autre, personne ne peut dire d'une façon précise que les plein temps en clinique doivent consacrer x% de leur temps à l'enseignement, et x% de leur temps à la recherche.

L'auteur consacre un chapitre à dire nos besoins en professeurs et la nécessité de respecter un rapport professeurs/étudiants; il décrit l'unité

d'enseignement clinique et affirme que le chef de département doit être plein temps.

Suit un chapitre de 20 pages sur des renseignements d'ordre général, les implications administratives et économiques des plein temps et leurs implications professionnelles et pédagogiques.

Son enquête, conduite à l'aide d'un questionnaire adressé aux quatre facultés de médecine de la province, porte sur la planification, l'organisation, la direction, le contrôle et la coordination de l'enseignement clinique à tous ses paliers.

L'auteur tentant de définir la situation de l'étudiant en médecine d'aujourd'hui condamne la méthode traditionnelle de la leçon magistrale au profit du travail en atelier et affirme que toute initiative doit venir de l'étudiant à telle enseigne qu'on est porté à croire que dans un programme moderne le professeur est un élément superflu; et pourtant l'on réclame à grands cris plus de professeurs à temps plein pour fournir à l'étudiant une base solide de connaissances fondamentales, certaines techniques essentielles et surtout une méthode de travail indispensable pour toute la vie professionnelle du médecin. Le professeur peut avoir changé de nom, la méthode a sûrement changé; mais tant qu'il y aura des enseignés, il faudra des enseignants et aujourd'hui, c'est la formule du professeur à plein temps qui paraît la meilleure. D'ici 1971 les Écoles de médecine du Canada auront besoin de 2 200 nouveaux professeurs dont au moins 1 600 plein temps.

Mais la recherche et l'enseignement clinique se marient difficilement et l'auteur affirme qu'il faut deux catégories de plein temps: les uns préparés à l'enseignement et les autres à la recherche.

J.-B. JOBIN

Moisissures toxiques dans l'alimentation, par Claude MOREAU, docteur es-Sciences. Monographie n° 35 de la collection *Encyclopédie mycologique*. Un volume 16 x 24 de 371 pages avec 31 figures; 140 fr. *Éditions Paul Lechevalier*, 18, rue des Écoles, Paris (V^e), 1968.

Tandis que la toxicité de certains champignons macroscopiques a toujours attiré l'attention, celle

des moisissures a été négligée. Cependant, les moisissures toxiques sont en train de prendre une considérable importance économique. Ceci est une conséquence des techniques nouvelles dans la production alimentaire: récolte mécanique, transports à grande distance et long entreposage. Les moisissures sont capables de détériorer rapidement de grandes quantités d'aliments.

C'est donc un problème d'actualité qui fait partie de la lutte contre la faim. Le présent ouvrage est une mise au point extrêmement utile, puisque la littérature est dispersée dans des journaux du monde entier et souvent difficilement accessible. Il comprend une documentation abondante (1 403 références) et est illustré par des dessins inédits.

L'auteur étudie d'abord les champignons responsables, les conditions de leur développement et le mode de contamination des aliments. Il envisage ensuite les toxicoses elles-mêmes, c'est-à-dire les propriétés chimiques des toxines, les symptômes qu'elles provoquent, leurs effets histopathologiques et enfin le traitement. Les mycotoxicoses présentent des tableaux cliniques très variés, allant de dermatoses jusqu'à l'agranulocytose. Certaines toxines sont de puissants agents cancérigènes. On est frappé par la grande variété des toxines, et il s'ouvre ici un champ nouveau à la toxicologie. Le dernier chapitre est consacré à la prévention. Ce livre intéressera non seulement les mycologues et les toxicologues, mais aussi les médecins, les vétérinaires, les hygiénistes et l'industrie d'alimentation.

H.-W. ACKERMAN, M.D.

Kinésithérapie des déviations latérales du rachis,

par L. CHARRIÈRE, kinésithérapeute des Hôpitaux de Lyon, directeur honoraire de l'École de kinésithérapie de la Faculté de médecine de Lyon, et J. ROY, kinésithérapeute des Hôpitaux de Lyon et professeur à l'École de kinésithérapie de la Faculté de médecine de Lyon. Un volume broché 16,5 × 24,5 de 168 pages avec 88 figures: 36 f. *Masson et Compagnie*, Paris.

Pendant longtemps on a groupé sous le vocable « scolioses » toutes les déviations latérales du rachis, ce qui a amené une confusion certaine dans l'appréciation des résultats contradictoires et dans l'application de techniques rééducatives standard et mal adaptées.

Mais les travaux des vingt dernières années ont permis une meilleure connaissance de ces affections, bien différentes quant à l'étiologie, l'évolution et

la gravité. C'est ainsi que les attitudes scoliotiques — simples troubles de la statique — ne doivent plus être confondues avec les vraies scolioses par malformation ou détérioration osseuse. Il convenait donc de donner une classification actuellement reconnue par toutes les écoles d'orthopédie et de préciser la notion de gravité dans laquelle le « devenir » des scolioses idiopathiques entre pour une large part. En fonction de toutes ces données, les traitements paraissent actuellement bien codifiés. C'est la seule rééducation de la statique pour les « attitudes » et les scolioses de moins de 30°. Ce sont les traitements orthopédiques par plâtres réducteurs et corsets, associés à la rééducation systématique pour les scolioses de 30 à 50°. C'est l'intervention chirurgicale pour les scolioses graves, avec kinésithérapie préopératoire et postopératoire.

Dans cet ouvrage, les auteurs nous donnent le fruit de vingt années de recherches, d'expérimentation et de pratique.

Après une rapide étude historique, ils rappellent la nécessité et les critères d'un examen objectif complet; ce dernier permet d'abord de connaître avec précision l'affection, donc le traitement à appliquer; il permet aussi la rigueur dans les contrôles périodiques. Les auteurs passent ensuite en revue les différentes méthodes rééducatives possibles en fonction des données anatomo-physiopathologiques des divers cas. L'essentiel de leur travail est dans l'indication des protocoles et des techniques propres à chacune des trois séquences type du traitement des scolioses:

- kinésithérapie seule;
- kinésithérapie dans les traitements orthopédiques;
- kinésithérapie dans les traitements chirurgicaux.

Pour chacun de ces types de traitement, les lignes générales sont données, les bases techniques posées, et des exemples d'exercices proposés. Pour ces derniers, les nuances et les adaptations particulières sont indiquées, ainsi que des procédés pédagogiques. Des données statistiques portant sur un grand nombre de cas permettent de juger des résultats obtenus. Elles sont complétées par les radios et photos de quelques dossiers.

Enfin sont envisagées les diverses adaptations aux différentes étiologies des scolioses, les cas particuliers pouvant aller du nourrisson à l'adulte.

Écrit clairement, selon la méthode déjà adoptée par les auteurs pour « kinésithérapie des déviations antéro-postérieures du rachis », cet ouvrage de 168

pages est abondamment illustré : 103 photographies, 40 schémas, graphiques et tableaux synoptiques, 17 radiographies sont groupées en 88 figures.

Tous les médecins et chirurgiens qui s'occupent de l'enfance, médecins de famille, du contrôle scolaire, pédiatres, orthopédistes, tous ceux qui s'occupent de rééducation, médecins de médecine physique, kinésithérapeutes, ainsi que les étudiants en médecine et en kinésithérapie, seront intéressés par cet ouvrage.

Études sur le suicide, le médecin et le psychologue devant le suicidant rescapé, par A. GORCEIX et N. ZIMBACCA. Collection de médecine légale et de toxicologie médicale. Un volume broché 16 × 24 de 192 pages, 30 f. *Masson et Compagnie*, Paris.

Cet ouvrage est le fruit d'un long travail mené pendant sept ans en étroite collaboration dans le service de Clinique toxicologique du professeur Gaultier à l'hôpital Fernand-Widal. Un psychiatre et une psychologue ont uni leurs efforts et réalisé une approche pluridimensionnelle de la grave et fréquente conduite sociopathique qu'est la tentative de suicide. Le livre est le résultat direct d'une activité tenace, dont l'intention n'a cessé d'être d'abord clinique, et partant, thérapeutique. Que le médecin, le docteur Gorceix, ait pu entrer en contact avec quelque 3000 suicidants rescapés, et que la psychologue, mademoiselle Zimbacca, soit en possession de plus de 700 dossiers psychométriques complets, voilà qui prouve l'ampleur et la rigueur du travail accompli.

L'ouvrage comprend sept chapitres. Le premier chapitre rapporte les résultats du dépouillement mené par les auteurs sur l'ensemble des dossiers des suicidés morts, répertoriés dans le département de la Seine en 1962 (869 cas). Il s'agit d'une étude de référence indispensable avant d'envisager le problème des suicidants rescapés, qui reste le thème central des « Études ». Le deuxième chapitre est consacré à la présentation d'un questionnaire clinique précis de huit pages. Ce questionnaire est un guide indispensable : il permet d'établir pour chaque suicidé survivant un résumé systématique, non seulement de la conduite mais aussi du personnage et de l'environnement ; il autorise des travaux comparatifs ultérieurs. Le troisième chapitre résume l'activité du laboratoire de psychologie durant une période de six ans. La confrontation des résultats avec ceux d'un groupe témoin important per-

met une analyse critique sérieuse des informations recueillies. Le quatrième chapitre illustre, comme les suivants d'ailleurs, la collaboration féconde de la psychologue et du psychiatre sur des ensembles rendus homogènes par l'âge et le sexe. Il s'agit dans ce quatrième chapitre d'une grande enquête menée sur l'empoisonnement volontaire à la période de l'adolescence. Le cinquième chapitre étudie, avec la même méthode, un groupe de femmes suicidantes de 40 à 60 ans. Le sixième chapitre est conçu comme une discussion libre sur l'intoxication volontaire de la femme de 30 ans. Le septième chapitre enfin parcourt et résume, de façon très condensée, les connaissances bibliographiques des auteurs ; les 115 livres et articles cités peuvent ainsi servir de clé à l'abord de quelque 6 000 références.

L'ensemble de cet ouvrage a voulu garder le ton et le style d'une œuvre destinée aux praticiens. De l'épidémiologie rigoureuse à la psychopathologie spéculative, il laisse néanmoins entrevoir des perspectives très variées. Il ne veut être ni un traité exhaustif, ni une aride compilation, ni l'exposé partiel d'un préjugé éthique. C'est la contribution originale de deux chercheurs indépendants travaillant sur le terrain privilégié d'un grand centre de réanimation.

Petite encyclopédie médicale, nouvelle édition par Jean HAMBURGER. Un volume relié sur papier bible : 65 f. *Éditions médicales Flammarion*, Paris, 1969.

Rajeunie, entièrement revue et mise à jour, la *Petite Encyclopédie médicale* dans sa nouvelle et 13^e édition est, aujourd'hui plus que jamais, l'auxiliaire indispensable du médecin.

Ce guide pratique, d'un format commode, permettra, entre autres, à l'étudiant comme au praticien de trouver la précision recherchée sur les affections rares et peu banales, la documentation sur les thérapeutiques toutes récentes.

L'ouvrage comprend trois parties principales :

La première partie est consacrée aux médicaments et aux techniques thérapeutiques modernes ;

La deuxième partie comprend l'étude des symptômes et des maladies ;

La troisième partie traite des techniques de laboratoire et autres investigations paracliniques.

L'ouvrage a été complètement transformé. Des chapitres entiers ont été réécrits et de très nombreux articles ont été refaits ou supprimés. Plus de 125 articles nouveaux ont été introduits.

Applications d'ordinateurs en médecine, contrôle de l'activité médicale d'un service hospitalier, par A. BESSON, assistant du Service universitaire de chirurgie à l'hôpital cantonal Lausanne, avec une préface de F. SAEGESSER, professeur, docteur en médecine et directeur du Service universitaire de chirurgie, Lausanne. Un livre broché 16 × 23 de 190 pages: 35,00 f. *Dunod éditeur*, 92, rue Bonaparte, Paris (VI^e), 1969.

À maintes reprises, on a pu montrer que dans une organisation médicale bien tenue mais utilisant les moyens traditionnels d'information et de contrôles, l'insuffisance de cette information était responsable de l'imperfection du diagnostic ou d'une thérapeutique inappropriée dans environ un cas sur trois. On imagine sans difficulté la marge d'erreurs à laquelle est exposé le médecin qui travaille seul.

Il est certain que la connaissance du *software* et du mode d'emploi des ordinateurs facilite non seulement l'acquisition des connaissances et donne une saine économie du savoir, mais forme l'esprit du médecin à l'analyse tout en l'obligeant à une synthèse rigoureuse. L'informatique oblitère les idées préconçues.

Cet ouvrage que nous recevons des Éditions Dunod devrait permettre au lecteur de prendre conscience de la signification et de l'importance de ces méthodes nouvelles.

Après une introduction d'ordre général, l'auteur, qui a poursuivi sa formation médicale parallèlement à ses études sur l'information, donne quelques aperçus sur les résultats de son travail dans un domaine particulier: la gestion médicale d'un service de chirurgie.

Il explique comment les séjours de malades sont résumés, transformés en informations élémentaires entre lesquelles l'ordinateur établit des rapports permanents immédiatement utilisables, et comment l'introduction de l'automatisation en médecine ne déshumanise pas celle-ci, elle met simplement au service du médecin d'énormes moyens supplémentaires.

Ainsi, il est montré dans ce livre que seule l'automatisation permet une étude vraiment critique et constructive aboutissant à une amélioration constante du service rendu par un médecin, une organisation médicale ou un système destiné au maintien de la santé publique et que, grâce à elle, il devient aussi possible de relier, mieux qu'autrefois, la médecine aux phénomènes sociaux, politiques et économiques.

La lecture de cet ouvrage qui, nous dit-on, engage à réfléchir et conduit le lecteur à examiner à nouveau certains problèmes fondamentaux devrait donc être conseillée aux médecins, aux gestionnaires des services de la santé publique, aux directeurs et administrateurs d'hôpitaux ou de grands services médicaux et à tous les professeurs et étudiants en médecine.

DOCTORAT HONORIFIQUE AU PROFESSEUR JEAN LACOUR

L'Université Laval a décerné, le vendredi 10 octobre, un doctorat honorifique au professeur Jean Lacour, chef du Service de chirurgie et sous-directeur de l'Institut Gustave-Roussy de Paris.

Né en 1916 à Limoges, le professeur Lacour devint interne des hôpitaux de Paris en 1944, puis chef de clinique à la Faculté de médecine de Paris en 1949.

Nommé chirurgien-assistant de l'Institut Gustave-Roussy en 1950, le professeur Lacour acceptait en 1959 la tâche de sous-directeur, puis en 1960 celle de chef du département de chirurgie.

Cancérologue de renom, le professeur Lacour s'est intéressé pratiquement à tous les cancers dont le traitement est, en tout ou en partie, du ressort de la chirurgie. Ses publications portent essentiellement sur le cancer du sein, le cancer du col et du corps utérin, le cancer thyroïdien, les tumeurs de la parotide, les mélanomes malins, les cancers de la vulve.

En lui décernant un doctorat *honoris causa*, l'Université a voulu souligner l'apport immense que ce savant chercheur constitue pour la science et la médecine en général. La cérémonie était présidée par le vice-recteur, monsieur Napoléon LeBlanc.

DOCTORATS D'HONNEUR AU DOCTEUR MALCOM BROWN ET AU DOCTEUR KARL STERN

Lors de la cérémonie de la collation des grades tenue à Québec, le samedi 18 octobre 1969, l'Université Laval décernait un doctorat en médecine, *honoris causa*, au docteur Malcolm Brown et un doctorat en psychologie, *honoris causa*, au docteur Karl Stein.

Le docteur Malcolm Brown:

Né à Campbellford, Ont., en 1916, le docteur Brown a fait ses études médicales à l'université Queen's. Boursier Rhodes, il poursuivit des études supérieures à Oxford jusqu'en 1943, où il obtint en 1940 un doctorat en philosophie.

Après trois ans de service militaire comme spécialiste médical durant le deuxième conflit mondial, le docteur Brown commença en 1946, à l'université Queen's, comme associé en médecine, une carrière universitaire qui s'est terminée en 1965 alors qu'il détenait le titre de professeur titulaire de médecine. Il accepta alors le poste de président du Conseil de recherches médicales du Canada.

Ex-président du Collège des médecins et chirurgiens de l'Ontario (1956-58) et du Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada (1962-64), le docteur Brown est membre d'une quinzaine d'organismes scientifiques.

Depuis son arrivée à Ottawa, il enseigne à l'université d'Ottawa, en plus d'être attaché à l'hôpital général et à l'hôpital civique.

Le docteur Karl Stern:

Monsieur Karl Stern est né en Bavière en 1906; il fit ses études secondaires et universitaires à Munich, Berlin, et Francfort, où il obtint son doctorat en médecine en 1930. À titre d'associé de la Fondation Rockefeller, il fit un stage en psychoanalyse à l'Institut allemand de recherches psychiatriques.

Par la suite, avec l'aide d'une bourse du Conseil de recherches médicales de Grande-Bretagne, le docteur Stern séjourna, de 1936 à 1939, à l'hôpital national pour les maladies nerveuses à Londres.

Au Canada depuis 1939, le docteur Stern fut d'abord appelé à donner des cours en neuropathologie et à assister le docteur W. Penfield à l'Institut neurologique de Montréal (1939-44). Puis, pendant huit ans, il enseigna la psychiatrie au Allan Memorial Institute of Psychiatry de l'université McGill. En 1944, il était nommé directeur de l'Unité de gérontologie du département de psychiatrie.

En 1952, il était nommé chef du département de psychiatrie à l'hôpital général d'Ottawa; trois ans plus tard, il devint psychiatre en chef à l'Institut Albert-Prévost, poste qu'il cessa d'occuper en 1957 pour devenir psychiatre en chef à l'hôpital Sainte-Marie de Montréal.

Il enseigne depuis 1952 comme professeur de psychiatrie à l'université d'Ottawa et depuis 1955

comme professeur associé de psychiatrie à l'université de Montréal. Le docteur Stern est un des grands noms de la médecine psychiatrique au Canada.

M. BONNEAU À L'ASSOCIATION DES FACULTÉS DENTAIRES DU CANADA

L'intensification du travail en équipe constitue un des effets les plus positifs du regroupement et de la coordination effectués à l'université Laval dans le secteur des sciences de la santé. C'est là ce qu'exprimait monsieur Louis-Philippe Bonneau, vice-recteur de l'université, au congrès de l'Association des facultés dentaires du Canada.

S'il est un domaine d'activité où l'esprit d'équipe doit prévaloir, c'est bien celui des sciences de la santé. La complexité sans cesse grandissante de la science médicale et les interrelations constantes entre les différentes disciplines obligent chaque profession à ne plus s'isoler. Déjà, de nombreux pas ont été faits dans le sens de la création d'équipes multidisciplinaires où, selon les circonstances, le leadership à l'intérieur des équipes est assuré par le médecin, l'ingénieur, le chimiste ou l'économiste.

« Nous avons cru, disait monsieur Bonneau, que nous devions, à Laval, faire un pas de plus et nous avons établi que, selon les circonstances, le leadership ne devait pas nécessairement être assuré par l'un ou l'autre des membres d'une équipe mais bien par celui qui dans l'équipe est le plus compétent dans une situation donnée. Nous estimions que si nous voulions donner son vrai sens à l'esprit d'équipe, cette réalité devait être reconnue et acceptée. »

Selon monsieur Bonneau, pour que l'esprit d'équipe puisse se développer à l'université, il faut aussi réduire au plus tôt les écarts qui caractérisent la rémunération des universitaires de diverses disciplines. Enfin, la notion d'équipe doit être assez souple pour permettre, selon les situations, la mobilité de l'équipe et de son leadership.

À l'université Laval, des étapes ont été franchies. Une des premières approches a été faite lorsque l'Université a décidé d'offrir un programme de première année commun à toutes les sections des sciences de la santé. Au niveau de la deuxième et de la troisième années, les programmes sont également communs à toutes les sections selon des proportions respectives de 50 pour cent et de 40 pour cent. Ce premier cycle est couronné par un baccalauréat en sciences de la santé qui constitue un diplôme de fin

d'études pour les uns (par exemple, en sciences infirmières) et un diplôme préalable à une concentration plus poussée pour les autres.

« Nous espérons ainsi, ajoutait monsieur Bonneau, améliorer la considération qu'ont les étudiants l'un pour l'autre. Lorsqu'un docteur en médecine et un dentiste réaliseront que le cours de biochimie qu'ils ont suivi au début est le même, il s'établira entre eux une certaine égalité qui ne pourra que renforcer les liens qui unissent les deux membres de l'équipe. »

Dans l'hôpital d'enseignement, nous avons voulu appliquer les mêmes critères à l'enseignement clinique: nomination d'un coordonnateur de l'enseignement; existence de cours communs à plusieurs disciplines; accréditation aux fins d'enseignement clinique de certains départements des hôpitaux affiliés; élargissement d'un comité de liaison entre la Faculté de médecine et les hôpitaux d'enseignement, compte tenu des multiples sections que comportent les sciences de la santé, tant à l'université que dans les hôpitaux.

Le vice-recteur de l'université Laval était le conférencier invité à la réunion annuelle de l'Association des facultés dentaires du Canada. L'Association venait d'accepter dans ses rangs la section dentaire de l'université Laval en présence du directeur de la section, le docteur Gustave Ratté. Fondé en 1967, l'AFDC regroupe les facultés dentaires des universités Dalhousie, McGill, de Montréal, de Toronto, Western Ontario, du Manitoba, de la Saskatchewan, de l'Alberta et de la Colombie britannique.

NOMINATIONS AU DÉPARTEMENT DE RADIOLOGIE

Le docteur Luc Audet, directeur du département de radiologie de la Faculté de médecine de l'université Laval, annonce que le docteur Laurent Aubé, radiologiste à l'Hôtel-Dieu de Québec, a été nommé secrétaire du département.

Les membres délégués des hôpitaux affiliés sont le docteur Élie Turgeon, radiologiste à l'hôpital Saint-François-d'Assise; le docteur Jacques Létourneau, radiothérapeute à l'Hôtel-Dieu de Québec; le docteur Raymond Bernier, radiologiste à l'hôpital Laval; monsieur Jean-Pierre Bernier, physicien à l'hôpital de l'Enfant-Jésus; le docteur Robert Fortin, radiologiste à l'hôpital de l'Enfant-Jésus; et le docteur Pierre Tremblay, radiologiste à l'Hôtel-Dieu de Lévis.

la société médicale des hôpitaux universitaires de laval

Secrétariat : Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

MEMBRES CORRESPONDANTS ÉTRANGERS

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

BUREAU

- Président : M. le docteur Jean-Marie LOISELLE
- Vice-président : M. le docteur Louis LEVASSEUR
- Secrétaire général : M. le docteur J.-Michel GUAY.
- Assistant-secrétaire : M. le docteur R.-A. BOURQUE.
- Secrétaire correspondant : M. le professeur Georges-A. BERGERON.
- Trésorier : M. le professeur Léo GAUVREAU.
- Membres : MM. le professeur René SIMARD et les docteurs Louis-Philippe ALLEN, F.-X. BRISSON, Claude BROUSSEAU, André LAPOINTE, Georges NORMAND et Guy SAUCIER.

MEMBRES

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

LAXATIF DOUX

(sans accoutumance)



12250, Albert Hudon

— MONTRÉAL 462, P.Q.

Membre de l'Association des Fabricants du Québec des Produits Pharmaceutiques

**CENTRE DE RECHERCHE CLINIQUE
À L'HÔPITAL SAINT-LUC,
À MONTRÉAL**

Une subvention de \$68 324 provenant de la Caisse fédérale d'aide à la santé vient d'être approuvée au profit du Centre de recherche clinique de l'hôpital Saint-Luc, à Montréal, comme l'a annoncé l'honorable Charles Drury, président du Conseil du trésor et député de Westmount, au nom de l'honorable John Munro, ministre de la Santé nationale et du Bien-être social.

L'argent est destiné à aider le Centre à payer les frais d'amélioration des installations et de l'équipement. À l'heure actuelle, le Centre se livre à des recherches en biochimie, génétique, électronique appliquée à la médecine, radiologie et chirurgie. Les nouvelles installations permettront au Centre d'amplifier son programme de recherche et d'entreprendre des travaux expérimentaux.

Le nouveau centre occupe les trois étages supérieurs qui ont été ajoutés au bâtiment principal de l'hôpital.

L'hôpital Saint-Luc est affilié à l'université de Montréal et sert aux programmes de formation des étudiants en médecine et des médecins poursuivant des études supérieures.

NOZINAN
méthotriméprazine

Le Nozinan est un neuroleptique puissant doué de multiples propriétés pharmacologiques et utilisé avec succès dans le monde entier, en psychiatrie, en médecine générale et en anesthésie. Il a été employé chez des milliers de sujets, à des doses variant de quelques milligrammes à quelques centaines de milligrammes par jour sans jamais donner lieu à des problèmes de dépendance ou d'accoutumance.

Propriétés: tranquilisant, anti-psychotique, antalgique, sédatif, potentialisateur des anesthésiques et des barbituriques.

Avant de le prescrire, prière de consulter la monographie de notre carte-index dont voici un bref résumé.

Posologie: essentiellement individuelle, elle sera ajustée selon l'indication et les besoins du sujet.

Contre-indications: coma dû aux barbituriques ou à l'alcool.

Précautions: au début du traitement, ne pas administrer conjointement des dépresseurs du S.N.C.; on peut le faire plus tard mais au 1/4 ou à la 1/2 de la dose habituelle; user de prudence chez les sujets de plus de 50 ans; ne pas oublier la possibilité de somnolence dans le cas de malades conduisant une voiture, etc.

Réactions secondaires: somnolence, sécheresse de la bouche, hypotension orthostatique, tachycardie, augmentation de poids, réactions allergiques cutanées ou photosensibilisation — **très rarement:** ictère, agranulocytose, réactions extrapyramidales.

Surdosage — traitement: pas d'antidote spécifique; lavage gastrique de rigueur; instituer un traitement symptomatique selon les signes cliniques; consulter à ce sujet la monographie.

Présentations: comprimés à 2, 5, 25 et 50 mg; gouttes à 40 mg par ml; liquide à 25 mg par 5 ml; ampoules, 1 ml à 25 mg et 2 ml à 10 mg (5 mg par ml); flacons multidoses, 10 ml à 100 mg et à 250 mg (10 ou 25 mg par ml); suppositoires à 10 et à 50 mg.

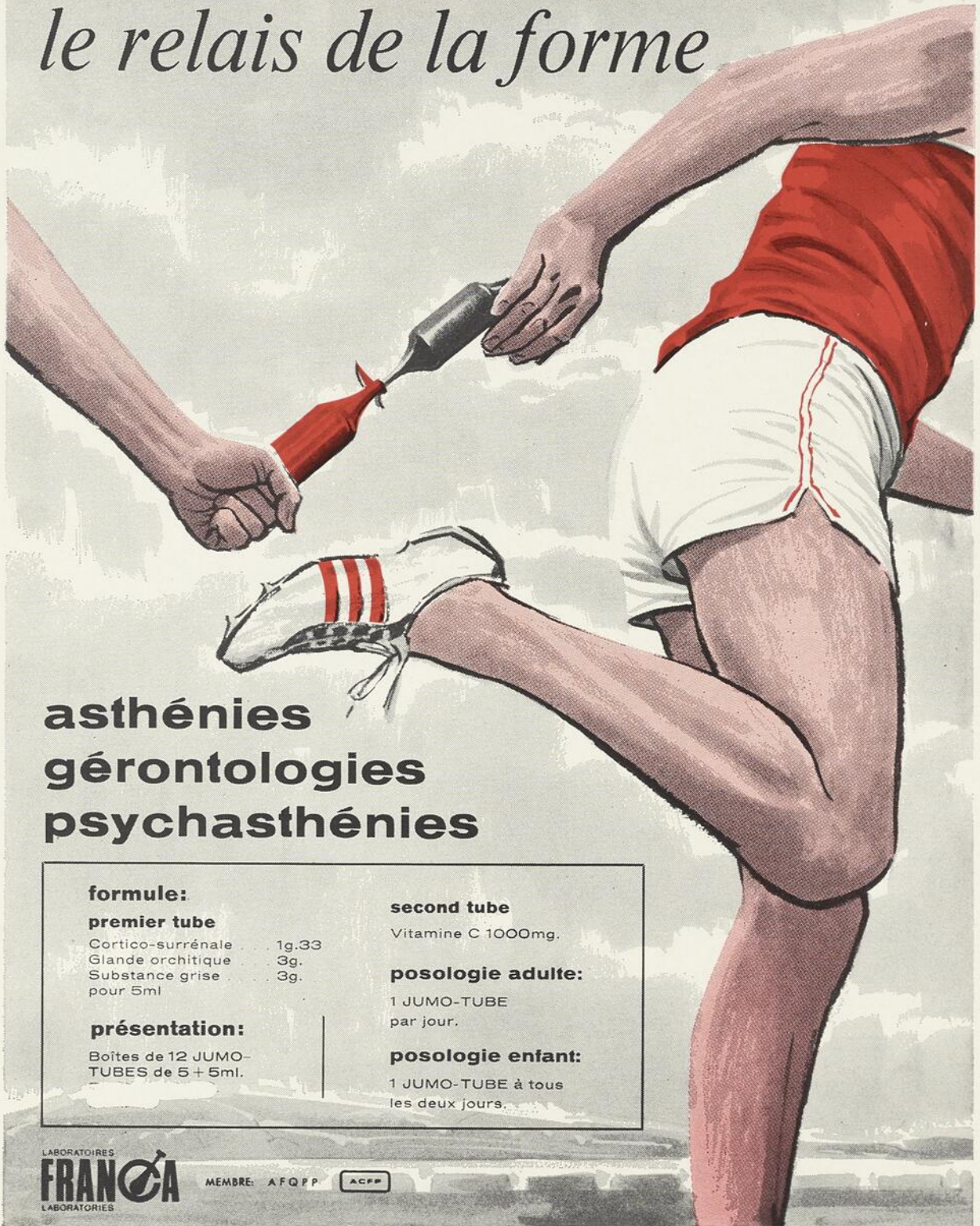


- dans l'anxiété et les affections qui s'y rattachent
- dans le traitement des malades âgés
- comme analgésique puissant,
sans risque de toxicomanie ou d'accoutumance
- dans les troubles affectifs en pédiatrie
- comme sédatif aux usages multiples
- **le plus sédatif des neuroleptiques**
- **le plus analgésique des dérivés
de la phénothiazine**

Sur demande, brochures qui traitent de ces diverses indications

REVITALOSE C 1000

le relais de la forme



**asthénies
géronologies
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
FRANCO
LABORATOIRES

MEMBRE: A F Q P P **ACFP**

PRIX WYETH AU DOCTEUR RIOUX

La Société canadienne pour l'étude de la fertilité décernait récemment le prix Wyeth 1969 au docteur Jacques Rioux, professeur adjoint en obstétrique et gynécologie. Le docteur Rioux a présenté le travail qui lui valait cette distinction à la Société de fertilité de la Côte du Pacifique qui se tenait à Palm Beach du 13 au 16 novembre.

BOURSE DE LA NEW YORK LIFE INSURANCE À M. LAFORTE

Le doyen de la Faculté de médecine de l'université Laval annonce que la compagnie New York Life Insurance a attribué, cette année, une bourse d'étude à un étudiant admis en première année de médecine, monsieur Mario Laforte, fils de monsieur et madame Léo-Paul Laforte, d'Arvida.

Cette bourse, inaugurée par cette compagnie il y a quatre ans, permet à un étudiant choisi par un comité de la faculté de médecine participante d'entreprendre, pour une période de cinq ans, des études médicales qui autrement lui seraient financièrement difficiles. Cette bourse est destinée à couvrir toutes les dépenses de l'étudiant en ce qui concerne son inscription à l'université, ses frais de séjour et l'achat de livres et d'appareils nécessaires à la poursuite de ses études. Si le titulaire obtient des résultats satisfaisants, cette bourse pourra lui être renouvelée pendant toute la durée de ses études médicales.

Trois autres étudiants de la Faculté de médecine de l'université Laval détiennent déjà une bourse « New York Life ». Il s'agit de monsieur Serge Langlois, de deuxième année, de monsieur Jean-Guy Parent, de troisième année, et de monsieur Yvon Garneau, de quatrième année.

BOURSE PENTAGONE

Le Laboratoire Pentagone annonce la création d'une bourse annuelle de recherche au montant de \$500 dont profiteront, à tour de rôle, les facultés de médecine.

La Bourse Pentagone devra essentiellement servir à initier un étudiant sous-gradué à la recherche scientifique.

Monsieur Pierre Blondeau, étudiant de deuxième

année à la Faculté de médecine de l'université Laval, est le premier récipiendaire de la Bourse Pentagone, sur la recommandation du docteur Rosaire Gingras, doyen de cette faculté.

Au cours de l'année universitaire en cours, monsieur Blondeau poursuivra, à temps partiel, des travaux de recherche sous la direction du professeur A. Collet.

Lors de la remise de cette bourse, le docteur Claude Lafontaine, vice-président et directeur scientifique du Laboratoire Pentagone, souligna l'impérieuse nécessité de développer d'abord chez nous le sens de notre responsabilité envers les nôtres.

Remerciant Pentagone pour son bienveillant témoignage envers la recherche effectuée par les nôtres, le docteur Rosaire Gingras fit remarquer que ce geste contribuait énormément à maintenir l'enthousiasme et le dynamisme chez les chercheurs des facultés de médecine.

COURS INTERNATIONAL DE MICRONEUROCHIRURGIE À L'HÔPITAL NOTRE-DAME

Dans le cadre des programmes d'enseignement permanent de la Faculté de médecine de l'université de Montréal, un cours de microneurochirurgie a été organisé par le docteur Jules Hardy, du Service de neurochirurgie de l'hôpital Notre-Dame, conjointement avec le Département de neurochirurgie de l'université du Vermont, à Burlington, par le docteur R. M. P. Donaghy.

Faisant suite aux cours précédents donnés à Los Angeles (1967), Zurich (1968) et New York (avril 1969), ce cours a été organisé spécialement pour les neurochirurgiens étrangers qui se sont rendus en Amérique à l'occasion du congrès international des sciences neurologiques tenu à New York récemment.

Les plus récents développements des techniques neurochirurgicales effectuées au microscope ont été présentés par d'éminents chirurgiens qui ont été les pionniers dans leur champ respectif, parmi lesquels les professeurs R. M. P. Donaghy, de Burlington, P. Jannetta, de New Orleans, T. Kurze, de Los Angeles, L. Malis et L. Pool, de New York, E. Sachs, de Hanover, et G. Yasargil, de Zurich.

La première partie du cours donné à l'hôpital Notre-Dame les 29 et 30 septembre comportait des conférences et démonstrations opératoires cinématographiques sur les applications cliniques de la

microneurochirurgie, au traitement chirurgical des tumeurs acoustiques, de la névralgie du trijumeau, des anévrismes intracrâniens, des malformations vasculaires intracrâniennes et des lésions de la moelle épinière.

Le chapitre de la microchirurgie de l'hypophyse et des tumeurs hypophysaires a été présenté par le docteur Jules Hardy, de l'hôpital Notre-Dame, qui a contribué particulièrement au développement de nouvelles techniques microchirurgicales dans ce domaine.

La seconde partie du cours, tenue à Burlington du 1^{er} au 3 octobre, comportait une série de conférences sur l'utilisation du microscope en neurochirurgie, la circulation cérébrale et la démonstration de techniques de microchirurgie vasculaire. Elle fut suivie de deux jours de travaux pratiques où chaque participant a eu l'occasion de s'initier aux techniques de microdissection et de microsuture en laboratoire.

LE CONSEIL DES SCIENCES DU CANADA

Le Conseil des sciences du Canada a tenu sa 20^e assemblée les 18 et 19 septembre dernier à l'université Mémorial, Saint-Jean de Terre-Neuve. Le Conseil, qui est composé de vingt-neuf savants et ingénieurs des milieux industriels, gouvernementaux et universitaires canadiens, s'est réuni dans la salle des conférences de l'Édifice des arts et de l'éducation, où un équipement de traduction simultanée a été utilisé pour les deux langues.

Les débats ont été dirigés par le docteur O. M. Solandt, président du Conseil des sciences, en présence du docteur Roger Gaudry, vice-président du Conseil, et du docteur P. D. McTaggart-Cowan, directeur général.

Le Conseil a entériné les rédactions définitives de deux rapports importants qui furent immédiatement envoyés à l'imprimeur et distribués au mois de novembre :

a) « La recherche dans les universités et le gouvernement fédéral », préparé par un comité présidé par le docteur Roger Gaudry, vice-président du Conseil et recteur de l'université de Montréal;

b) « La politique de dissémination et l'Information scientifique et technique », présenté par un comité présidé par le docteur Leon Katz, chef du département de physique à l'université du Saskatchewan, à Saskatoon. Au sujet de ce rapport,

le Conseil a particulièrement considéré la nécessité de diffuser l'information dans les deux langues.

Ces deux rapports présentent les recommandations tant attendues du Conseil des sciences sur des sujets déjà analysés dans les études spéciales publiées au printemps dernier, les rapports Macdonald et Tyas.

Au cours de cette réunion, le Conseil a également étudié son programme pour l'année prochaine.

Plusieurs séries d'études synoptiques dans lesquelles on tentera d'établir les priorités relatives dans les branches voisines des sciences seront entreprises sur les sujets suivant :

- Recherche fondamentale et objectifs nationaux ;
- La science et l'industrie primaire (qui sera abordée sous deux aspects : l'un concernant les ressources renouvelables, l'autre concernant les ressources épuisables) ;
- La science et l'industrie manufacturière ;
- La science et les services.

COMPTES RENDUS DE LA CONFÉRENCE BEAUREGARD

Les comptes rendus de la Conférence Beauregard sur l'enseignement de la médecine pulmonaire au Canada, tenue à Sherbrooke les 2 et 3 décembre 1967, viennent d'être édités par les docteurs D. G. Massey et G. Fournier-Massey.

SOMMAIRE :

Curriculum des études sous et postgraduées au Canada, par le docteur D. G. Massey, de Sherbrooke ;

Les buts de l'enseignement en médecine respiratoire, par le professeur P. Sadoul, de Nancy, France ;

L'enseignement sous-gradué, par le professeur R. Cherniack, du Manitoba ;

L'enseignement postgradué, par le professeur D. V. Bates, de l'université McGill ;

Apprentissage, par le docteur George Miller, de Chicago ;

Atelier sur l'enseignement sous-gradué, présidé par le professeur Jean Beaudoin, de l'université Laval ;

Atelier sur l'enseignement postgradué, présidé par le professeur S. Grzybowski, de la Colombie britannique.

On peut se procurer les comptes rendus de la Conférence Beaugard (\$3.50) à la Librairie de la Cité universitaire, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec (Canada).

LE PROJET DE LA ZONE DE BAFFIN ET L'UNIVERSITÉ MCGILL

L'Université McGill a conclu un accord avec le Ministère de la santé nationale et du bien-être social, accord selon lequel la Faculté de médecine de l'université collaborera à un programme d'aide à la santé dans la zone de Baffin.

Selon les clauses de ce contrat, l'Université fournira, de façon continue, le personnel médical voulu qui desservira la zone de Baffin; l'Université prêter également son concours lorsque des patients de cette région se feront traiter dans les principaux hôpitaux d'enseignement du Centre médical de l'université. C'est au Ministère de la santé nationale et du bien-être social qu'incombe la responsabilité financière de ce projet.

La région où l'on offrira ces services médicaux comprend l'île de Baffin, la péninsule Melville ainsi que l'île Southampton; la population totale s'y chiffre à 6 000 habitants, et 4 000 d'entre eux sont des Esquimaux.

Monsieur Munro, ministre de la Santé nationale et du Bien-être social, a décrit comme suit les principes qui se trouvent à la base de ce nouveau développement de services sanitaires dans la zone de Baffin: « On devrait, dans la mesure du possible, pouvoir prodiguer des soins aux patients dans leur demeure même ou à proximité de celle-ci. Plus les établissements médicaux sont éloignés de la demeure du patient, plus dispendieux est le coût des services médicaux et plus nombreuses sont les conséquences sociologiques néfastes de l'évacuation vers le sud.

« On peut maîtriser considérablement ces désavantages si l'on renforce les équipes médicales dans les localités ainsi qu'à l'hôpital Frobisher Bay.

« Ces évacuations vers le sud, lorsqu'elles sont nécessaires, devraient, dans la mesure du possible, être référées à un seul centre médical et un seul organisme devrait en assumer la responsabilité. Ce centre devrait compter un nombre croissant de personnes qui soient au courant des conditions qui règnent dans le nord du pays. Cela contribuerait largement à solutionner les problèmes relatifs aux

interprètes, faciliterait la prise de décisions cliniques importantes et accélérerait les procédures administratives.

« L'objectif ultime sera d'aider à la formation de jeunes Esquimaux dans le domaine des soins sanitaires, dans l'espoir qu'à l'avenir, ce soient eux qui jouent un rôle majeur au sein des services de santé du Nord.

« Ce programme est semblable à celui qui est actuellement en cours à l'École de médecine de l'université de Toronto en ce qui touche Sioux Lookout, dans le nord-ouest de l'Ontario. La participation de ces universités et d'autres associations médicales à ces programmes de santé démontrant une prise de conscience de nouvelles responsabilités sociales. Je suis reconnaissant à ces écoles pour leur initiative et j'espère qu'elle sera à la base de progrès continus. »

La base principale de cette entreprise sera située à Frobisher Bay, la plus grande localité de la zone. À l'heure actuelle, l'équipe médicale de cette région est composée du directeur de la zone, le docteur D. Horwood, et de deux médecins en service à l'hôpital Frobisher Bay. Chacune des douze localités de la région a à son service une ou deux infirmières ou un infirmier.

L'Université McGill aidera à recruter du personnel médical pouvant accomplir des tâches générales à l'hôpital Frobisher Bay. En outre, des équipes composées de deux étudiants en médecine et de deux résidents inscrits aux programmes de formation de McGill iront tour à tour, et de façon régulière, offrir leurs services à l'hôpital de Frobisher ou dans les stations médicales environnantes.

Une autre clause de cette entente stipule que de petites équipes de spécialistes visiteront la région de Baffin, au moins quatre fois par année. Les patients qui requerront les soins de ces spécialistes seront traités sur place au lieu d'être transportés à Montréal.

Le directeur de la zone, qui travaillera en étroite collaboration avec les autorités de McGill, continuera d'assumer les responsabilités du fonctionnement de ces services dans la zone.

Le docteur Douglas G. Cameron, professeur de médecine à l'université McGill et médecin en chef de l'hôpital Montreal General, a été nommé directeur de ce projet.

Le docteur Cameron a déclaré que, ces dernières années, l'Université McGill a contribué de deux

façons à l'aide médicale apportée aux régions du nord: des résidents en pédiatrie et en médecine interne ont fait des stages à l'hôpital Frobisher Bay; ces résidents visaient d'abord et avant tout à prodiguer des soins médicaux; ils ont également entrepris des projets de recherche sur des problèmes tels que les défauts auditifs et les déficiences respiratoires. Toutefois, ajouta-t-il, jusqu'ici ces arrangements avaient été faits sur des bases temporaires.

« Pourvoir aux besoins médicaux des Territoires ne constitue pas à la base une fonction universitaire; toutefois, il est clair que la mise en œuvre de ce projet aidera à mieux équilibrer et à améliorer les soins médicaux dans le Nord. »

« De par leur nature même, la théorie et la pratique sont intimement liées dans la formation médicale d'étudiants en médecine et des médecins résidents au niveau clinique. L'un des buts principaux de ce projet est de familiariser un nombre croissant d'étudiants en médecine et de médecins canadiens avec les stations nordiques de notre pays, sous la direction de l'Université. C'est à partir de ce genre de groupes que sera recruté à longue échéance, et à mesure que le Nord continuera à se développer, un personnel médical permanent qui prodiguera les soins médicaux nécessaires dans les Territoires », de conclure le docteur Cameron.

OCTROI DU CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES

Le Conseil national de recherches du Canada annonce l'octroi d'une subvention de \$750 000 à l'université Laval pour la poursuite de recherches en nutrition et en optique.

Le Centre de recherches en nutrition recevra \$250 000 au cours des cinq prochaines années afin de réaliser une gamme de travaux à caractère multidisciplinaire pour solutionner quelques-uns des problèmes de la faim et de la santé dans le monde.

Pour sa part, le laboratoire d'optique et hyperfréquences du département de physique obtient \$500 000 pour des recherches sur le développement et l'exploitation des lasers et autres systèmes optiques.

Recherche en nutrition:

L'importance de la recherche en nutrition n'est plus à démontrer. L'effort de la population du globe et la rapidité des progrès techniques dans l'organisation des sociétés font ressortir l'acuité des

problèmes de la famine chez des peuples entiers et de la suralimentation dans des régions privilégiées.

Le Centre de recherche en nutrition cherche à approfondir ces problèmes et à envisager des solutions susceptibles de résoudre les problèmes de la faim et de la malnutrition. Les facultés de médecine, d'agriculture et des sciences y collaboreront; quant au laboratoire d'optique et hyperfréquences du département de physique, la mise au point et l'exploitation des lasers et d'autres systèmes d'optique pourraient jouer un rôle capital dans l'industrie canadienne.

Parmi les différents laboratoires que l'on retrouve dans les universités canadiennes, celui de l'université Laval est le seul qui souligne l'étude de l'optique en plus de celle de la spectroscopie, et s'avère un centre universitaire d'excellence en optique et hyperfréquences. Le laboratoire envisage une étroite collaboration avec le Centre de recherches sur les atomes et les molécules, avec d'autres organisations gouvernementales, et avec l'Institut d'optique de Paris-et-Orsay (France).

COLLOQUE À L'INSTITUT ALBERT - PRÉVOST

À l'occasion du cinquantième anniversaire de la fondation de l'Institut Albert-Prévost, un colloque international sur la psychose se tenait dans les salons du Château Champlain, à Montréal, les 5, 6, 7 et 8 novembre 1969.

La psychose étant une maladie mentale fréquente, mal comprise et difficile à traiter, il était tout naturel que le groupe des psychiatres de l'Institut Albert-Prévost la choisisse comme objet d'étude dans le cadre d'un colloque international.

Ont donc été invités sous les auspices du Département de psychiatrie de l'université de Montréal, et grâce à la générosité de la Division des services psychiatriques du Ministère de la santé du Québec, du Conseil des recherches médicales du Canada et des Laboratoires Poulenc Limitée, des chercheurs éminents: psychiatres, psychanalystes, spécialistes de la théorie de la communication et de la famille, sociologues, etc., venant d'Europe et d'Amérique du Nord.

La formule du colloque a été préférée à celle d'un congrès. Tous les auteurs ont en effet reçu à l'avance les textes devant être présentés et pouvaient ainsi participer à une discussion qui devrait être plus fructueuse qu'une présentation magistrale.

**NOUVELLES DE
L'HÔPITAL ST-JEAN-DE-DIEU**

Le docteur Léo-Paul Ferron, assistant-surintendant médical de l'hôpital Saint-Jean-de-Dieu, était le délégué médical des Services psychiatriques et du Ministère de la santé lors du dernier congrès des curateurs publics du Canada, tenu à l'hôtel Reine-Elisabeth de Montréal, les 21, 22 et 23 juillet 1969.

Le docteur Léon Tétreault, codirecteur du Service de recherche Georges-Villeneuve, et le docteur

Jean-Yves Côté, d.d.s., du Service de recherche Georges-Villeneuve, ont assisté au congrès international de pharmacologie à Bâle (Suisse) du 14 au 18 juillet 1969.

Le docteur Solange Cloutier, chargée du Service des foyers affiliés à l'hôpital Saint-Jean-de-Dieu, a été invitée à présenter une communication concernant l'organisation de son service, à la Deuxième Conférence internationale des Sociétés d'aide à la santé mentale, à Paris (France), le 22 septembre 1969.

**RAPPORT DU VOYAGE D'ÉTUDE ET D'INFORMATION
D'ÉTUDIANTS QUÉBÉCOIS EN FRANCE (GROUPE : MÉDECINE)**

Raynald DÉRY, M.D., F.R.C.P.(C)

Montaigne écrivait dans ses essais: « Voyager est un exercice profitable, et je ne sache point meilleure école à former la vie. » Écrite au XVI^e siècle, cette phrase du moraliste s'applique facilement à notre récent voyage en France, qui fut à la fois profitable et formateur.

Délégué par les doyens des Facultés de médecine des universités francophones de la province de Québec pour accompagner, à titre de professeur, six étudiants de quatrième année de médecine en un périple d'information et d'observation à travers la France, j'ai cru, avant le départ, qu'une telle aventure serait à la fois divertissante et reposante. J'ai tôt fait de comprendre, dès notre arrivée en France, qu'il s'agissait d'un voyage d'études médicales tout ce qu'il y a de sérieux, dont l'horaire avait été méticuleusement programmé par des experts en la matière, et où le repos et le divertissement n'occupaient qu'une place de contingence. Je désirerais d'emblée vanter la conception de ce programme, fait d'un équilibre parfait de préoccupations médicales, socio-culturelles et touristiques; au terme d'un tel voyage, nous avons vu la médecine française, certes, mais nous avons également la nette impression d'avoir vu la France sous ses multiples angles.

Notre contact avec la médecine française mérite d'être longuement commenté. Ce contact s'est effectué au niveau des doyens de faculté de médecine, des vice-doyens et des membres les plus éminents des équipes professorales. Tous nous ont reçus avec une cordialité et une chaleur que nous évoquons avec beaucoup de nostalgie. Nous citerons d'ailleurs plusieurs exemples de ce phénomène général qui s'est répété tout au long de notre voyage: nous avons été accueillis comme des rois.

Mais procédons par ordre chronologique. Tout

1. Professeur agrégé en anesthésie-réanimation, Faculté de médecine de l'université Laval et Hôtel-Dieu de Québec.

d'abord, notre contact avec la médecine parisienne. Nous avons, en aussi peu que quatre jours, visité l'hôpital Foch, l'hôpital Cochin, l'Institut Pasteur, l'Institut du cancer de Villejuif, l'hôpital Saint-Antoine, le Centre international de l'enfance et le Centre national de la recherche scientifique.

À l'hôpital Foch, où nous coudoyons des célébrités médicales comme Legrain en néphrologie, Guiot en neurophysiologie et Voürch en anesthésiologie, nous avons pris contact avec une philosophie de l'administration hospitalière. L'hôpital Foch bénéficie, auprès du Service d'assistance sociale, d'un traitement particulier, en ce qu'il peut administrer d'une façon autonome le budget qui lui est alloué annuellement par le gouvernement. Tous les médecins sont des salariés de l'Administration hospitalière et travaillent à temps plein. Le secrétaire général de l'hôpital nous a avoué que cet hôpital réalise annuellement un excédent budgétaire de 33 pour cent, argent qui est réinvesti à l'amélioration dynamique de ce milieu médical, sur le plan de l'équipement et de la recherche. C'est, à ma connaissance, le seul hôpital ainsi conçu en France, et nanti d'une administration unicéphale et forte, il nous a semblé très cohérent et fort productif.

Notre visite de l'hôpital Cochin nous a introduits dans un contexte très différent et le contraste initial nous a défavorablement frappés. Construit sous forme pavillonnaire, cet hôpital, à l'opposé de Foch, reste solidement fidèle à la suprématie du système traditionnel du patronat; nous avons trouvé des inconvénients à l'une et à l'autre de ces structures. Le système pavillonnaire crée une certaine imperméabilité entre les disciplines médicales et cette conception de la pratique de la médecine tend à devenir désuète, au bénéfice de la pratique de groupe et du travail d'équipe. Prenons comme exemple le cas des anesthésistes. Chacun de ces pavillons, soit de traumatologie (pavillon Merle d'Aubigné) ou de chirurgie (pavillon Patel),

compte deux, ou trois, ou quatre anesthésistes qui se rencontrent rarement, forcément, et qui, en conséquence, ne bénéficient possiblement pas au maximum, au point de vue professionnel, des contacts quotidiens entre les membres d'une équipe compacte sur le plan géographique. Ce système pavillonnaire comporte, pour le patient, particulièrement pour le patient à multiples pathologies, l'inconvénient de déplacements pénibles (nous avons vu transporter des patients d'un pavillon à l'autre, en chaise roulante et enroulés dans des couvertures de laine); il comporte, pour le médecin consultant, une perte de temps en pérégrinations interpavillonnaires fastidieuses; il comporte, pour l'administration hospitalière, l'obligation de multiplier, au profit des pavillons multiples, une instrumentation similaire, ce qui, sur le plan financier, s'avère peu rentable.

Dans ce contexte évoluent des cliniciens de haute classe qui nous ont instruits. Le professeur Lisfranc, du pavillon Merle d'Aubigné, nous a fait prendre contact avec les problèmes actuels de la traumatologie française, insistant sur l'incidence élevée de polytraumatisés de la route et sur les aspects multiples posés par leur traitement. Il existe, dans ce contexte hospitalier, un centre tout nouveau de gynécologie-obstétrique, de conception et de rendement d'avant-garde. La maternité, qui reçoit près de deux mille parturientes par an, est disposée de façon telle que la mère ne quitte à peu près pas son enfant: entre chaque deux chambres d'accouchées s'interpose une mini-pouponnière où sont gardés les bébés. L'accouchement se déroule, dans une proportion de 90 pour cent, selon la méthode psychoprophylactique de Reid.

Phénomène intéressant, il existe, dans ce même pavillon, une section dédiée à l'hygiène infantile où des médecins et des hygiénistes voient régulièrement l'enfant, pour suivre sa courbe de croissance et le munir des inoculations préventives usuelles. Ce regroupement de toutes les préoccupations maternelles et infantiles dans un même centre nous a paru un exemple digne de mention.

Le professeur Jean-Claude Patel, chirurgien, nous a ensuite initiés aux problèmes les plus fréquents de son département: interventions chirurgicales sur le système porte, anastomoses porte-caves et investigation isotopique du pancréas par la lécithine marquée au sélénium. Cette investigation conduit à la production de clichés magnifiques qui ont été pour nous des révélations.

À l'hôpital Saint-Antoine, on vient de terminer l'addition d'un CHU au complexe hospitalier déjà

existant. Le professeur Raoul Kourilski, que nous avons eu l'occasion d'entendre à maintes reprises dans des tournées d'enseignement au Québec, nous a reçus avec beaucoup de cordialité et nous a tout d'abord entretenu de sa conception personnelle de l'hôpital universitaire. Le nombre imposant d'étudiants en médecine rend difficile l'enseignement au lit du malade; l'enseignement clinique devra dorénavant compter sur l'utilisation sur une plus grande échelle des moyens audio-visuels modernes; circuits de télévision en circuit fermé reliant la salle de consultation du médecin à l'amphithéâtre où sont groupés les étudiants. Le professeur Kourilski nous a ensuite introduits auprès de ses collègues, dont le professeur Brille, physiologue respiratoire bien connue, et d'autres chercheurs en immunologie cellulaire. Visite fructueuse, instructive et stimulante. Un seul regret: les étudiants en médecine nous ont semblé relativement coupés du contact clinique personnel avec le patient et nous avons eu, en sourdine, l'impression qu'ils étaient des gêneurs dans le milieu hospitalier. Il est vrai qu'actuellement, et c'est un phénomène général en France, le milieu hospitalier ne peut certes pas accommoder le nombre impressionnant d'étudiants en médecine qui sont admis à chaque année avec une libéralité sans aucune restriction.

La visite du CNRS et du Centre international de l'enfance nous ont permis de prendre contact avec un domaine qui prend une ampleur gigantesque en médecine: celui de la bibliothéconomie pour fins de documentation et de recherche. L'amoncellement des revues scientifiques et des monographies médicales a pris une telle envergure qu'il faut repenser les méthodes traditionnelles de conservation de ces documents (systèmes de micro-fiches, de micro-films, etc.). La classification de tout ce matériel présente des complexités dont nous avons été surpris.

La visite de l'Institut Pasteur est en quelque sorte un pèlerinage aux sources de la médecine moderne. Par contre, la visite de l'Institut du cancer Gustave-Roussy, à Villejuif, en banlieue de Paris, nous a permis de regarder non pas vers un passé glorieux, mais vers un présent très productif et vers un avenir prometteur dans le domaine du cancer. Nos étudiants en médecine ont, en réalité, fait sur place tout le périple scientifique rattaché au diagnostic et au traitement du cancer: exposé de radiophysique par monsieur Bernard, physicien; exposé du docteur Salomon sur la curiethérapie interstitielle, sur la cobalthérapie et la gammathérapie; exposé par le docteur Genin, chirurgien, des données actuelles sur la chirurgie du cancer du sein,

sur la perfusion d'agents cytotoxiques et sur le cancer pelvien. Beaucoup de questions ont été posées par nos étudiants qui ont tiré grand bénéfice d'une telle revue d'un chapitre très touffu de la médecine moderne.

Nous aborderons maintenant, à larges traits, les visites des centres hospitalo-universitaires extra-parisiens. Tout d'abord, Nantes. L'accueil reçu dans ce contexte universitaire intégré nous a laissé des souvenirs impérissables. Le doyen Kerneis nous attendait personnellement, dès notre arrivée, pour nous présenter les membres de son corps professoral, tous impliqués dans l'enseignement théorique et dans la pratique clinique, donc pas de professeurs purs mais plutôt des professeurs-cliniciens-chercheurs. Nous sommes demeurés près d'une journée complète à visiter chacun des départements de ce CHU gigantesque, pilotés par chacun des professeurs en charge. Le professeur Horeau nous a montré son unité de soins coronariens de 25 lits et nous a particulièrement bien exposé la nécessité d'avoir recours aux moniteurs électroniques centralisés. Le professeur Descuns nous a fait visiter le département de neurochirurgie (investigations et traitements); il nous a fait la démonstration d'un instrument nouveau utilisé dans le dépistage des lésions cérébrales, l'effaceur d'images. Un problème surgit encore à chaque pas de cette visite: l'intégration des étudiants en médecine dans ce contexte hospitalo-universitaire, pourtant très vaste. Il existe 1 200 lits de patients pour 7 000 étudiants en médecine.

À Nantes, nous avons également été reçus par le professeur Sellier, directeur du département de biologie de la Faculté des sciences. Il nous a été donné, au cours de cette visite, de prendre contact avec le professeur Amoric, qui exécute actuellement des recherches sur les effets des drogues psychotropes sur le comportement des poissons. La visite de son laboratoire et surtout les commentaires du professeur Amoric nous ont montré comment la recherche fondamentale est étroitement reliée à la clinique humaine, et comment la dernière peut bénéficier des apports de la première.

Toulouse est en pleine réorganisation sur le plan hospitalo-universitaire. Nous avons rapidement pris contact avec l'université ancienne, pour ensuite jeter un coup d'œil sur les projets en voie de réalisation de l'université nouvelle. Nous avons retenu de cette journée, en plus de la sympathie de notre hôte, le docteur Guilhard, nos visites au Centre de transfusion sanguine et au Centre de réanimation du professeur Lareng. Nos étudiants ont eu accès

à des explications sur toutes les étapes de la collecte, de l'identification groupale, de la transformation et de la conservation du sang humain ou de ses fractions. Peu différent de nos centres de transfusion patronnés par la Croix-Rouge, le Centre d'hématologie française du professeur Ruffié comporte par ailleurs une large porte ouverte sur la recherche en hématologie et en immunologie.

La réanimation en France a fait des pas de géant depuis cinq ans. Le Centre de réanimation pour polytraumatisés en est le plus bel exemple. L'utilisation de l'informatique et la surveillance électronique centralisée nous ont paru particulièrement avant-gardistes.

Montpellier est le berceau de la médecine académique; son école de médecine, qui date de 1300, s'enorgueillit d'avoir reçu Rabelais dans ses cadres. La visite de la Faculté est attachante d'une part par ses aspects historiques, d'autre part par les contacts humains qu'elle permet: monsieur le professeur Hervé Harant nous montre le côté humaniste que cultive particulièrement cette école de médecine; malgré le contexte dans lequel évoluent 6 000 étudiants en médecine, dont 1 600 en première année, l'accent de la formation médicale évolue, à partir de tendances théoriques traditionnelles, vers des formules d'enseignement modernes, individuelles, « aux mesures de l'homme ».

Monsieur le doyen Benezech reprend le même thème, insistant sur les dangers d'une formation médicale trop axée sur les disciplines fondamentales et la science pure, au détriment de ses aspects humains et sociologiques. Il nous décrit la pratique de la médecine comme étant une recherche en soi. Le cours de médecine est, en quelque sorte, une propédeutique à la recherche clinique, faite d'enseignement dirigé, de colloques quotidiens avec des collaborateurs, de présentations de cas, d'expériences, de résumés de lectures, toutes ces activités s'avérant un actif précieux tant pour le maître que pour l'élève.

Notre visite des Cliniques Saint-Charles, de Montpellier, fut rapide et superficielle. Trois départements ont retenu notre attention: la neurochirurgie, attenante à une vaste section de neurologie médicale; l'urologie, conventionnelle, et la pédiatrie, surpeuplée (90 enfants sont traités dans des locaux qui devraient originalement en recevoir 30).

L'Hôpital Nord de Marseille, par son architecture et sa conception fonctionnelle, nous a rappelé certains de nos hôpitaux québécois ou américains. De construction monobloc et doté d'un équipement

ultra-moderne, cet hôpital nous a semblé un instrument de travail très fécond pour l'équipe médicale qui y pratique à plein temps. Nous avons gardé, comme souvenir précieux de cette visite, des données originales d'immunologie qui nous ont été exposées par le docteur Sarrazin, actuellement affecté à un plan de recherche sur la transplantation hépatique; ce médecin nous a détaillé, pendant près d'une heure, les problèmes, chirurgicaux ou autres, rencontrés dans cette forme de greffe.

Notre bref séjour à Lyon nous aura été profitable sur le plan médical. À l'hôpital Edouard-Herriot, notre visite du département de cardiologie du professeur Perrin nous a mis en contact avec des aspects avant-gardistes de cette spécialité: cardioversion, phonocardiographie, vectocardiographie, utilisation de l'informatique en cardiologie. Par ailleurs, le Centre des Grands Brûlés de Lyon nous est apparu comme un joyau dans l'écrin des réalisations médicales. Nous n'avions encore jamais vu un tel déploiement de mesures et de précautions en vue de maintenir une asepsie rigoureuse à ces patients: sas stériles, technique chirurgicale, tentes climatiques individuelles, etc. On nous a dit que l'infection des brûlures, dans de tels cadres, était à peu près inexistante et tout, dans la visite que nous avons faite des lieux, venait corroborer cette affirmation.

À l'Antiquaille, notre visite du département de néphrologie du professeur Traëger nous a permis de prendre contact avec les problèmes complexes de l'insuffisance rénale aiguë et de son traitement par la dialyse. On y fait largement usage du rein de Keele, sans pompe accessoire. Les commentaires de cette visite nous ont été magistralement donnés par le docteur Favre-Bulle, résident dans cette unité de dialyse, qui, à notre demande et au bénéfice de nos étudiants, nous a brossé une revue complète des divers aspects diagnostiques et thérapeutiques de l'anurie en phase aiguë.

C'est à Clermont-Ferrand que nous avons réellement compris toute l'ampleur du renouveau de l'enseignement médical en France. Au contact de monsieur le doyen Meyniel et de son vice-doyen, monsieur Maurice Coulet, qui nous a accompagné pendant près de deux jours dans toutes nos activités, nous avons pour ainsi dire vécu chacune des étapes de la réforme hospitalo-universitaire. Une Faculté de médecine neuve et immense, déjà débordante, comme partout en France, d'un flot démesuré d'étudiants, s'appuie sur un Centre hospitalier régional, lui aussi neuf et vaste. Quelques unités surspécialisées rayonnent en dehors de ce contexte:

le Centre de pneumophysiologie du professeur Molina, à Sabourin, et le Centre de biophysique du professeur Gaillart. L'équipe professorale dispose de laboratoires de recherche et d'enseignement qui sont dotés de l'équipement moderne indispensable: microscope électronique, ultracentrifuge, spectrographe, etc.

C'est à Clermont-Ferrand que nos étudiants en médecine ont pu, pour la première fois, prendre contact avec leurs congénères français. Cette rencontre avec des étudiants en médecine de France a permis un climat de fraternisation et de compréhension que nous aurions aimé voir se multiplier au cours de notre voyage.

Au point de vue médical, nous ferons mention, brièvement cependant, de visites toujours intéressantes et instructives au Laboratoire Chibret, au Centre européen de recherches Mauvernay, à l'Institut de recherche cardiologique de Royat, et à l'établissement thermal de Vichy.

Il nous tarde de tirer quelques conclusions sur l'ensemble de cette visite médicale.

En plus d'être une expérience individuelle fructueuse, ce voyage aura permis des échanges précieux sur le plan professionnel.

Comme individu, j'ai puisé, en cours de route, des documents précieux qui faciliteront la poursuite de plans de recherches que nous effectuons dans les cadres du Département d'anesthésie-réanimation de l'Hôtel-Dieu de Québec. J'ai de plus pris contact avec quelques professeurs d'anesthésie-réanimation que nous nous proposons d'inviter au Québec pour animer nos conférences post-graduées à la Faculté de médecine de Laval. J'ai enfin évalué la possibilité d'échanges d'étudiants au niveau pré et post-gradué.

Sur le plan professionnel, nos étudiants et moi-même avons vu, sur place, les éléments encore exposés de la réforme hospitalo-universitaire française. Les solides coups de barre donnés par les gens en place nous ont favorablement impressionnés:

1) la multiplication du système des CHU et l'accès des étudiants à la facette clinique de l'enseignement de la médecine;

2) la multiplication du professorat à plein temps;

3) l'accès des étudiants en médecine aux décisions administratives (il n'est pas rare de voir 33 pour cent d'étudiants siéger au conseil d'administration d'une faculté de médecine);

4) l'utilisation de l'électronique et de l'informatique aux services de la santé tant sur le plan

diagnostique et thérapeutique que sur le plan orientation des services, *v.g.* dans l'établissement de statistiques visant à indiquer les besoins en médecins et en autres professionnels de la santé;

5) le déblocage des crédits gouvernementaux affectés à la construction de centres hospitalo-universitaires et d'organismes de recherche.

Par ailleurs, certains problèmes encore non résolus ont retenu notre attention :

1) la disproportion du nombre (sans limite) d'étudiants admis en médecine par rapport aux facilités didactiques disponibles, surtout en clinique;

2) le peu de cohésion des effectifs orientés vers les aspects préventifs de la médecine; la prévention semble survenir à l'échelon individuel et n'est pas encore un phénomène régional (unités sanitaires) comme au Québec (nous faisons une exception au chapitre de l'hygiène maternelle et infantile, qui bénéficie de très hauts standards);

3) le peu d'ajustement des équipements et du personnel aux besoins; certains dispositifs thérapeutiques (néphrologie, cancérologie, cardiologie) se superposent, se concurrencent et font un double emploi coûteux; conscients de ce problème, les Français s'orientent vers une régionalisation et une planification des services de santé.

Il n'était pas dans notre optique, en entreprenant ce voyage, d'aller étudier sur place un problème spécifique. Les échanges que nous avons eus avec les universitaires de France ont permis cependant de toucher du doigt le problème de l'heure dans le domaine de l'enseignement de la médecine:

celui des normes d'admission des étudiants à la faculté. Alors qu'au Québec, avec un comité de sélection préposé à ces admissions, chaque école de médecine accepte un nombre d'étudiants proportionné à ses disponibilités didactiques, soit 125 ou 150 candidats, en France, il semble bien que le libéralisme intégral prévaut, avec comme résultat une congestion considérable des structures pédagogiques. Certains hôpitaux se construisent de vastes amphithéâtres pour recevoir une pléthore d'étudiants et tenter de leur donner un contact, même indirect, avec le malade.

Le but de ce voyage était l'observation et l'information. Nous avons observé à satiété; nous avons été informés par des maîtres. L'information, cependant, peut être active en plus d'être passive. Il nous est agréable d'informer les gens sur ce que nous avons vu et entendu. Cette information active finit par rejaillir non plus sur un petit groupe d'étudiants, mais sur l'ensemble du milieu.

Qu'il me soit permis, en terminant, d'exprimer ma reconnaissance la plus sincère à l'endroit de tous ceux qui ont contribué à la conception, à la planification et à la réalisation de ce voyage. Merci particulièrement à la France, pour sa générosité à notre endroit.

Nous croyons sincèrement, l'œil fixé sur cette rétrospective magnifique, que cette expérience devrait se répéter annuellement, au bénéfice tant du professeur que des étudiants; son programme, à la fois diversifié et équilibré, est excellent par sa composition et sa distribution dans le temps.

COURS DE PERFECTIONNEMENT

ENSEIGNEMENT PERMANENT À L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

L'Enseignement permanent à la Faculté de médecine de l'université de Montréal annonce la tenue des cours de perfectionnement suivants :

Symposium sur la stérilité conjugale, à l'hôpital Notre-Dame, le 6 décembre 1969 ;

Mise à jour en anesthésie, à l'hôpital Maison-neuve, le 13 décembre 1969 ;

La psychiatrie du praticien, à l'Institut Albert-Prévost, les 27 et 28 février 1970 ;

Les actualités néphrologiques '70, à l'Hôtel-Dieu de Montréal, les 5 et 6 mars 1970 ;

Les journées médico-chirurgicales annuelles, à l'hôpital Saint-Luc, les 16, 17, 18 et 19 mars 1970 ;

Cours de perfectionnement en rhumatologie, à l'hôpital Notre-Dame, les 13 et 14 avril 1970 ;

Mise à jour en cardiologie, à l'Institut de Cardiologie de Montréal, les 4, 5 et 6 mai 1970 ;

Les applications pratiques de découvertes récentes en médecine, à l'Institut de recherches cliniques de Montréal, les 25 et 26 mai 1970.

Un cours de perfectionnement en immunologie se tient à l'Institut de recherches cliniques de Montréal tous les vendredis, de midi à une heure, de octobre 1969 à mai 1970.

Un cours de perfectionnement en néphrologie, se tient à l'Hôtel-Dieu de Montréal, tous les lundis de 4 à 6 heures, de septembre 1969 à janvier 1970.

COURS DE CYTOTECHNOLOGIE À L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL ; BOURSE MACDONALD

Le doyen de la Faculté de médecine de l'université de Montréal, le docteur Eugène Robillard, est heureux d'annoncer la création d'un programme d'entraînement en cytotechnologie.

Ce cours, qui a débuté le 10 septembre dernier, est subventionné par le ministère de la Santé et est administré conjointement par le département de pathologie de la faculté et par le service d'enseignement permanent de l'université. Il comporte une période d'enseignement théorique et pratique de six mois et une période d'entraînement uniquement hospitalier de douze mois.

Ce cours s'adresse aux étudiants détenteurs d'un certificat d'études collégiales, à des infirmières ou à des technologistes médicaux désireux de se spécialiser dans ce domaine particulier de la technologie médicale.

Cette année, en raison du personnel cytotechnologique restreint pouvant participer à l'enseignement, le nombre d'étudiants est limité. On prévoit toutefois dans les prochaines années des inscriptions atteignant la vingtaine, nombre rarement atteint dans ce domaine particulier de l'entraînement technique.

Par la création de ce cours, on espère pallier d'ici quelques années à la pénurie de personnel cytotechnologique dans les hôpitaux de la métropole et de la province. Les cadres du personnel de cytotechnologie doivent être effectivement complétés et même, dans certains hôpitaux, entièrement constitués, avant de pouvoir offrir de façon non restrictive un dépistage cytologique du cancer, particulièrement du cancer du col utérin et du cancer du poumon.

Les locaux d'enseignement ont été aménagés avec les techniques audio-visuelles les plus récentes. Ainsi, les étudiants pourront simultanément suivre les descriptions d'examen microscopiques grâce à un système de télévision en circuit fermé où la caméra est incorporée au microscope.

La direction de ce cours a été confiée à un Comité directeur, composé des docteurs René Vauclair de l'hôpital Notre-Dame et Yvan Boivin de l'Hôtel-Dieu ainsi que de madame A. Brosseau-Mezei, cytotechnologue-en-chef à l'Hôtel-Dieu.

Le docteur Eugène Robillard et le docteur Gilles Tremblay, directeur du département de Pathologie, tiennent tout particulièrement à remercier la Direction de la compagnie Macdonald Tobacco pour le vif intérêt qu'elle a manifesté envers l'épanouissement de cette spécialité médicale en octroyant une généreuse bourse d'études pour chacun des étudiants inscrits à ce cours.

COURS DE BASE EN RADIOPROTECTION À L'INTENTION DES PHARMACIENS

La Division de la radioprotection du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social met

en œuvre un cours de base de 5 jours en radioprotection à l'intention des pharmaciens d'hôpital. Le premier de ces cours se donnait à Ottawa au début de décembre 1969.

Les radioisotopes servent de plus en plus au diagnostic et au traitement des maladies, ainsi qu'à l'avancement de la science médicale. Au Canada, on note une augmentation tant dans le nombre des usagers de radioisotopes que dans le nombre d'endroits où ils sont utilisés. Cette situation demande que les pharmaciens d'hôpital connaissent bien les méthodes de manipulation des substances radioactives. Afin de répondre à ce besoin, le cours de cinq jours veut aider les pharmaciens à connaître la nature et les propriétés des substances radioactives, leur utilisation au sein d'un hôpital et les étapes, les procédures et les techniques inhérentes à leur manipulation sûre. Le but premier du cours

est de permettre au stagiaire d'adapter les connaissances traditionnelles du pharmacien aux pratiques radiopharmaceutiques de manière qu'il puisse accepter plus de responsabilités au sein du programme de médecine nucléaire de l'hôpital.

Le programme comprend des conférences, des démonstrations, des discussions en groupe et des travaux de laboratoire. Le corps professoral se compose surtout de fonctionnaires de la Division de la radioprotection et de deux conférenciers invités, l'un de la compagnie Charles E. Frosst et l'autre de la Direction générale des aliments et drogues du ministère.

L'inscription au premier cours était restreinte à un certain nombre, mais le nombre des candidats a dépassé de beaucoup l'attente du ministère. C'est pourquoi un cours semblable sera offert au printemps de 1970.

SYMPOSIUM SUR L'INFORMATION PHARMACEUTIQUE

L'Association pour l'information pharmaceutique (Drug Information Association) organise un symposium sur: L'information pharmaceutique à la profession médicale (de la source à l'utilisateur), qui aura lieu du 18 au 20 janvier 1970 sous les auspices de l'American Medical Writers Association (Mid-Atlantic Chapter), l'American Society of Hospital Pharmacist, l'American Society for Information Sciences, l'American Society for Pharmacology and Experimental Therapeutics, l'American Therapeutics Society, The Food and Drug Administration and The Pharmaceutical Manufacturers Association (section médicale).

Le symposium qui se tiendra au Marriott Twin Bridges Motor Hotel à Washington, D.C., portera sur la distribution de l'information depuis les données du laboratoire jusqu'à l'appréciation clinique des médicaments à partir des sources d'informations jusqu'aux médecins et praticiens. Les discussions porteront sur tous les aspects du problème depuis la position du chercheur dans l'analyse des médicaments, le rôle du manufacturier dans l'acquisition des données, le spécialiste de l'information, jusqu'aux besoins du gouvernement et du médecin praticien.

La coordination du symposium est assurée par monsieur Oliver Buchanan et monsieur Paul De Haen et on obtiendra tous renseignements additionnels en s'adressant à monsieur Paul De Haen, Paul De Haen, Inc., 11 West 42nd Street, New York, New York 10036.

XXIX^e CONGRÈS INTERNATIONAL SUR L'ALCOOLISME ET LA DÉPENDANCE AUX DROGUES

Le XXIX^e Congrès international sur l'alcoolisme et la dépendance aux drogues aura lieu en Australie du 1^{er} au 14 février 1970 sous le patronage du Conseil international sur l'alcoolisme et les toxicomanies et la Fondation australienne pour la recherche et le traitement de l'alcoolisme.

La première semaine du congrès aura lieu à Sydney et au cours de la seconde semaine, des ateliers de travail auront lieu à Sydney, Melbourne et Adelaide.

Pour la première semaine le congrès se tiendra à l'hôtel Wentworth de Sydney où on a réservé dans les hôtels de diverses catégories de même que dans des résidences universitaires.

Les frais d'inscription au congrès seront de \$35 pour la première semaine, incluant une copie des comptes rendus et l'admission à certaines manifestations. Pour la seconde semaine, les frais seront de \$5 australiens pour la participation aux divers ateliers de travail.

Programme scientifique

Au cours de la première semaine, des séances plénières auront lieu chaque matin et des conférenciers invités y donneront des communications sur les principaux sujets suivants:

1. L'usage et l'abus de l'alcool et des drogues en Australie;
2. Attitudes sociales sur l'usage et l'abus de l'alcool et des drogues;
3. La nature des abus de l'alcool et des drogues et leur relation;
4. Implications des législations concernant l'alcoolisme et l'addiction;
5. Les drogues et l'alcool en relation avec la sécurité du trafic.

Quatre après-midi seront consacrés à des sessions où seront présentés les travaux soumis par les participants.

Ces sessions ont été concentrées selon les disciplines suivantes: la médecine, la psychiatrie, les aspects médico-légaux, les sciences sociales et du comportement, l'éducation et le bien-être.

Les ateliers de travail de la seconde semaine du congrès s'en tiendront à ces grandes divisions.

Les langues officielles du congrès seront l'anglais et le français. Une traduction simultanée sera disponible pour les sessions plénières et dans quelques-unes des autres sessions concurrentes.

Les habitants de l'Amérique du Nord qui désirent participer à ce congrès pourront communiquer avec monsieur P. Devenny pour y recevoir les formules d'inscription et des renseignements au sujet du voyage à: The Travel Center, Inc., 1030, 15th Street, N.W., Washington, D.C., 20005.

**III^e CONGRÈS INTERNATIONAL DE MÉDECINE
SOCIALE ET PRÉVENTIVE**

Le III^e Congrès international de médecine sociale et préventive aura lieu à Venise, Italie, du 24 au 28 mai 1970.

Le congrès comporte d'abord un symposium sur la prévention du cancer de l'utérus et du cancer du sein organisé par le département de gynécologie de l'université de Ferrara sous la direction du professeur Mario Tortora, les 25 et 26 mai 1970. Ce symposium comportera des études sur la cytologie, la colposcopie, la colpomicroscopie, l'histologie, avec étude des dysplasies, des lésions précancéreuses et des lésions cancéreuses précoces, la mammographie, la photofluorographie, la thermographie et les problèmes de dépistage y compris les aspects sociaux, les problèmes d'organisation et les résultats. Deux tables rondes porteront respectivement sur les problèmes du dépistage et les critères de diagnostic des lésions cervicales précancéreuses et des lésions cancéreuses précoces.

Un second symposium sur l'éducation sanitaire organisé par la Commission italienne pour l'éducation sanitaire, membre de l'Union internationale pour l'éducation sanitaire aura lieu les 27 et 28 mai. Ce symposium portera principalement sur l'éducation sanitaire et particulièrement à ce qui a trait aux moyens de communication tels que la radio, la télévision, les films éducationnels, la presse et les publications pour la jeunesse de même que sur la formation du personnel sanitaire dans les écoles d'hygiène.

De plus le congrès présentera diverses communications sur la médecine sociale et préventive et tiendra des séances de projections de films en éducation sanitaire.

Pour tous renseignements additionnels, s'adresser au: Segreteria del III^o Congresso Internazionale

di Medicina Preventiva e Sociale Ospedale al Lare — 30126 Lido di Venezia, Italie.

**CONFÉRENCE INTERNATIONALE SUR LES ACTIVITÉS
BIOLOGIQUES DU COMPLÉMENT**

Une conférence internationale sur les activités biologiques du complément aura lieu à l'université Guelph du 27 au 29 août 1970. La conférence groupera un grand nombre d'autorités internationales autant du Canada que des États-Unis et de l'Europe.

Les principaux sujets discutés porteront sur le système du complément, les lésions de la membrane cellulaire provoquées par le complément, les fragments du complément biologiquement actif, les perturbations provoquées par le complément sur les propriétés de la membrane cellulaire et la biologie des composants du complément.

Parmi les autorités mondiales qui ont déjà accepté de présenter des communications à cette conférence, mentionnons le docteur H. J. Muller-Eberhard de Scripps Clinic and Research Foundation, La Jolla, Californie; le docteur T. Borsos du National Cancer Institute, Bethesda; le docteur L. H. Muschel de l'université du Minnesota; le docteur P. Lachmann de l'université de Cambridge, Angleterre; le docteur B. Cinader, du Cancer Research Institute, Princess Margaret Hospital, Toronto et le docteur I. H. Lepow, de l'École de médecine de l'université du Connecticut.

La conférence est organisée sous le patronage de la Société canadienne d'immunologie. Le président du Comité d'organisation est le docteur D. G. Ingram, vice-doyen au Collège vétérinaire de l'Ontario à l'université de Guelph.

Pour tous renseignements additionnels écrire au: Department of Information, University of Guelph, Guelph, Ontario, Canada.

NOUVELLES PHARMACEUTIQUES

ÉLECTIONS AU LABORATOIRE OCTO LTÉE

Le conseil d'administration du Laboratoire Octo Ltée a élu au poste de président de la compagnie, M. Jean-Marie Pépin, pharmacien licencié. Directeur des ventes et de la promotion durant les années 1960-65, il occupait depuis le poste de vice-président et directeur commercial. Appelé à témoigner à plusieurs reprises aux commissions d'enquête sur la santé et le coût des drogues au Canada, monsieur Pépin est particulièrement au fait de l'évolution rapide de l'industrie pharmaceutique au Canada. Monsieur Pépin est également président de Nordic Biochemicals Ltd., filiale de recherche du Laboratoire Octo et administrateur de Canada Pharmacal Ltd., de London, Ont.

Également, M. Jean de Grandpré, c.a., a été élu au poste de directeur général du Laboratoire Octo Ltée. Monsieur de Grandpré, durant de nombreuses années vérificateur puis trésorier de la compagnie, occupait récemment le poste de sous-ministre associé au Ministère des institutions financières, compagnies et coopératives du Québec. Il fera bénéficier la compagnie de sa vaste expérience dans l'administration.

ÉLECTIONS À LA DRUG INFORMATION ASSOCIATION

Le docteur Don E. Francke, président actuel de l'Association pour l'information pharmaceutique (Drug Information Association) vient d'annoncer les résultats des récentes élections tenues à cette association.

Mademoiselle Winifred Sewell, de la Division des services bibliographiques, a été élue présidente pour 1970-71. Madame Margaret E. Courain, gérante de la recherche en information, Merck Sharp and Dohme Research Laboratories of Merck and Company, Inc., a été élue vice-présidente, tandis que le docteur Jerome Harris, directeur des communications médicales, Schering Corporation, a été élu secrétaire, et monsieur Walter A. Southern, chef du service d'information scientifique, Abbott Laboratories, trésorier.

Les autres membres du bureau de direction sont le docteur Oliver H. Buchanan, Ph.D., professeur des sciences de l'information, Pratt Institute; le docteur John R. Lewis, Ph.D., directeur adjoint au département des drogues, Association médicale américaine; le docteur Jean K. Weston, dernier président, du Conseil national pharmaceutique; le docteur Eric W. Martin, des Laboratoires Lederle; le docteur Joan Giambalvo, des Laboratoires Winthrop; et le docteur David F. Burkholder, de l'École de pharmacie de l'université de Buffalo.

Les divers comités de l'Association seront respectivement présidés par monsieur Robert L. Marlin, pour le Comité des relations extérieures; monsieur Wendell Arrington, pour le Comité des expositions; mademoiselle Elizabeth Mulhall, pour le Comité des désignations; mademoiselle Anne McCann, pour le Comité de la classification des médicaments, et mademoiselle Anne Barlow, pour le Comité de la nomenclature des données de laboratoire.

Le premier symposium tenu par l'Association pour l'information pharmaceutique aura lieu en janvier 1970 à Washington, D.C., et portera sur l'information pharmaceutique pour la profession médicale: de la source à l'usager.

NAFRINE EN VOYAGE À LA LUNE

L'importance des missions Apollo donne à penser que Nafrine ne fut pas choisi « juste par hasard ». L'effet de soulagement nasal dont a fait preuve Nafrine, en cas d'affections allergiques ou d'infections des voies respiratoires supérieures, en fait un médicament bénéfique dans le traitement du rhume des foins et du rhume ordinaire. Selon les observations cliniques, Nafrine procure un soulagement prolongé, en principe sans congestion dite de rebondissement.

Une administration deux fois par jour, le matin et le soir, permet fréquemment une journée de travail et une nuit de sommeil sans interruption. Ce produit existe sous trois formes très pratiques: Nafrine en gouttes nasales, nouveau flacon de verre de 30 ml avec compte-gouttes à débit contrôlé; Nafrine sous une nouvelle forme combinée gouttes/

vaporisation pour usage pédiatrique, en flacon de plastique compressible de 20 ml; Nafrine pour vaporisation nasale en flacon de plastique compressible de 20 ml.

Pour de plus amples renseignements, s'adresser au représentant de Schering ou écrire à Schering Corporation Limited, 3535, route Transcanadienne, Pointe-Claire, P.Q.

TABL
VOLU
AMYOT,
ARCHAN
ARVY, L
ASSELL
ATANAS
AUTHIE
BASEO
BASER,
BEAULI
BÉLAN
BÉLUSI
BELMO
BENHA
BERGE
BERGE
BERGE
BERMA
BERNIE
BERTH
BIGON
BIGRA
BIREK,
BISET,
BONNA
BONEN
BORDI
BOULA
BOUTE
BOYAN
BRIGG
BRUN
BUIES
CABA
CAILL
CARO
CATE
CHAM
(19)

TABLES

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS

VOLUME 40 — 1969

— A —

AMYOT, A.,	977
ARCHAMBAULT, R.,	472
ARVY, L., ... 198, 286, 383, 484, 571, 748, 1073 et 1080	
ASSELIN, Y.,	526
ATANASIU, P.,	618
AUTHIER, R.,	284 et 1017

— B —

BASECQZ, G.,	838
BASER, T.,	825
BEAULIEU, M.,	542
BÉLANGER, C.,	740
BÉLISLE, C.,	628
BELMONTE, M.-M.,	607
BENHAMOU, G.,	1005
BERGERON, G.-A.,	161 et 734
BERGERON, J.,	1045
BERGERON, R.,	825
BERMAN, G.,	971
BERNIER, L.,	276
BERTHO, E.,	724
BIGONESSE, P.,	651
BIGRAS, J.,	905
BIREK, L.,	323
BISSET, E.,	375
BONACCORSI, M.-T.,	844
BONENFANT, J.-L.,	283
BORDELEAU, J.-M.,	825 et 921
BOULANGER, J.-B.,	989
BOUTET, M.,	277 et 456
BOYAN, C.-P.,	250
BRIGGS, J.,	1013
BRUNET, J.,	147 et 740
BUIES, R.,	992

— C —

CABANNE, F.,	171
CAILLEN, J. P.,	360
CARON, W.-M.,	511
CATELLIER, C.,	612, 720 et 740
CHAMPAGNE, Père R.,	647

CHAREST, A.,	556
CHARROIS, R.,	532
CHENARD, J.,	273
CHEYMOL, C.,	66 et 74
CHOUINARD, L.,	155
COJOCARU, N.,	532
COLAS, J.,	724
CORMIER, B.-M.,	933, 939 et 946
CÔTÉ, G.,	881
COULOMBE, R.,	847
COUTURE, J.,	625
CUKIER, J.,	1005

— D —

D'AMOURS, C.,	283
D'AMOURS, M.,	256 et 262
DANCEY, T. E.,	951
DAOUD, N.,	628
DECHÊNE, J.-P.,	233 et 269
DE ESTABLE, R. F.,	279
DELAGE, C.,	285
DEL PORTO, R.,	335
DENIKER, P.,	25
DERBEZ, R.,	983
DÉRY, R.,	238 et 1100
DESCHÊNES, L.,	184 et 625
DESRANLEAU, R.,	628
DESROSIERS, R.,	233
DESTROOPER, J.,	844
DHINDSA, B.,	966
DUCEPPE, P.,	126
DUCKETT, S.,	1013
DUNSKY L.,	896
DURAND, H.,	256 et 262

— E —

ESTABLE PUIG, J. F.,	284
EVANS, H. A.,	892

— F —

FALANGA, H.,	282
FERLAND, J.-J.,	561

FINLAYSON, D. C.,	443
FORCIER, P.,	443
FORTIN, C.-L.,	548
FORTIN, J.-P.,	5
FORTIN, R.,	1017

— G —

GAGNÉ, F.,	275 et 460
GAGNÉ, R.,	280
GAGNON, G.,	713
GAGNON, J.,	1028
GALLAY, H.,	896
GAMACHE, A.,	542
GAMACHE, M ^{lle} A.,	1054
GARCIN, F.,	11
GARNEAU, N.,	122 et 989
GARNEAU, R.,	279
GARON, G.,	1037
GAUDREAU, J.,	649
GAUTHIER, A.,	158
GELBER, H.,	918
GENDRON, C.,	103
GENEST, P.,	56 et 277
GIBBARD, B. A.,	929
GINESTET, D.,	25 et 108
GINGRAS, R.,	1
GOSELIN, J.-Y.,	68 et 847
GOSELIN, L.,	713
GOULET, Père L.,	655
GRATTON, L.,	869
GROCHMAL, S.,	327
GUILLEN, G.,	427
GURD, F. N.,	513

— H —

HACKETT, J.,	971
HARDMAN, A. C.,	114
HÉBERT, C.-B.,	233
HÉON, M.,	447
HUDON, M.,	103

— J —

JALBERT, J.-M.,	1037
JEAN, C.,	284
JEANBLANC, J.,	330
JOLICŒUR, A.,	566

— K —

KENNEDY, M.,	946
KIRIMLI, B.,	265
KORN, H.,	356
KOTAY-LAKATOS, E.,	323
KRAVITZ, H.,	892 et 896

— L —

LABRECQUE, A.,	243
LABRIE, J.,	70
LACHANCE, R.,	1037
LACOMBE, A.,	129
LAGACÉ, R.,	276
LANGÉVIN, H.,	874
LAPLANTE, J.,	1057 et 1062
LAPOINTE, J.-L.,	936
LAVALLÉE, J.-C.,	832
LEBLANC, J.,	422
LECLERC, J.-L.,	278
LEFEBVRE, P.,	881
LEHMANN, H. E.,	44
LEMIEUX, L.-H.,	832
LÉONARD, F.,	881
LEROY, D.,	333
LESSARD, J.-M.,	561
LESSARD, P.,	986
LÉTOURNEAU, G.,	91
LEVERT, G.,	276
LEVINSON, E. D.,	896
LEWIS, D. J.,	910
L'HEUREUX, L.-J.,	4
LORRAIN, J.,	659
LOUYOT, P.,	330
LOWY, F. H.,	966

— M —

MACCAGNO, A. L.,	335
MacDONALD, N.,	910
MAIGNE, R.,	338
MARCEAU, G.,	167
MAROIS, M.,	281
MASSION, J.,	411
MASSON, V.,	256 et 262
MATTE, R.,	256 et 262
McCLISH, A.,	233
MEISELS, A.,	275
MÉNARD, B.-S.,	874
MÉNARD, C.,	847
MERSEREAU, G.,	939
MÉTRAL, S.,	348
MICHAUD, G.,	1022
MICHAUD, R.,	422 et 1049
MILLER, G.,	282
MODY, E.,	323
MONGEAU, M.,	344
MONNIER, D.,	103
MONTGRAIN, N.-H.,	847
MORF, G.,	939

MORIN, B.,	100
MORIN, J.,	275 et 740
MORISSETTE, J.-J.,	460
MÜLLER, H. F.,	821

— N —

NAIMAN, J.,	862
NOSAL, G.,	48
NOVELLA, C.,	951

— P —

PAGÉ, R.,	561
PAQUET, J.,	561
PARADIS, B.,	243
PARENT, J.-P.,	439
PELLETIER, P.-A.,	847
PHŒNIX, P.-E.,	874
PILON, W.,	189
PINARD, G.,	825
PIOTROWSKA, B.,	327
PIROZYNSKI, M.,	378
PIROZYNSKI, T.,	378
POITRAS, P.,	1017
POTVIN, R.,	1022
PLANTE, G.,	886
PLANTE, J.-M.,	256 et 262
PRIVÉ, L.,	713

— R —

RADOUCO-THOMAS, C.,	11 et 103
RADOUCO-THOMAS, Mme S.,	7, 11, 59 et 103
RAJOTTE, E.,	905
RAKOSFALVY, Z.,	323
RIGUEIRA, L.,	542
ROBILLARD, E.,	743
ROBILLARD, L.,	825
RONDOT, P.,	348
ROUGEUL, A.,	37
ROULEAU, Y.,	847
ROY, A.,	566
ROY, L.-P.,	552
ROY, R.,	278
RUELLE, M.,	375
RUIZ, C.,	189

— S —

SAAB, M.,	548
SAÏDI, M.,	472
SAINT-HILAIRE, J.,	825
SALMAN, D. H.,	97
SAMSON, E.,	526
SAVARY, P.,	427 et 644
SARWER-FONER, G. J.,	853
SAUCIER, G.,	152
SCHALLER, abbé J.-P.,	636
SCHERRER, J.,	348
SCHNEIDERMAN, G.,	892
SCRIPCARU, G.,	378
SCRIVER, C.,	910
SERRE, H.,	353 et 360
SIMARD, T.,	366
SIMON, A.,	330
SIMON, L.,	353 et 360
SIMONS, S. P.,	933
SOURKES, T. L.,	42
STANISLAWSKI, M.,	669 et 772

— T —

TANGUAY, C.,	103
TÉTREAU, L.,	825, 886 et 921
THIFFAULT, C.,	713
TRAHAN, M.,	119
TREMBLAY, J.-P.,	282
TREMBLAY, M.,	282 et 628
TREMBLAY, R.,	439
TSIANG, H.,	618

— U —

UNWIN, J. R.,	85
---------------	----

— V —

VEILLEUX, J.,	439
VILLENEUVE, A.,	44, 103, 111 et 832

— W —

WALSH, N.,	961
WINTROB, R. M.,	966

— Z —

ZAY, N.,	727
ZIVKOVIC, M.,	371

TABLE ANALYTIQUE ET ALPHABÉTIQUE DES TRAVAUX

Volume 40 — 1969

— A —

Accélérométrie (L'— comme méthode neurophysiologique d'exploration de l'activité neuromusculaire.)	348
Acide nicotinique. (Le rein et l'—)	571
Acide pantothénique. (Le rein et l'—)	484
Acide ptéroylmonoglutamique. (Les reins et l'—)	1073
Adaptation (L'— des Esquimaux au froid.)	422
Adolescents (Quelques traits psychologiques d'un groupe d'— utilisant des hallucinogènes.)	100
Agents incapacitants. (Hallucinogènes : —)	66
Âgés. (Le rôle de la médecine sociale envers les gens —)	1045
Aggression and longevity	862
Allocution du doyen de la Faculté de médecine (colloque sur les hallucinogènes)	1
Allocution du président de l'ACFAS (colloque sur les hallucinogènes)	4
Allocution du président de l'AEMUL (colloque sur les hallucinogènes)	5
Allocution de la présidente du colloque (colloque sur les hallucinogènes)	7
Amnion nodosum. (L'—)	284
Amputé (Évolution récente des prothèses à source d'énergie externe et leurs applications cliniques chez l'— du membre supérieur.)	344
Amputés (Méthodes d'entraînement pré-prothétique chez les — du membre supérieur : Étude électromyographique.)	366
Anatomie pathologique (Compte rendu de la journée annuelle d'— du département de pathologie de l'université Laval.)	273
Anesthésie-réanimation (Contribution de l'— en 1967 à la chirurgie pulmonaire pour tuberculose.)	233
Anesthésie régionale dans les thrombo-endarterectomies carotidiennes	256
Anesthésiste-réanimateur (Contribution de l'— au traitement du « status asthmaticus ».)	238
Antigènes (Association d'— embryonnaires avec l'hépatome et d'autres lésions hépatiques chez le rat.)	669
Antigènes (Association d'— embryonnaires avec l'hépatome et d'autres lésions hépatiques chez le rat. État actuel de la question.)	772
Anxiety (Man and his — : psychiatric emergencies at Expo '67.)	966
Aortique (Complications tardives chez des sujets ayant subi un remplacement valvulaire — de type Starr-Edwards.)	284
Arctique (Trois mois dans l'— canadien.)	1049
Artériosclérose cérébrale. (Quelques observations sur les troubles psychiques de l'—)	378
Arthropathie neurogène (L'— de Charcot.)	439
Arythmies (L'électrocardiographie intracavitaire dans le diagnostic des — obscures.)	1022
Asthmaticus. (Contribution de l'anesthésiste-réanimateur au traitement du « status — »)	238
Austistic (Observations during the simultaneous psychiatric hospitalization of a 3½ year old — girl, her psychotic mother and 11 day old brother.)	896
Autopsie. (Utilisation de routine de la technique du P.A.S. sur les prélèvements du myocarde à l'—)	283
Autopsiques. (Étude de la phosphatase acide et alcaline dans les tissus —)	282

— B —

Biologie cellulaire (Essai de coordination des enseignements de — dans le cadre du nouveau programme d'étude des sciences de la santé.)	155
Biotine. (Le rein et la —)	1080
Blood (Massive — replacement.)	250
Bolivie. (La santé dans le monde : Impression d'un séjour de quatre ans en —)	1054
Bulbe olfactif (Étude au microscope électronique du — chez le rat après résection de la muqueuse olfactive.)	284

— C —

Camp (The summer — infirmary. A therapeutic modality.)	892
Cancer du poumon. (Conduite à tenir en présence d'un cas suspect de —)	724
Cancer du sein (La surrénalectomie dans le — en phase avancée.)	184
Cancer lipidique (Deux cas de — de la prostate.)	282
Cancéreuses. (Protubérances nucléaires et chromosomes aberrants dans les cellules —)	277
Capsule de Bowmann. (Métaplasie de l'épithélium de la —)	274
Carcinome (Étude au microscope électronique d'un — médullaire de la thyroïde avec stroma amyloïde.)	273
Carcinome malpighien développé sur un sinus pilonidal	277

Cardiopulmonary (Organization of — resuscitation training programs.)	265
Cardio-respiratoire (L'enseignement de la réanimation — au Québec.)	269
Carotidiennes. (Anesthésie régionale dans les thrombo-endarterectomies —)	256
Cellulaire (Essai de coordination des enseignements de biologie — dans le cadre du nouveau programme d'étude des sciences de la santé.)	155
Cérébelleuse (Embolisation de substance — après traumatisme obstétrical: coagulopathie associée.)	275
Cervicale (Origine — fréquente des dorsalgies communes.)	338
Charcot. (L'arthropathie neurogène de —)	439
Chirurgie. (La préparation du diabétique à la —)	720
Choline. (Le rein et la —)	198
Chorio-épithélioze (Pseudo-tumeurs de l'appareil génital et grossesse. Déciduose ectopique, miométrieuse, —, lutéose gravidique.)	171
Chromosomes (Protubérances nucléaires et — aberrants dans les cellules cancéreuses.)	277
Clopentixol (Le — (AY-62021) en prémédication, ses indications sur les urgences médico-chirurgicales.)	243
Coagulation (Un cas de — intravasculaire disséminée.)	276
Coagulopathie (Embolisation de substance cérébelleuse après traumatisme obstétrical: — associée.)	275
Col utérin. (Facteurs étiologiques des lésions pré-malignes et malignes du —)	275
Contraception intravaginale. (La —)	659
Coxarthroses. (La rééducation fonctionnelle des —)	375
Cuir chevelu (Un cas de tumeur du — provoquée par irradiation et reconnue au microscope électronique comme étant fibrosarcome.)	279
Cyclopie [Un cas de — (cyclo-céphalie.)]	281
Cytogénétique (Étude — des hallucinogènes. Essai préliminaire de la lysergamide (LSD-25) sur la culture des leucocytes humains.)	56
Cytopharmacologiques. (Complications et dangers des hallucinogènes: aspects —)	48

— D —

Déciduose ectopique (Pseudo-tumeurs de l'appareil génital et grossesse. —, miométrieuse, chorio-épithélioze, lutéose gravidique.)	171
Délinquance. (Dépression et —)	936
Délinquant acting out and ego structure	933
Dépendance. (Problèmes de la —)	59
Dépressifs (Les états — et le suicide: sur deux catégories de patients qui présentent des risques suicidaires graves.)	853
Dépression. (Étude comparative de l'électrochoc unilatéral et bilatéral chez des malades traités pour —)	825
Dépression et délinquance	936
Détention. (Les effets psychologiques de la —)	1057
Development (Behaviour growth and — course, first year medicine McGill University.)	910

Développement. (L'enseignement médical en pays en voie de —)	743
Diabète (Le diagnostic du — en clinique et au laboratoire.)	612
Diabète sucré. (Quelques propos sur le —)	607
Diabétique (La préparation du — à la chirurgie.)	720
Diaphragme. (Lésions traumatiques du —)	548
Dorsalgies (Origine cervicale fréquente des — communes.)	338
Drogues. (Aspect juridique et travail clinique en rapport avec le problème des —)	122
Duplication (Un cas de — du rectum.)	625
Dyskinésie tardive post-neuroleptique	832

— E —

Échec scolaire. (La résistance à s'identifier ou un problème d'—)	905
Électrocardiographie (L'— intracavitaires dans le diagnostic des arythmies obscures.)	1022
Électrochoc (Étude comparative de l'— unilatéral et bilatéral chez des malades traités pour dépression.)	825
Électrolytiques (Problèmes liquidiens et — dans les urgences médicales et chirurgicales.)	443
Électromyographique. (Méthodes d'entraînement pré-prothétique chez les amputés du membre supérieur: Étude —)	366
Électronystagmographie. (Intérêt de la stimulation pendulaire avec —)	427
Embolisation de substance cérébelleuse après traumatisme obstétrical: coagulopathie associée	275
Embolisation graisseuse: Étude de 35 cas	561
Embryonnaires (Association d'antigènes — avec l'hépatome et d'autres lésions hépatiques chez le rat. État actuel de la question.)	669
Embryonnaires (Association d'antigènes — avec l'hépatome et d'autres lésions hépatiques chez le rat. État actuel de la question.)	772
Émigration. (The psychology of —)	961
Émotionnelles (Les réactions — du personnel de service interne.)	869
Enfant incurable. (Réflexions en face d'un —)	651
Enfants (L'ulcère gastro-duodénal chez les — de moins de cinq ans.)	628
Enseignement (Méthodes modernes d'— et sciences de la santé. Méthodes de formation et d'instruction; méthodes d'évaluation.)	152
Enseignement (Le premier cycle de l'— de la médecine)	734
Enseignement (L'— médical en pays en voie de développement.)	743
Enseignement médical. (La réforme de l'—)	167
Enseignement programmé. (L'—)	158
Épaule. (Les ruptures vieilles de la coiffe des courts rotateurs de l'—)	360
Épithélioma (Un cas d'— développé sur un sinus pilonidal.)	456
Équilibre (La réadaptation de l'— du sclérosé en plaques.)	333

Équipe de la santé. (Les relations interprofessionnelles dans l'—)	161
Ergothérapie (Thérapie de groupe : musicothérapie et — contrôlées dans un milieu psychiatrique) ..	189
Esquimaux (L'adaptation des — au froid.)	422
Évaluation. (Méthodes modernes d'enseignement et sciences de la santé. Méthodes de formation et d'instruction ; méthodes d'—)	152
Externat. (Normes pédagogiques de l'—)	740

— F —

Fémorale (L'ostéonécrose primitive de la tête — chez l'adulte et sa rééducation fonctionnelle.) ..	353
Fibrosarcome. (Un cas de tumeur du cuir chevelu provoquée par irradiation et reconnue au microscope électronique comme étant un —)	279
Fille-mère. (Les implications de la grossesse chez la —)	847
Foie. (Les traumatismes du —)	526
Formation (Méthodes modernes d'enseignement et sciences de la santé. Méthodes de — et d'instruction ; méthodes d'évaluation.)	152
Formation (La — en psychiatrie.)	986
Formation postuniversitaire (La — en psychiatrie.)	977
Froid. (L'adaptation des Esquimaux au —)	422

— G —

Gastrite d'irradiation	285
Gastro-duodénal (L'ulcère — chez les enfants de moins de cinq ans.)	628
Gigantisme rénal	278
Graisseuse (Embolisation — : Étude de 35 cas.) ..	561
Grossesse (Les implications de la — chez la fille-mère.)	847
Growth (Behaviour — and development course, first year medicine McGill University.)	910
Gymnastique respiratoire. (Examen critique des résultats fonctionnels obtenus sur un groupe d'insuffisants respiratoires traités avec la —) ..	335

— H —

Hallucinogènes. Pharmacologie générale des psychodysléptiques	11
Hallucinogènes. (Aspect neurochimique des —) ..	42
Hallucinogènes. (Applications médicales des —)	44
Hallucinogènes (Complications et dangers des — : aspects cytopharmacologiques.)	48
Hallucinogènes (Étude cytogénétique des —. Essai préliminaire de la lysergamide (LSD-25) sur la culture des leucocytes humains.)	56
Hallucinogènes : agents incapacitants	66
Hallucinogènes. (Aspects neuropsychiatriques des complications et dangers de l'usage des —) ..	70
Hallucinogènes. (Historique des —)	74
Hallucinogènes (Utilisation des — chez les jeunes — aspects psychosociaux.)	85

Hallucinogènes (Interaction — culture.)	91
Hallucinogènes. (L'aspect psychologique de l'usage incontrôlé des —)	97
Hallucinogènes. (Quelques traits psychologiques d'un groupe d'adolescents utilisant des —)	100
Hallucinogènes (Enquête sur l'usage des psychodysléptiques (—) dans les collèges et universités de la province de Québec. Partie II : méthodologie et résultats préliminaires.)	103
Hallucinogènes. (Aspects légaux des —)	114
Hallucinogènes (Les — et l'aspect judiciaire.)	119
Hallucinogènes : problèmes de l'information	126
Hamartome (L'— de la rate.)	282
Handicapé. (Attitude du médecin face à l'—)	649
Hémangiopéricytomes (À propos des — utérins.)	283
Hémiplégie (Les troubles respiratoires chez les malades atteints d'— et leur régression au cours de la rééducation fonctionnelle.)	327
Hémolytique [Un cas de microangiopathie thrombotique (Syndrome — urémique.)]	275
Hépatome (Association d'antigènes embryonnaires avec l'— et d'autres lésions hépatiques chez le rat. État actuel de la question.)	669
Hépatome (Association d'antigènes embryonnaires avec l'— et d'autres lésions hépatiques chez le rat. État actuel de la question.)	772
Historique des hallucinogènes	74
Holter. (Le traitement de l'hydrocéphalie par la valve de —)	447
Homme (Le médecin, l'— et la souffrance.)	644
Homme (La médecine, l'— et la souffrance.)	647
Homme (Le médecin, l'— et la souffrance.)	655
Hôpital général. (Considérations sur l'urgence et la consultation externe en psychiatrie à l'—) ..	874
Hydrocéphalie (Le traitement de l'— par la valve de Holter.)	447
Hydrocéphalie (Un cas d'— congénitale et de papillome des plexus choroïdes.)	1013
Hypomagnésémie (Un cas d'— chez un nouveau-né.)	1037

— I —

Identification with the instructor as a factor in the teaching of psychiatry to medical students	918
Immigrants. (Major psychiatric breakdown in landed —)	951
Incendiaire. (L'—)	1062
Incest (Father-daughter — — treatment of the family.)	946
Information. (Hallucinogènes : problèmes de l'—)	126
Information (L'— sur les hallucinogènes en milieu scolaire.)	129
Insuffisants respiratoires (Examen critique des résultats fonctionnels obtenus sur un groupe d'— traités avec la gymnastique respiratoire.)	335
Insulinome fonctionnel du pancréas : présentation de trois cas et considération des critères de diagnostic	713
Irradiation. (Gastrite d'—)	285

— J —

Jeunes (Utilisation des hallucinogènes chez les — aspects psychosociaux.) 85

Judiciaire. (Les hallucinogènes et l'aspect —) ... 119

Juridique (Aspect — et travail clinique en rapport avec le problème des drogues.) 122

— L —

Laryngé. (Plasmocyte —) 278

Légale. (Rapport de la table ronde sur la psychiatrie —) 989

Légale. (Contribution de la radiologie à la médecine —) 1017

Légaux (Aspects — des hallucinogènes.) 114

Leucocytes humains. (Etude cytogénétique des hallucinogènes. Essai préliminaire de la lysergamide (LSD-25) sur la culture des —) 56

Lombalgies aiguës. (Traitement des —) 262

Longevity. (Aggression and —) 862

Lutéose gravidique. (Pseudo-tumeurs de l'appareil génital et grossesse. Déciduose ectopique, miométriase, chorio-épipithéliose, —) 171

Lymphoblastique (Le test de transformation — dans le diagnostic des affections rhumatismales.) 371

Lymphome (Syndrome de malabsorption secondaire à un — intra-abdominal.) 460

Lysergamide (Étude cytogénétique des hallucinogènes. Essai préliminaire de la — (LSD-25) sur la culture des leucocytes humains.) 56

— M —

Malabsorption (Syndrome de — secondaire à un lymphome intra-abdominal.) 460

Malacoplakia du testicule 276

Maladie de Ménière. (Aspects psychodynamiques de la —) 838

Man and his anxiety: psychiatric emergencies at Expo '67. 966

Maxillo-facial. (Le traumatisme —) 556

Médecin (Le —, l'homme et la souffrance.) 644

Médecin (Attitude du — face à l'handicapé.) 649

Médecin (Le —, l'homme et la souffrance.) 655

Médecine (Les sciences de la santé et le nouveau programme des études à la Faculté de — de l'université Laval.) 147

Médecine (La —, l'homme et la souffrance.) 647

Médecine. (Le premier cycle de l'enseignement de la —) 734

Médecine légale. (Contribution de la radiologie à la —) 1017

Médecine sociale (Le rôle de la — envers les gens âgés.) 1045

Médicales (Applications — des hallucinogènes.) 44

Médicales (Investigations — et hiérarchies des valeurs.) 636

Medical students. (Identification with the instructor as a factor in the teaching of psychiatry to —) 918

Medicine (Behaviour growth and development course, first year — McGill University.) 910

Mental health (The Marymount field ambulance: mobilizing the community resources for more effective — a programme of preventive psychiatry.) 971

Métaplasie de l'épithélium de la capsule de Bowman 274

Microangiopathie thrombotique (Un cas de — (Syndrome hémolytique urémique.) 275

Microscope électronique (Étude au — d'un carcinome médullaire de la thyroïde avec stroma amyloïde.) 273

Microscope électronique (Étude au — du bulbe olfactif chez le rat après résection de la muqueuse olfactive.) 284

Miométriase (Pseudo-tumeurs de l'appareil génital et grossesse. Déciduose ectopique, —, chorio-épipithéliose, lutéose gravidique.) 171

Mosaïcisme 45,X/47,XXX et phénotype de Turner atypique: note préliminaire 280

Musicothérapie (Thérapie de groupe: — et ergothérapie contrôlées dans un milieu psychiatrique.) 189

Myocarde (Utilisation de routine de la technique du P.A.S. sur les prélèvements du — à l'autopsie.) 283

— N —

Neurochimique (Aspect — des hallucinogènes.) .. 42

Neuroleptique. (Dyskinésie tardive post —) 832

Neuromusculaire. (L'accélérométrie comme méthode neurophysiologique d'exploration de l'activité —) 348

Neurophysiologie. (Some functional principles and frames of reference in psychiatric —) 821

Neuropsychiatriques (Aspects — des complications et dangers de l'usage des hallucinogènes.) 70

Nouveau-né. (Un cas d'hypomagnésémie chez un —) 1037

Noyau ventrolatéral (Le —, structure motrice thalamique.) 411

— O —

Obstétrical (Embolisation de substance cérébelleuse après traumatisme —: coagulopathie associée.) 275

Oesophage. (Polype fibro-vasculaire de l'—) 282

Ostéonécrose (L'— primitive de la tête fémorale chez l'adulte et sa rééducation fonctionnelle.) 353

— P —

Pancréas (Insulinome fonctionnel du —: présentation de trois cas et considération des critères de diagnostic.) 713

Papillome (Un cas d'hydrocéphalie congénitale et de — des plexus choroïdes.) 1013

Régression (La — lors du récit des rêves.)	844
Rein (Le — et la choline.)	198
Rein (Le — et la vitamine B ₁ ou thiamine.)	286
Rein (Le — et la riboflavine.)	383
Rein (Le — et l'acide pantothénique.)	484
Rein . (Les traumatismes du —)	532
Rein (Le — et l'acide nicotinique.)	571
Rein (Le — et la vitamine B ₆ .)	748
Rein (Le — et la biotine.)	1080
Reins (Les — et l'acide ptéroylmonoglutamique.)	1073
Relations interprofessionnelles (Les — dans l'équipe de la santé.)	161
Rénal . (Gigantisme —)	278
Residency (Psychiatric — training at McGill University).	983
Résistance (La — à s'identifier ou un problème d'échec scolaire.)	905
Respiratoire . (Examen critique des résultats fonctionnels obtenus sur un groupe d'insuffisants respiratoires traités avec la gymnastique —)	335
Respiratoires (Les troubles — chez les malades atteints d'hémiplégie et leur régression au cours de la rééducation fonctionnelle.)	327
Resuscitation (Organization of cardiopulmonary — training programs.)	265
Rêves . (La régression lors du récit des —)	844
Rhumatismales . (Le test de transformation lymphoblastique dans le diagnostic des affections —)	371
Rhumatologie . (Quelques aspects particuliers de la rééducation en —)	330
Riboflavine . (Le rein et la —)	383
Rotateurs de l'épaule . (Les ruptures vieilles de la coiffe des courts —)	360
Rubéole (Quelques nouveaux aspects cliniques du syndrome de la — congénitale.)	472

— S —

Sarcome alvéolaire (Le — à cellules claires des tendons.)	279
Sciences de la santé (Les — et le nouveau programme des études à la Faculté de médecine de l'université Laval.)	147
Sciences de la santé . (Méthodes modernes d'enseignement et —. Méthodes de formation et d'instruction ; méthodes d'évaluation.)	152
Sciences de la santé . (Essai de coordination des enseignements de biologie cellulaire dans le cadre du nouveau programme d'étude des —)	155
Sclérosé en plaques . (La réadaptation de l'équilibre du —)	333
Scolaire . (L'information sur les hallucinogènes en milieu —)	129
Sein (La surrénalectomie dans le cancer du — en phase avancée.)	184
Shock (Surgical — : principles of diagnosis and therapy.)	513

Sinus pilonidal . (Un cas d'épithélioma développé sur un —)	456
Souffrance . (Le médecin, l'homme et la —)	644
Souffrance . (La médecine, l'homme et la —)	647
Souffrance . (Le médecin, l'homme et la —)	655
Starr-Edwards . (Complications tardives chez des sujets ayant subi un remplacement valvulaire aortique de type —)	284
Suicide (Les états dépressifs et le — : sur deux catégories de patients qui présentent des risques suicidaires graves.)	853
Surgical shock : principles of diagnosis and therapy	513
Surrénalectomie (La — dans le cancer du sein en phase avancée.)	184

— T —

Teaching (Identification with the instructor as a factor in the — of psychiatry to medical students.)	918
Television (Closed circuit — in a psychiatric training centre : a preliminary report.)	929
Testicule . (Malacoplakia du —)	276
Testicule (Les traumatismes du — et de ses annexes.)	1005
Thalamique . (Le noyau ventrolatéral, structure motrice —)	411
Therapeutic (The summer camp infirmary. A — modality.	892
Thérapie de groupe : musicothérapie et ergothérapie contrôlées dans un milieu psychiatrique	189
Thiamine . (Le rein et la vitamine B ₁ ou —)	286
Thoraciques . (Facteurs de gravité dans les traumatismes —)	542
Thrombo-endarterectomies carotidiennes . (Anesthésie régionale dans les —)	256
Thyroïde Étude au microscope électronique d'un carcinome médullaire de la — avec stroma amyloïde.)	273
Traumatiques (Lésions — du diaphragme.)	548
Traumatiques (Deux cas d'utilisation du lambeau abdominal dans les blessures — du pouce.)	566
Traumatisme osseux du poignet	552
Traumatisme (Le — maxillo-facial.)	556
Traumatismes (Les — du foie.)	526
Traumatismes (Les — du rein.)	532
Traumatismes (Facteurs de gravité dans les — thoraciques.)	542
Traumatismes (Les — du testicule et de ses annexes.)	1005
Traumatologie . (Introduction : Symposium sur la —)	511
Tuberculose . (Contribution de l'anesthésie — réanimation en 1967 à la chirurgie pulmonaire pour —)	233
Tumeur (Un cas de — du cuir chevelu provoquée par irradiation et reconnue au microscope électronique comme étant un fibrosarcome.)	279
Turner (Mosaïcisme 45,X/47,XXXX et phénotype de — atypique : note préliminaire.)	280

— U —

Ulcère gastro-duodéal (L' — chez les enfants de moins de cinq ans.)	628
Urgences (Le clopenthixol (AY-62-21) en prémédication, ses indications sur les — médico-chirurgicales.)	243
Utérin. (Facteurs étiologiques des lésions pré-malignes et malignes du col —)	275
Utérins. À propos des hémangiopéricytomes —)	283

— V —

Vaginale. (La contraception intra —)	659
Valve de Holter. (Le traitement de l'hydrocéphalie par la —)	447
Valvulaire aortique (Complications tardives chez des sujets ayant subi un remplacement — de type Starr-Edwards.)	284
Vieillessement (Le — individuel.)	727
Vitamine B₁ (Le rein et la — ou thiamine.)	286
Vitamine B₆. (Le rein et la —)	748

TABL

Volum

Aliment
l'exe
enzyAmmon
le co
traiteAnesth
laxer

Anesth

Antibio
de s
des

Asthme

Bile (l
ense

Calcio

Cancer

Choc.

Choc

Cholar

—

Coma

dant

men

Conju

Débit

rale

teck

Diaph

Digitat

méc

Drogu

Dyspla

tum

re.

Ectroc

une

dec

TABLE ALPHABÉTIQUE DES ANALYSES

Volume 40 — 1969

— A —			
Alimentaire (Note sur les effets combinés de l'exercice et de la restriction — sur l'activité enzymatique du plasma chez le rat.)	690	Électromyographique (Étude — de la contraction œsophagienne chez l'homme normal.)	800
Ammoniémie veineuse (Étude critique de l'— dans le coma hépatique. Diagnostic, surveillance et traitement.)	303	Élimination urinaire (L'épreuve d'— provoquée de la B.S.P., son utilisation dans le diagnostic des ictères.)	691
Anesthésie. (L'emploi de l'hexafluorénium (mylaxen) en —)	133	Embryonnaire. (Les enzymes du néphron —)	799
Anesthésie (Les accidents graves de l'— locale.)	580	Endoscopie (Intérêt du valium en — apprécié sur plus de 1 000 observations.)	580
Antibiogrammes (Analyse statistique de 2 850 — de staphylocoque effectués par le laboratoire des hôpitaux Pellegrin-Tondu de 1963 à 1967.)	494	Enzymatique (Note sur les effets combinés de l'exercice et de la restriction alimentaire sur l'activité — du plasma chez le rat.)	690
Asthme. (Les mécanismes psychologiques dans l'—)	396	Enzymatique. (Recherches sur les effets de l'oxygène hyperbare sur l'activité —)	690
— B —		Enzymes (La recherche des — de la bile et ses enseignements.)	303
Bile (La recherche des enzymes de la — et ses enseignements.)	303	Enzymes (Les — du néphron embryonnaire.)	799
— C —		Estomac (Maladie de Crohn de l'— et de l'iléon terminal.)	800
Calcique. (La thyroïde et le métabolisme —)	207	Exercice (Note sur les effets combinés de l'— et de la restriction alimentaire sur l'activité enzymatique du plasma chez le rat.)	690
Cancers. (Principes de l'immunothérapie des —)	494	— F —	
Choc. (Nature et traitement du —)	581	Femme (Préparation de la — à ses rôles et fonctions.)	692
Choc traumatique. (Le —)	582	Fibrillation auriculaire. (Retour au traitement par la quinidine après échecs des chocs électriques pour —)	581
Cholangiographie (Une intoxication iodique après — peropératoire est-elle possible?)	135	— G —	
Coma hépatique Étude de l'ammoniémie veineuse dans le —. Diagnostic, surveillance et traitement.)	303	Ganglionnaires (Les formes — de la toxoplasmose de l'adulte.)	395
Conjugale. (Perspectives de psychothérapie —)	395	Gastrique (L'ulcère — expérimental par la sérotonine chez le rat et sa prévention).	208
— D —		Glucagon (Insuline, — et hormone somatotrope plasmatiques dans cinq cas de tumeurs extra-pancréatiques hypoglycémiantes.)	208
Débitmétrie (Les sténoses des trois artères viscérales abdominales, comparées par une nouvelle technique de — à l'autopsie.)	136	Grêle. (Les hémangiopéricytomes du —)	690
Diaphragmatiques (Les ruptures — traumatiques.)	1087	— H —	
Digitale (La — : des faits à propos d'un vieux médicament.)	395	Hamartomes (Tumeurs bénignes, pseudo-tumeurs et — du rectum.)	133
Drogue (Face à la — : punir ou soigner?)	1085	Hamartomes (Les tumeurs bénignes et les pseudo-tumeurs (dysplasies et —) de la vésicule biliaire. Étude clinique et radiologique.)	302
Dysplasies (Les tumeurs bénignes et les pseudo-tumeurs (— et hamartomes) de la vésicule biliaire. Étude clinique et radiologique.)	302	Hamartomes (Les — hépatiques.)	1086
— E —		Hémangiopéricytomes (Les — du grêle.)	690
Ectrodactylie. (Agénésie du pectoral associée à une malformation congénitale de la main : syndactylie et —)	1087		

Hépatique (L'ultrastructure — au cours de la maladie de Gilbert.)	1085	Pectoral (Agénésie du — associée à une malformation congénitale de la main: syndactylie et ectrodactylie.)	1087
Hépatiques. (Les hamartomes —)	1086	Phlébographie sélective splénique, mésentérique ou portale par voie ombilicale	136
Hépatie (Hyperlipémie au cours d'une — chronique d'origine alcoolique.)	800	Portale (Phlébographie sélective splénique, mésentérique ou — par voie ombilicale.)	136
Hexafluorénium (L'emploi de l'— (mylaxen) en anesthésie.)	133	Pseudo-tumeurs (Tumeurs bénignes, — et hamartomes du rectum.)	133
Hormone somatotrope (Insuline, glucagon et — plasmatiques dans cinq cas de tumeurs extrapancréatiques hypoglycémiantes.)	208	Pseudo-tumeurs (Les tumeurs bénignes et les — (dysplasies et hamartomes) de la vésicule biliaire. Étude clinique et radiologique.)	302
Hyperlipémie au cours d'une hépatite chronique d'origine alcoolique.	800	Psychologiques (Les mécanismes — dans l'asthme.)	396
Hypertension et stress	207	Psychothérapie conjugale. (Perspectives de —)	395
Hypertension essentielle. (Traitement médicamenteux de l'—)	302	— Q —	
Hypoglycémiantes. (Insuline, glucagon et hormone somatotrope plasmatiques dans cinq cas de tumeurs extrapancréatiques —)	208	Quinidine (Retour au traitement par la — après échecs des chocs électriques pour fibrillation auriculaire.)	581
— I —		— R —	
Ictères. (L'épreuve d'élimination urinaire provoquée de la B.S.P., son utilisation dans le diagnostic des —)	691	Recto-colique. (La mélanose —)	302
Iléon (Maladie de Crohn de l'estomac et de l'— terminal.)	800	Rectum. (Tumeurs bénignes, pseudo-tumeurs et hamartomes du —)	133
Immunothérapie (Principes de l'— des cancers.)	494	— S —	
Insuline, glucagon et hormone somatotrope plasmatiques dans cinq cas de tumeurs extrapancréatiques hypoglycémiantes.)	208	Sérotonine (L'ulcère gastrique expérimental par la — chez le rat et sa prévention.)	208
Iodique (Une intoxication — après cholangiographie peropératoire est-elle possible?)	135	Splénique (Phlébographie sélective —, mésentérique ou portale par voie ombilicale.)	136
— M —		Staphylocoque (Analyse statistique de 2 850 antibiogrammes de — effectués par le laboratoire des hôpitaux Pellegrin-Tondu de 1963 à 1967.)	494
Malformation (Agénésie du pectoral associée à une — congénitale de la main: syndactylie et ectrodactylie.)	1087	Sténoses (Les — des trois artères viscérales abdominales, comparées par une nouvelle technique de débitmétrie à l'autopsie.)	136
Maladie de Crohn de l'estomac et de l'iléon terminal	800	Stress. (Hypertension et —)	207
Maladie de Gilbert. (L'ultrastructure hépatique au cours de la —)	1085	Syndactylie (Agénésie du pectoral associée à une malformation congénitale de la main: — et ectrodactylie.)	1087
Mélanose (La — recto-colique.)	302	— T —	
Mésentérique (Phlébographie sélective splénique, — ou portale par voie ombilicale.)	136	Thyroïde (La — et le métabolisme calcique.)	207
Métabolisme calcique. (La thyroïde et le —)	207	Toxoplasmose (Les formes ganglionnaires de l'adulte.)	395
Mucoviscidose (La — de l'adulte.)	1086	Tumeurs bénignes, pseudo-tumeurs et hamartomes du rectum	133
— N —		Tumeurs bénignes (Les — et les pseudo-tumeurs (dysplasies et hamartomes) de la vésicule biliaire. Étude clinique et radiologique.)	302
Néphron (Les enzymes du — embryonnaire.)	799	— U —	
— O —		Ulcère gastrique (L'— expérimental par la sérotonine chez le rat et sa prévention.)	208
Oesophagienne (Étude électromyographique de la contraction — chez l'homme normal.)	800	— V —	
Oxygène hyperbare (Recherches sur les effets de l'— sur l'activité enzymatique.)	690	Valium (Intérêt du — en endoscopie apprécié sur plus de 1 000 observations.)	580
— P —		Vésicule biliaire (Les tumeurs bénignes et les pseudo-tumeurs (dysplasies et hamartomes) de la —. Étude clinique et radiologique.)	302
Pancréatites aiguës. Confrontations anatomocliniques et biologiques, pronostiques et thérapeutiques. À propos d'une statistique de 37 cas	799		

Laval médical

Volume 40 — 1969

Laval médical

Directeur	M. le professeur R. GINGRAS, <i>Doyen de la Faculté de médecine.</i>
Rédacteur en chef	M. le professeur G.-A. BERGERON, <i>Professeur de Physiologie pratique.</i>
Rédacteur-adjoint	M. le professeur J.-B. JOBIN, <i>adjoint au Doyen.</i>
Secrétaire à la rédaction	M. le docteur Pierre POTVIN, <i>Professeur agrégé en Physiologie.</i>
Adjoint au directeur	M. Jean ARCAND.
Secrétaire administrative	M ^{lle} J. BERGERON.
Agent de publicité	M. J.-E. BEAUDIN, v.a.

Conditions de publication

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

Manuscrits

Les manuscrits doivent être dactylographiés à double interligne. Dans la mesure du possible, les travaux originaux doivent comprendre les divisions suivantes: introduction, matériel et techniques, résultats, discussion, résumé et bibliographie. Les tableaux doivent être numérotés en chiffres romains et les figures en chiffres arabes. Figures et tableaux doivent être accompagnés d'une légende courte et précise. Les nombres en bas de dix s'écrivent en lettres. Les fractions décimales s'écrivent avec une virgule et une quantité inférieure à l'unité appelle le singulier: 0,5 mg est injecté... Les abréviations d'unités s'écrivent sans point et ne prennent pas d's au pluriel. Voici les principales abréviations utilisées: kg, g, mg, μ g, 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

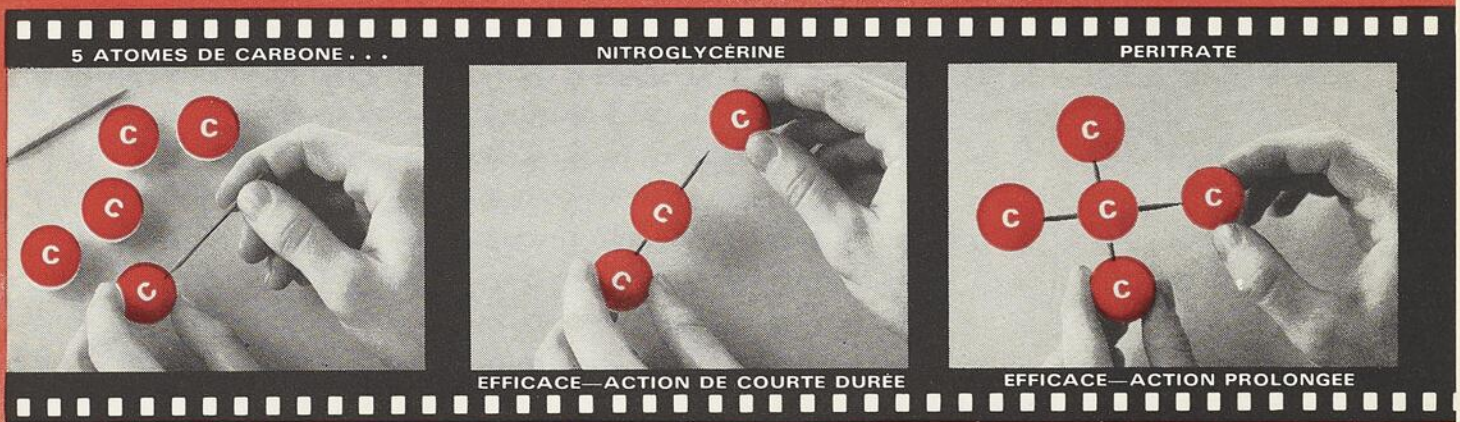
Tous les anciens numéros du *Laval médical* sont maintenant microfilmés par University Microfilms, Inc., 313 North First Street, Ann Arbor, Michigan, 48107, et peuvent être obtenus de cette institution pour une charge nominale.

Secrétariat

**Faculté de médecine
Université Laval
Québec
418 / 656-2944**

Courrier de la deuxième classe
Enregistrement no 2158

Comment fabriquer un vaso-dilatateur coronarien plus efficace



1. Il vous faut d'abord cinq atomes de carbone.

2. Placez-en trois comme ceci et vous avez la structure moléculaire de base de la nitroglycérine (trinitrate de glycéryle) . . . en chaîne droite, le vaso-dilatateur coronarien, à action rapide, le plus couramment employé depuis plus de 100 ans. Bien que la durée de son action soit courte, on PEUT obtenir une vaso-dilatation prolongée . . .

3. . . . en ajoutant deux autres atomes de carbone. Vous avez alors la structure moléculaire de base du tétranitrate de pentaérythritol (Peritrate), un nitrate "à angles droits". Bien que sa structure moléculaire soit semblable à celle de la nitroglycérine, Peritrate marque un progrès important dans le traitement à l'aide des dérivés nitrés, car *un seul comprimé de Peritrate SA (à action prolongée) deux fois par jour assure une protection de vingt-quatre heures contre les crises déclenchées par le stress . . . et constitue "un traitement prophylactique beaucoup plus rassurant que ceux dont on disposait jusqu'à maintenant"*.¹

De plus, Peritrate SA avec phénobarbital exerce de façon spécifique cet effet calmant prolongé, essentiel au bien-être de l'angineux. On a démontré que l'administration prolongée de Peritrate favorise la formation d'un réseau de capillaires entre les artères du myocarde; on a également démontré qu'elle augmente le taux de survie des porcs chez qui on a provoqué le rétrécissement de la coronaire. Chez cet animal, comme chez l'homme, la circulation collatérale dans le myocarde est peu développée.²

En prescrivant Peritrate, vous aiderez vos malades à vivre une vie plus normale et à soulager leur anxiété.

COMPOSITION: Chaque comprimé à deux couches de Peritrate SA renferme 80 mg de tétranitrate de pentaérythritol: (couche de 20 mg à libération immédiate et couche de 60 mg à libération retardée). Peritrate SA avec phénobarbital renferme en plus 45 mg de phénobarbital, dont 30 mg sont renfermés dans la couche-retard.

POSOLOGIE: (s'applique aux deux produits): Un comprimé au lever et un comprimé 12 heures plus tard (à jeun).

EFFETS SECONDAIRES: Les réactions secondaires sont négligeables, mais des maux de tête passagers peuvent parfois survenir.

CONTRE-INDICATIONS ET PRÉCAUTIONS: Administrer Peritrate avec prudence aux malades souffrant de glaucome. Documentation détaillée fournie sur demande.

Bibliographie: 1—Hirshleifer, I.: *Angiology*, Vol. 9, No. 1, février 1958, pp. 31-33. 2—Goodman et Gilman, *The Pharmacological Basis of Therapeutics*, 3e édition, pp. 739 et 740. 3—Lumb, G. D., et Hardy, L. B., *Circulation*, Vol. 27, 1963, pp. 717-721.



WARNER-CHILCOTT
Toronto, Canada





Grâce au **Vimicon**[®]
(chlorhydrate de cyproheptadine)
-certaines personnes
trop minces prennent du poids

Des essais cliniques¹⁻⁸ montrent que le VIMICON favorise un gain pondéral chez les malades de poids insuffisant. Bien que le mécanisme d'action fasse encore l'objet d'études, il semble qu'il y ait stimulation, d'où accroissement, de l'appétit. Le VIMICON, antiallergique et antipruriteux, peut servir dans une gamme d'allergies aiguës et chroniques, y compris la fièvre des foins, les dermatites et l'éruption cutanée provoquée par l'herbe à la puce.

• **ravivez l'appétit et augmentez le poids avec le Vimicon**

Vimicon®

(chlorhydrate de cyproheptadine)

Indications — Pour augmenter le gain pondéral chez les malades de poids insuffisant. Ce gain, modeste mais significatif, semble associé à une stimulation de l'appétit. Le VIMICON est un agent antiallergique et antipruriteux et peut servir dans le traitement d'une gamme d'allergies aiguës et chroniques, y compris la fièvre des foins, les éruptions cutanées et l'herbe à la puce.

Posologie moyenne — **Enfants:** 2 mg (une cuillerée à thé ou un demi-comprimé) trois fois par jour, aux repas. **Adultes:** 4 mg (deux cuillerées à thé ou un comprimé) trois fois par jour, aux repas. Ne jamais dépasser la dose recommandée. Consulter le prospectus pour de plus amples détails au sujet de la posologie.

Effets secondaires — La somnolence est l'effet le plus courant. On a signalé des réactions peu fréquentes telles: sécheresse buccale, vertige, agitation, nausées et éruptions cutanées. L'agitation, la confusion ou les hallucinations visuelles sont rares.

Mise en garde — On doit avertir les malades du danger de conduire une automobile ou de manoeuvrer des machines ou des appareils exigeant de la vigilance, en raison des possibilités de somnolence. On n'a pas encore établi l'innocuité du VIMICON durant la grossesse. On doit aussi mettre les malades en garde contre les risques qu'entraînent l'ingestion d'alcool et d'autres déprimeurs du système nerveux central de pair avec le VIMICON. Un traitement prolongé avec des antihistaminiques peut parfois causer des dyscrasies sanguines; on n'en a cependant rapporté aucun cas avec le VIMICON.

Contre-indications — Bien que ses effets anticholinergiques périphériques soient minimales aux doses recommandées, le VIMICON est contre-indiqué chez les malades atteints de glaucome et chez les sujets prédisposés à la rétention urinaire.

Bibliographie

1. Bergen, S.S., Jr.: *Appetite Stimulating Properties of Cyproheptadine*. *Am. J. Diseases of Children* **108**: 270-273, septembre 1964.
2. Drash, A. et coll.: *The Effect of Cyproheptadine on Carbohydrate Metabolism*. *Clin. Pharm. & Ther.* **7**: 340-346, mai-juin 1966.
3. Francini, J.C. et coll.: *Effect of Cyproheptadine on weight and height gain*. *Orient. Med.* **795**: 126-130, le 29 mars 1968. (Publié en espagnol en Argentine)
4. Lavenstein, A.F. et coll.: *Effect of Cyproheptadine on Asthmatic Children: Study of Appetite, Weight Gain and Linear Growth*. *J.A.M.A.* **180**: 912-916, le 16 juin 1962.
5. Melamed, M.: *Action of Cyproheptadine on Body Weight in Geriatric Patients*. *Prensa Universitaria* **185**: 2840-2842 (août) 1967. (Publié en espagnol en Argentine)
6. Van Metre, T.E., Jr.: *Factors which may Affect the Rate of Linear Growth and Weight Gain of Asthmatic Children*. *Southern Med. J.* **55**: 1305-1314, décembre 1962.
7. Valiente, S. et coll.: *Effect of Cyproheptadine on Body Weight*. *Bol. Hosp. S. Juan.* **14** (4): 342-346, septembre-octobre 1967. (Publié en espagnol au Chili)
8. Idelshon, F.: *Experience with Cyproheptadine Hydrochloride as a Non-hormonal Anabolic. Its effect on the Bodyweight of Pediatric Patients*. *Orient. Med.* **785**: 824-826 (le 22 décembre) 1967. (Publié en espagnol en Argentine)

Présenté en comprimés à 4 mg, flacons de 45; également sous forme de sirop contenant 2 mg par cuillerée à thé de 5 ml, flacons de 8 onces liquides.

Documentation complète sur demande.



INFLUENCE DU CONTRÔLE DES DÉPENSES AU MINISTÈRE DE LA SANTÉ NATIONALE ET DU BIEN-ÊTRE SOCIAL

Le ministre de la Santé nationale et du Bien-être social, l'honorable John Munro, a annoncé récemment que son ministère, tout en essayant de maintenir ses services à un niveau adéquat pour l'année 1970-1971, examinera ses priorités et emploiera ses ressources d'une manière qui tiendra compte du climat économique actuel.

Certains programmes importants seront retardés, y compris la construction prévue de laboratoires régionaux à Toronto et Montréal.

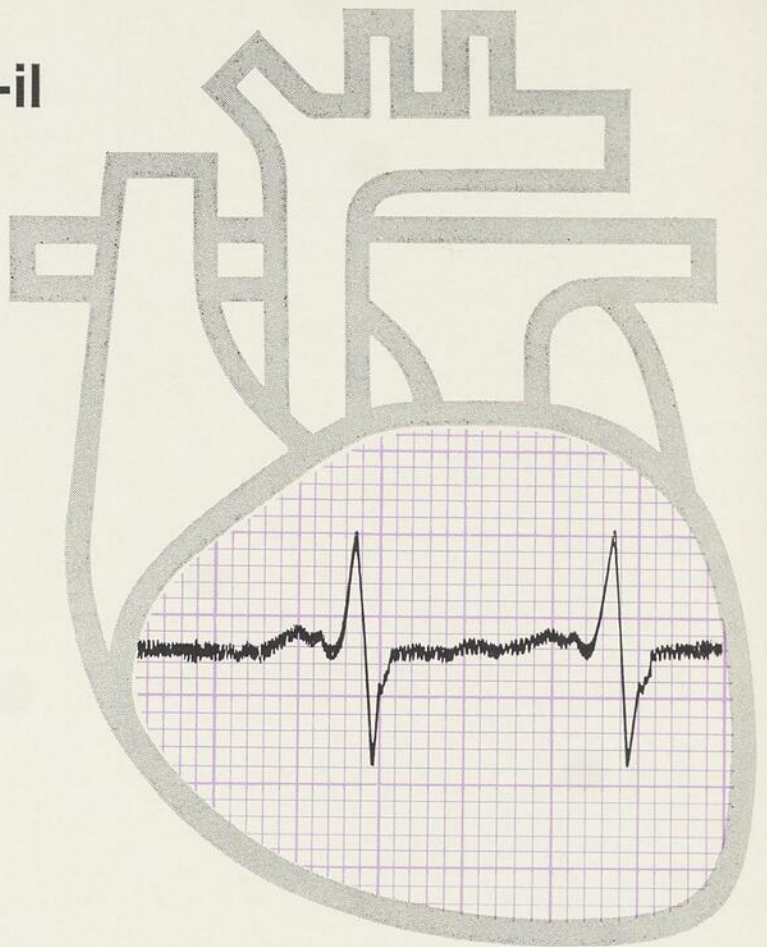
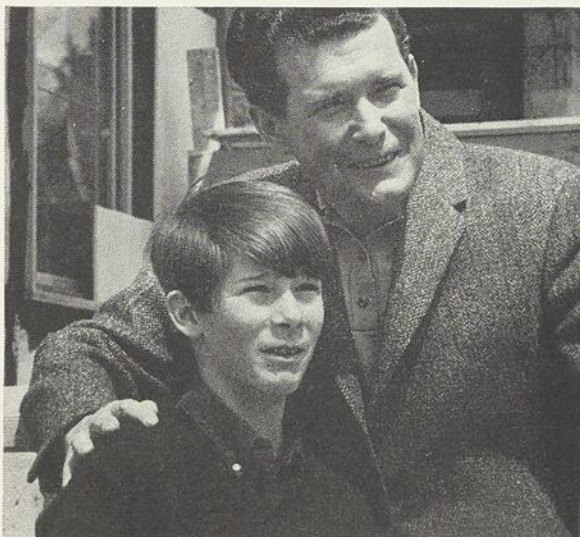
Pour 1970-1971, les services de santé d'urgence et les services de bien-être d'urgence verront leur budget réduit de 25 pour cent, ce qui affectera la planification de la santé d'urgence au niveau provincial et entraînera ultérieurement la suppression de l'inspection et de l'entretien des hôpitaux d'urgence actuellement en stock.

Les autres domaines affectés sont les subventions nationale et générale à l'hygiène qui seront réduites de \$4 millions par rapport à 1969-1970. Un plafond de \$37,5 millions par an a été fixé pour la Caisse d'aide à la santé pour les années financières 1969-1970 et 1970-1971.

Par ailleurs, la direction générale des aliments et drogues maintiendra le même niveau de protection du consommateur grâce à l'introduction de méthodes d'analyse semi-automatiques qui amélioreront la surveillance des nouveaux produits sur le marché et permettront en même temps de diminuer le coût de chaque analyse. L'amélioration des systèmes d'information entraînera une économie importante de temps et d'argent pour les recherches de renseignements.

**Un traitement
antihypertensif peut-il
être efficace
sans altérer
en premier lieu
le débit cardiaque?**

**Oui!
Par un traitement
qui réduit
la tension artérielle
surtout en diminuant la
résistance vasculaire
périphérique avec...**



ALDOMET*
(méthildopa)

**...car le débit cardiaque
se maintient d'ordinaire.**

L'ALDOMET* peut constituer un traitement efficace de l'hypertension permanente de caractère modéré à grave.

L'ALDOMET* est utile en particulier dans le traitement de l'hypertension ne répondant pas aux diurétiques dérivés des thiazides employés seuls.

L'ALDOMET* est profitable aussi aux sujets chez qui l'hypertension est liée à une néphropathie connue ou soupçonnée.

L'ALDOMET* réduit d'ordinaire la tension artérielle dans toutes les positions, la nuit comme le jour.

*Marque déposée

ALDOMET* comprimés

(méthildopa)

COMPOSITION: Chaque comprimé renferme 250 mg de méthildopa.

INDICATIONS: L'ALDOMET* est recommandé pour le traitement de l'hypertension artérielle permanente, de caractère modéré à grave. Il n'est pas recommandé aux malades souffrant d'un phéochromocytome ni dans les cas d'hypertension bénigne ou labile répondant aux sédatifs légers ou aux diurétiques dérivés de la thiazide utilisés seuls.

CONTRE-INDICATIONS: Affection hépatique en évolution; hypertension bénigne ou labile répondant à une sédation modérée ou à la seule administration de diurétiques dérivés de la thiazide; phéochromocytome; grossesse. Administrer avec prudence aux malades ayant déjà souffert d'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. Il faut abandonner le médicament s'il y a évidence d'anémie hémolytique. On a obtenu une prompte rémission de l'anémie en cessant l'administration de la méthildopa ou en instaurant un traitement aux corticostéroïdes.

Une épreuve directe de Coombs peut se révéler positive. 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; ce phénomène survient d'ordinaire dans les douze premiers mois du traitement. Les résultats de cette épreuve redeviennent négatifs des semaines ou des mois après 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. On a remarqué en de rares occasions une leucopénie réversible portant surtout sur les granulocytes et on n'a rapporté qu'un seul cas d'agranulocytose.

On a observé quelques rares accès fébriles, accompagnés ou non d'anomalies dans les épreuves du fonctionnement du foie. Des biopsies du foie pratiquées chez plusieurs malades, à la suite d'épreuves dont les résultats étaient anormaux, ont révélé un foyer microscopique de nécrose, phénomène compatible avec une hypersensibilité au médicament mais dont la signification n'a pas été déterminée. On doit procéder périodiquement à une exploration fonctionnelle du foie, à des numérations leucocytaires ainsi qu'à la détermination de la formule leucocytaire, différentielle au cours des 6 à 8 premières semaines de traitement ou chaque fois que se déclare une fièvre inexplicée. Si la fièvre survient en l'absence d'infection, cesser l'administration du médicament. Lorsque la méthildopa est administrée avec d'autres médicaments, il peut y avoir potentialisation de son activité. Observer les précautions habituelles, comme pour tout nouveau médicament. La méthildopa produisant une fluorescence dans l'urine, on peut rapporter des concentrations faussement élevées des catécholamines urinaires. Ce médicament peut donc fausser le diagnostic d'un phéochromocytome.

RÉACTIONS DÉFAVORABLES: On peut observer de la somnolence au début du traitement ou lorsqu'on accroît la posologie. La céphalée, l'asthénie ou la faiblesse sont également des symptômes passagers qu'on observe au début. On remarque aussi parfois: vertiges, étourdissements et insuffisance cérébro-vasculaire. On a rapporté une aggravation de l'angine de poitrine. Si des symptômes d'hypotension orthostatique surviennent, on suggère de réduire la posologie. De la bradycardie, de l'enclenchement, une légère sécheresse de la bouche et des symptômes gastro-intestinaux se manifestent parfois; ils peuvent en général être soulagés en diminuant la dose. L'augmentation du poids et l'œdème sont peu fréquents. Cesser le traitement si l'œdème progresse ou si des signes d'insuffisance cardiaque apparaissent. Il peut arriver que l'urine, exposée à l'air, devienne foncée par suite de la décomposition de la méthildopa ou de ses métabolites. On a rapporté, quoique rarement, les effets suivants: nausées, vomissements, sensibilité de la langue, gonflement des seins, lactation, impuissance, éruption cutanée, arthralgie légère, myalgie, paresthésie, parkinsonisme, troubles psychiques, psychose ou dépression légère et réversible. Un ictère bénin et réversible s'est produit chez quelques malades. On a observé un cas d'élévation de l'urée sanguine (BUN). On a rapporté un seul cas de paralysie de Bell, sans pouvoir l'attribuer au médicament. On a parfois signalé de la fièvre associée au médicament, des anomalies du fonctionnement du foie, des résultats positifs de l'épreuve directe de Coombs, une anémie hémolytique acquise et une leucopénie.

POSOLOGIE: On commence généralement en administrant un comprimé de 250 mg, par voie buccale, trois fois par jour durant les 48 premières heures. Diminuer ou augmenter la dose quotidienne de 1 ou 2 comprimés, de préférence à intervalles d'au moins deux jours, jusqu'à ce qu'on ait obtenu une réponse satisfaisante.

La posologie optimale, une fois déterminée, permet, en 12 à 24 heures, une réduction douce et uniforme de la tension artérielle chez la plupart des malades. La dose globale recommandée, est de 3 gm par jour (12 comprimés). Si une dose quotidienne de 2 gm ne suffit pas pour maîtriser efficacement la tension artérielle, on recommande d'ajouter au traitement un diurétique dérivé de la thiazide. Dans les cas d'insuffisance rénale, il peut être nécessaire de diminuer les doses. La syncope observée chez des malades âgés a été attribuée à l'artériosclérose cérébrale et on peut l'éviter en diminuant les doses. Chez la plupart des malades, on a commencé le traitement avec l'ALDOMET* par le retrait de tout médicament administré antérieurement, à l'exception des thiazides par exemple dont on continue l'administration. La diminution progressive de la posologie des ganglioplégiques et l'addition, également progressive, d'ALDOMET* au traitement facilitent la période de transition. On doit limiter, au début, la dose d'ALDOMET* à 500 mg (2 comprimés) par jour, quand on substitue ce médicament à des antihypertensifs autres que les thiazides. La tolérance au médicament peut se manifester, le plus souvent après deux ou trois mois de traitement. On peut y remédier en augmentant la dose ou en ajoutant au traitement un dérivé de la thiazide.

PRÉSENTATION: (Ca 3290) Comprimés jaunes, laqués, renfermant chacun 250 mg de méthildopa, en flacons de 50 et de 500.

DOCUMENTATION: Sur demande.



MERCK SHARP & DOHME
OF CANADA LIMITED MONTRÉAL



La recherche d'aujourd'hui au service de la thérapeutique de demain

Contribution de

KOMO

CONSTRUCTION

LIMITÉE

AMÉDÉE DEMERS
président

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 grippeux ou infectieux — Céphalées — Douleurs articulaires et musculaires — Affections rhumatismales — Névralgies — Intolérances à l'ASA.

1 à 8 comprimés d'ASADRINE par jour, dans 1/2 verre d'eau, donnent une solution peu acide, gazeuse et agréable.

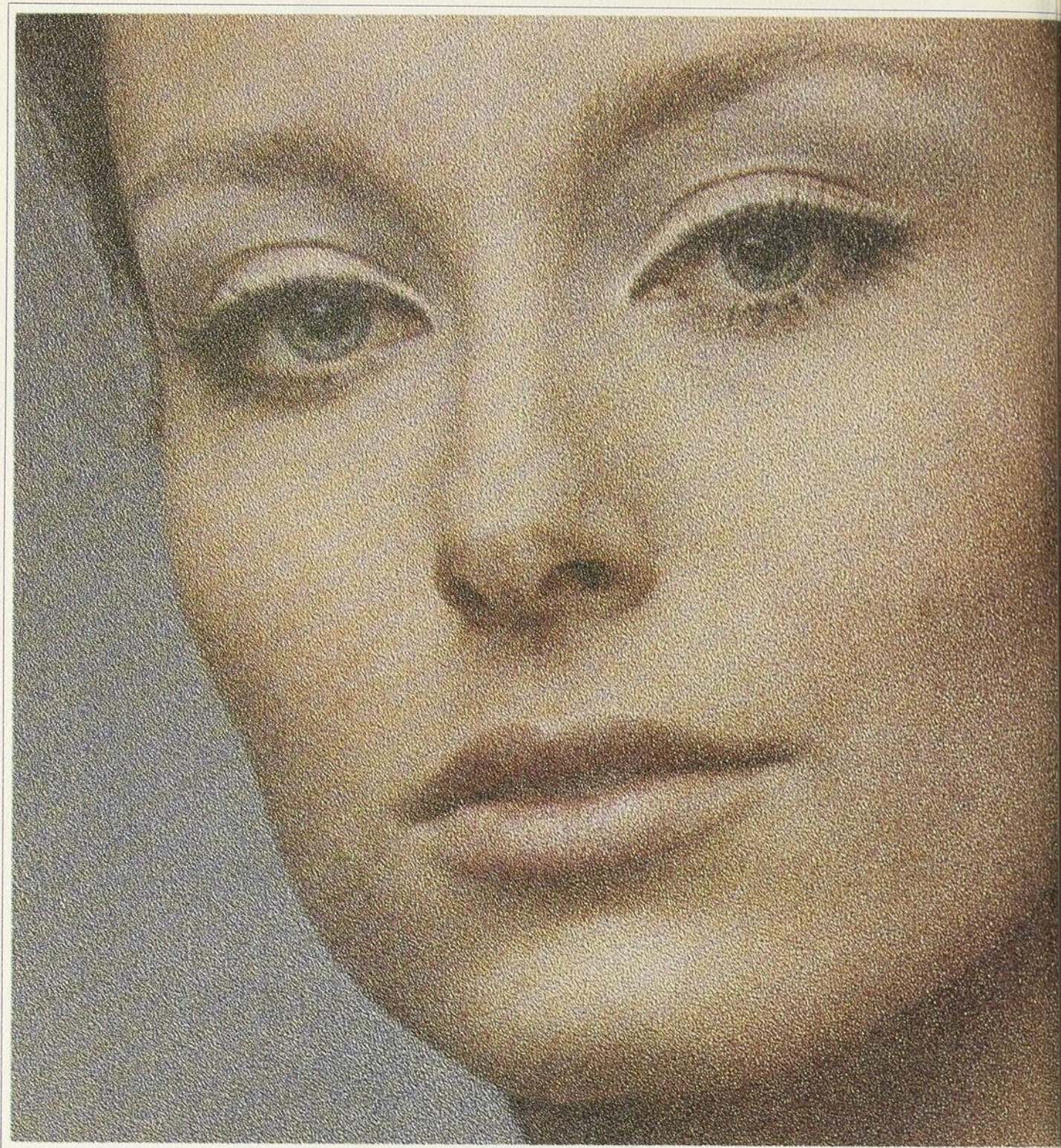
Acide acétylsalicylique	330 mg
Vitamine C	200 mg
Citrate de Sodium	2,65 gm
dans un milieu tamponné.	

LABORATOIRES U.P.S.A. (NORMOGASTRYL), AGEN - FRANCE.

CORPORATION PHARMACEUTIQUE FRANÇAISE LIMITÉE, MONTRÉAL.

Parke-Davis a créé
un bouquet
mémorable





L'inoubliable étui Si



Séduisants comme des bouquets printaniers et aussi pratiques qu'on pourrait le souhaiter, les étuis distributeurs Simpak* plaisent aux femmes, car ils ajoutent à l'utilité du produit et au choix que vous avez fait du régime posologique un élément de charme qui les rend inoubliables. Il y a un étui approprié à chaque régime posologique que vous prescrivez . . . et il est tellement joli que cela devient un plaisir pour la femme, plutôt qu'une obsession, que de se rappeler qu'elle a une pilule à prendre.

Simpak* de Norlestrin®

PARKE-DAVIS

Trois semaines de traitement une semaine de repos

Norlestrin® 21

L'étui SIMPAK de NORLESTRIN 1 mg contient 21 comprimés JAUNES renfermant 1 mg chacun d'acétate de noréthindrone et 0.05 mg d'éthinyl-œstradiol à administrer durant 21 jours, avec repos de 7 jours.

L'étui SIMPAK de NORLESTRIN 2.5 mg contient 21 comprimés ROSES renfermant 2.5 mg d'acétate de noréthindrone et 0.05 mg d'éthinyl-œstradiol, à administrer durant 21 jours, avec repos de 7 jours.

Documentation détaillée fournie sur demande de Parke, Davis & Company, Ltd., Montreal 379.

CONTRE-INDICATIONS: Ce genre de médicament (association progestinogène-œstrogène) est contre-indiqué chez les patientes dont le dossier mentionne un cancer, actuel ou antérieur (à cause de l'œstrogène), une maladie du foie ou des troubles thrombo-emboliques, à moins que le médecin juge que les avantages l'emportent sur les inconvénients; mères qui allaitent; lorsque la soudure épiphysaire n'est pas complète; antécédent d'ictus cérébral; perte partielle ou totale de la vue; diplopie ou exophtalmie; lorsqu'on soupçonne une grossesse.

MISES EN GARDE: Si la patiente se plaint de céphalée grave, de vertiges, de vision trouble ou de migraine, lorsque ces troubles ne se sont pas produits auparavant, il faudra cesser l'administration du médicament jusqu'à ce que la patiente ait subi un examen. Il faudra également cesser le traitement si l'examen révèle une papillite, une hémorragie rétinienne ou des déficiences du champ visuel. Le médecin doit apporter une attention spéciale aux toutes premières manifestations de thrombo-phlébite ou d'embolie pulmonaire.

PRÉCAUTIONS: Au cours d'un traitement prolongé, les patientes doivent être examinées régulièrement par un médecin et ces examens doivent inclure, une ou deux fois l'an, les frottis de

Une pilule tous les jours

Norlestrin® 28

L'étui SIMPAK de NORLESTRIN® 1 mg contient 21 comprimés JAUNES renfermant 1 mg chacun d'acétate de noréthindrone et 0.05 mg d'éthinyl-œstradiol, plus 7 comprimés BLANCS inertes, à administrer sans interruption durant 28 jours. L'étui SIMPAK de NORLESTRIN® 2.5 mg contient 21 comprimés ROSES renfermant 2.5 mg d'acétate de noréthindrone et 0.05 mg d'éthinyl-œstradiol, plus 7 comprimés BLANCS inertes à administrer sans interruption durant 28 jours.

Papanicolaou. Si l'on administre le médicament à des patientes présentant des troubles métaboliques (y compris le diabète), endocriniens, hépatiques, cardio-vasculaires ou rénaux, on devra effectuer des épreuves de laboratoire appropriées aussi souvent qu'on le jugera nécessaire. Il faut interrompre l'administration du médicament avant de faire les épreuves des fonctions hépatique ou endocrinienne. On doit observer attentivement les personnes dont le dossier révèle une dépression psychique et cesser le traitement si la dépression se manifeste de nouveau à un degré notable. L'exacerbation des crises d'épilepsie, de migraine et d'asthme peut se produire à cause de la possibilité de rétention hydrique chez certains sujets. Les fibromyomes peuvent augmenter de volume durant l'administration d'agents progestatifs.

RÉACTIONS DÉFAVORABLES: Le saignement intermenstruel, les nausées et la diminution du flux menstruel sont les principaux effets secondaires que l'on attribue au médicament. Le saignement intermenstruel diminue habituellement après le premier cycle. L'altération du poids (perte ou gain) se produit fréquemment au cours d'un traitement prolongé avec les régulateurs de la conception de ce genre. On a aussi rapporté les effets secondaires suivants: douleur aux seins, maux de tête, acné, dépression, oedème, tension prémenstruelle, hirsutisme et douleurs articulaires.

Voilà comment on se souvient

Elle trouvera votre ordonnance plus agréable à faire remplir . . . plus facile à se rappeler et à suivre.

le nouvel étui Simpak* de Norlestrin®



CP-60369

*TRADEMARK

PARKE-DAVIS

PARKE, DAVIS & COMPANY, LTD., MONTREAL 379

RADIOMETER

Les pionniers de l'art à la pointe du progrès.

Radiometer présente une gamme de nouveaux appareils pour la mesure des paramètres du sang: pH, l'oxygène et le bioxyde de carbone et par suite une analyse acido-basique complète; une combinaison d'appareils pour toutes les méthodes ou techniques.

Vous avez plusieurs choix: mesure du pH ou mesure de l'équilibre acido-basique (méthode Astrup), analyse du pH, CO₂, O₂ dans le sang.

Il y a deux nouveaux appareils pour la détermination de ces paramètres, l'un avec présentation de résultats sur cadran et l'autre avec présentation numérique à chiffres lumineux; on peut y ajouter des accessoires permettant les lectures directes de concentration du Pco₂ et Po₂.

Vous pouvez installer ces appareils sur vos tables de laboratoire ou acheter un système complet avec chariot mobile.



RADIOMETER COPENHAGEN

Systemes de mesure de l'équilibre acido-basique du sang.

canlab

CANADIAN LABORATORY SUPPLIES LIMITED
Montreal, Ottawa, Toronto, Winnipeg, Edmonton, Vancouver

**BOURSES D'ÉTUDES
ET DE PERFECTIONNEMENT
EN BIEN-ÊTRE SOCIAL**

Soixante étudiants de grand mérite se sont vus attribuer des bourses d'études (40) et des bourses de perfectionnement (20) en bien-être social pour étudier dans le domaine du service social.

Les bourses de perfectionnement pour des études spécialisées sont destinées à augmenter et à développer les ressources humaines nécessaires dans des domaines aussi vitaux que l'enseignement, la recherche et l'administration en matière de bien-être social au Canada. Ces bourses de perfectionnement sont données pour permettre des études dans des universités canadiennes ou étrangères et s'élèvent à un maximum de \$4 000 par an.

Les bourses d'études sont destinées à encourager des personnes ayant un excellent dossier scolaire à faire carrière en service social. Ces bourses sont accordées pour des études à plein temps, au niveau du baccalauréat ou de la maîtrise en service social, dans des écoles canadiennes de service social. Le montant maximum de ces bourses est de \$2 500 par an.

Ces bourses d'études et de perfectionnement en bien-être social sont attribuées en vertu du Programme national de subventions au bien-être social, du Ministère de la santé nationale et du bien-être social. Les demandes de renseignements concernant les futures attributions de bourses doivent être adressées à la Direction des subventions au bien-être social de ce ministère. La date de clôture de la prochaine année financière a été fixée au 1^{er} février 1970 pour les demandes de bourses de perfectionnement, et au 15 mai 1970 dans le cas des bourses d'études.

Un comprimé
Hygroton 50mg
avant le petit déjeuner assu-
re le contrôle de la tension
artérielle durant 24 heures

Hygroton® Geigy

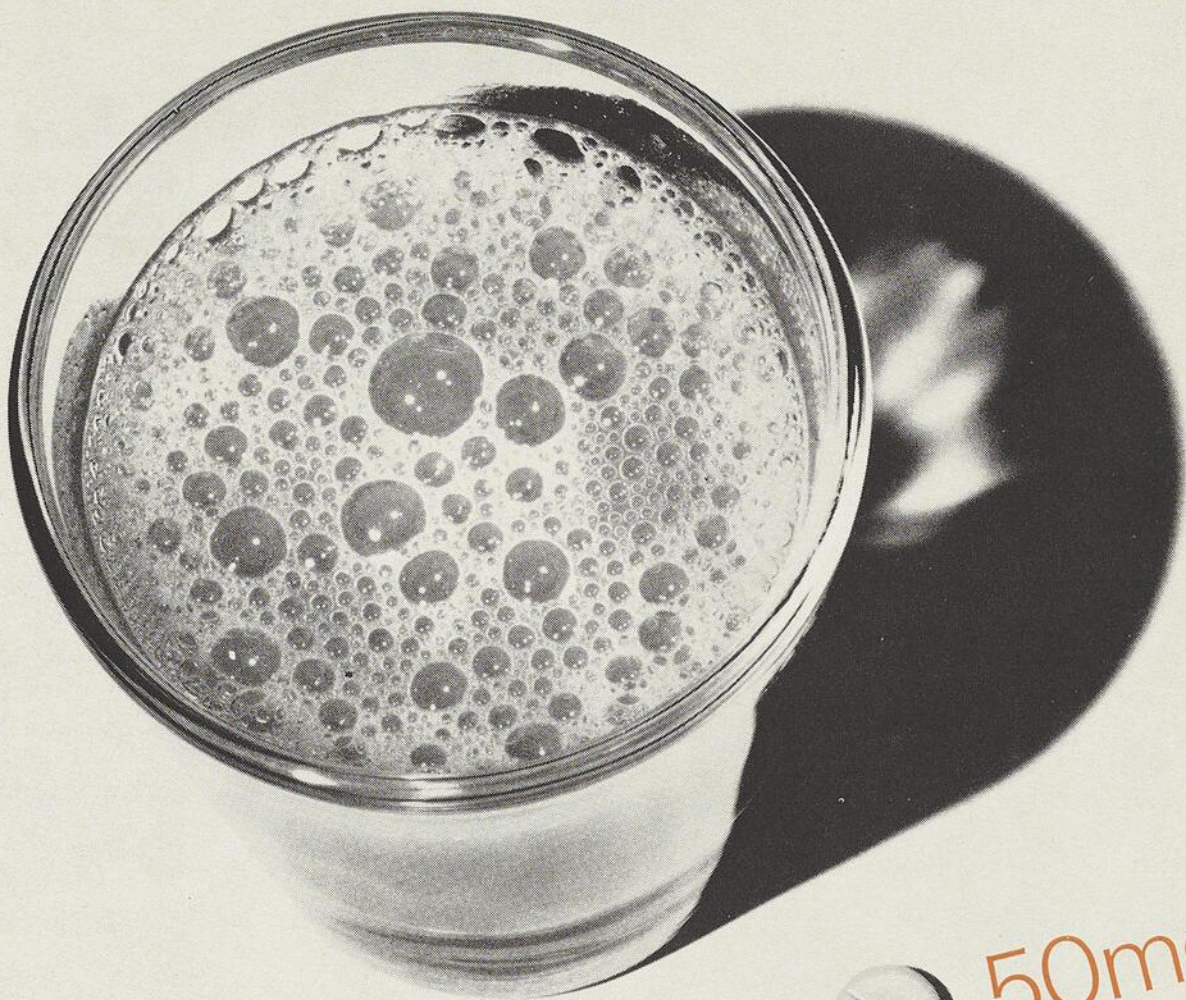
Guide thérapeutique concis

Posologie Hypertension 50 mg par jour suffisent habituellement pour contrôler l'hypertension bénigne ou modérée. Si on le préfère, 100 mg tous les deux jours ou trois fois par semaine. Entretien: 50 mg par jour habituellement, ou la plus petite dose efficace possible. **Oedème** Cas graves: 100 à 200 mg par jour au début. Une fois le "poids sec" atteint, une dose d'entretien de 100 mg tous les deux jours ou 50 mg par jour devrait être suffisante. Dans les cas moins graves, une posologie d'attaque de 50 à 100 mg par jour suffit souvent. Une dose d'entretien de 50 mg par jour, ou 100 mg tous les deux jours ou trois fois par semaine, permet généralement de maintenir le patient à son poids sec. □ **Réactions secondaires** Rarement graves. Symptômes passagers tels que céphalée, nausées, faiblesse ou étourdissements. □ **Précautions d'emploi** A moins d'indications contraires, permettre le sel en quantité raisonnable, mais considérer l'addition de suppléments de potassium sous forme alimentaire ou autre. Cirrhose, diabète, goutte. Cardiaques en cure digitalique. Possibilité d'hyperuricémie ou d'hyperglycémie. □ **Contre-indications** Insuffisance rénale aiguë. □ **Présentation** Chaque comprimé rainé, jaune, renferme 50 mg de chlorthalidone Geigy. Chaque comprimé rainé, blanc, renferme 100 mg de chlorthalidone Geigy.

Renseignements complets sur demande.

Produits Pharmaceutiques Geigy
Geigy (Canada) Limitée
Montréal 308, Qué.





HYGROTON



50mg

l'anti-hypertenseur
le moins
utilisé au monde
après
le petit déjeuner!

Geigy



Activité concentrée dans les infections urinaires.

Etant excrétée en majeure partie par voie rénale, au moyen de la filtration glomérulaire, la GARAMYCIN injectable permet d'atteindre rapidement des concentrations urinaires élevées; elle est donc particulièrement efficace pour le traitement des infections aiguës et chroniques des voies urinaires, telles que la pyélonéphrite, la cystite, l'urétrite et la prostatite.^{1,2}

Le champ d'action bactéricide de la GARAMYCIN contre les germes Gram-négatif est exceptionnel et il est plus étendu que celui de tout autre antibiotique connu pour usage clinique.^{3,4,5}

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.^{3,4,5}

Son action contre les bactéries Gram-positif, telles que des souches de staphylocoques résistant à tous les autres antibiotiques, fait de la GARAMYCIN un médicament également très utile contre certains germes Gram-positif déterminés.^{3,4,5}

Pratiquement pas de résistance acquise.

Parce que
attaque et
les germes
diabétiq
une résist
résistance
développe
Antibiotiq
Si la posi
ées sont
sont rares
ment qu'a
même gro
Pasologie
A. Infectio
La posolo
mes urina
ne pour pe
activité an
d'acq
B. Infectio
certaine d
meière d'
miques de
s par pou
médiade. Un
ours perme
A germes
C. Enfants
Selon le lie
constitue
nt deus ou
période de

Elimine les germes Gram-négatif.



Parce que la GARAMYCIN attaque et détruit rapidement, les germes pathogènes sont vraisemblablement éliminés avant de pouvoir acquérir une résistance à cet antibiotique. Aucune résistance bactérienne significative ne s'est développée en usage clinique.^{4,6}

Antibiothérapie à grande marge de sécurité — Si la posologie et les précautions recommandées sont observées, les effets secondaires sont rares, et ils se produisent moins fréquemment qu'avec les autres antibiotiques du même groupe.

Posologie et mode d'emploi

A. Infections des voies urinaires

La posologie usuelle, efficace dans les infections des voies urinaires, est de 0.4 mg/kg deux ou trois fois par jour, pendant sept à dix jours. En vue d'accroître l'activité antibactérienne, il peut être utile d'alcaliniser les urines.

B. Infections systémiques

Etant donné les particularités de la gentamicine en matière d'excrétion, le traitement d'infections systémiques demande une posologie de 0.8 mg/kg, trois fois par jour, à modifier selon les réactions du malade. Un traitement d'une durée de sept à dix jours permet généralement d'éliminer une infection à germes sensibles.

C. Enfants

Selon le lieu et la gravité de l'infection, la dose quotidienne totale est de 1.2 - 2.5 mg/kg, administrée en deux ou trois doses fractionnées pendant une période 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

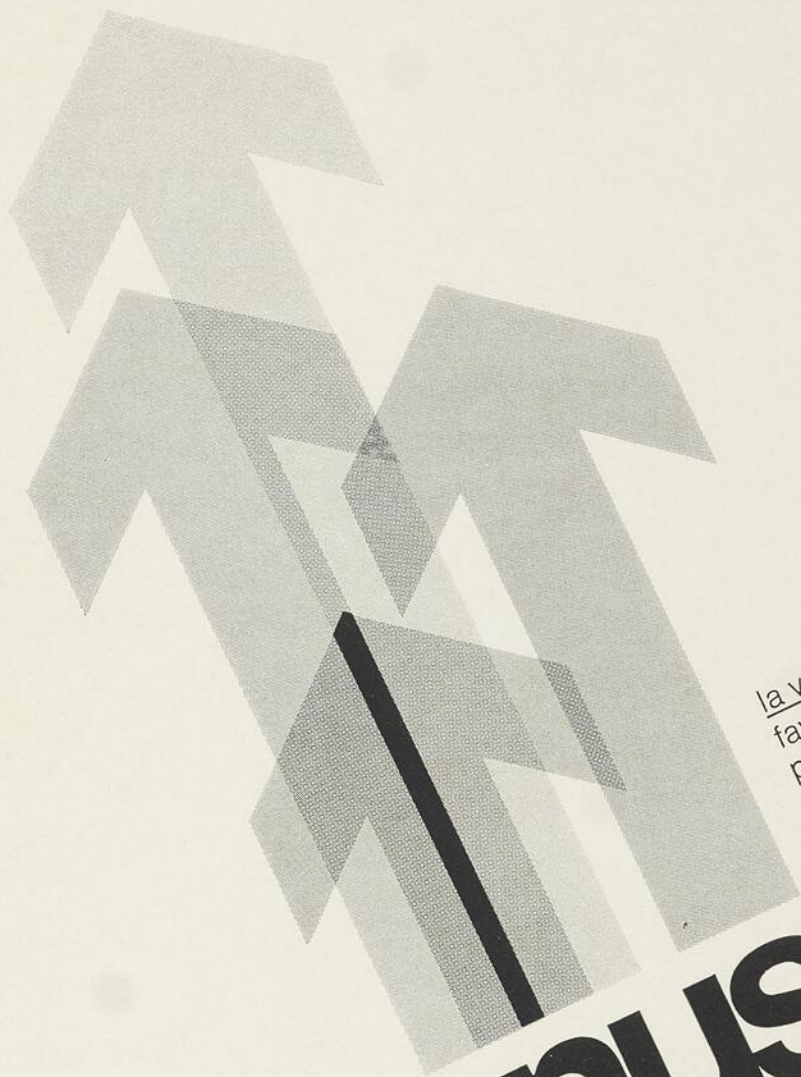
Fliale à doses multiples de 2 ml contenant 40 mg/ml. La GARAMYCIN injectable est thermo-stable et n'exige pas de réfrigération.

Bibliographie

1. Jackson, G.G.: The Practitioner, 198:855, 1967.
2. Lipton, J.H.: Antimicrobial Agents and Chemotherapy, 1966, p. 172.
3. Black, J. et coll.: Antimicrobial Agents and Chemotherapy, 1963, p. 138.
4. White, A.: Antimicrobial Agents and Chemotherapy, 1963, p. 17.
5. Weinstein, M.J.: Gentamicin First International Symposium, Paris, janvier 1967, pp. 9-18.
6. Bulger, R.J. et coll.: Ann. Int. Med., 59:593-604, novembre 1963.

Schering

Corporation Limited, Pointe Claire 730, P.Q.



la vitamine C
favorise les actions
polyglandulaires,
cortico-surrénales,
orchitiques,
du cortex cérébral

revitonus

C10000

REDYNAMISE

- adynamie
- convalescence
- hypotension

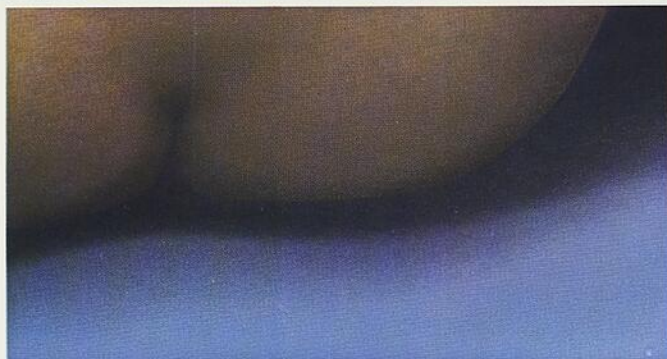
1 prise de deux ampoules buvables, glandes et vitamine C. par jour

« 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
MONTREAL**

la peau...

sujet
toujours à propos



stéroïdes topiques

ayant un remarquable
dossier d'efficacité
sur la plupart
des parties du corps.

Synalar
Neo-Synalar
Synalar Bi-Otic
Synaform

Informations thérapeutiques sur demande.

SYNTEX

SYNTEX LTD, Montréal 308, Québec

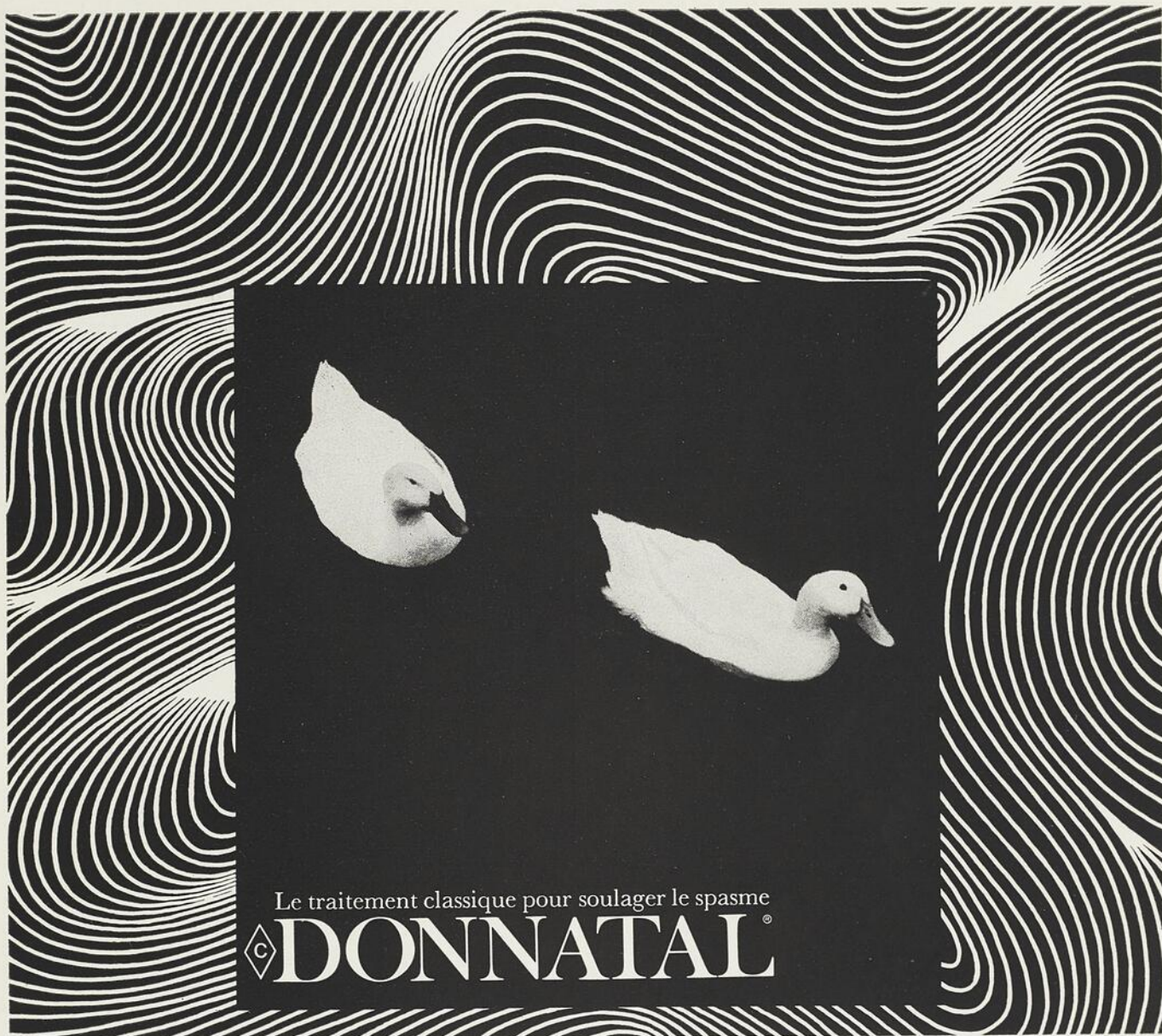


**pour la
planification
familiale:**

NORINYL-1
NORINYL-2
NORINYL 1+80
NORQUEN

SYNTEX
SYNTEX LTD, Montréal 308, Québec

distributeurs de 21 et 28 comprimés
Monographies sur demande



Le traitement classique pour soulager le spasme
◇ DONNATAL®

Depuis au-delà d'une génération et demie, près de 8 milliards de doses de Donnatal ont été prescrites pour le soulagement des troubles fonctionnels du tonus et de la motilité du tract gastro-intestinal. Il est exceptionnel par son efficacité, sa sécurité, son économie, sa composition uniforme et sa posologie commode. Le Donnatal est toujours accepté et prescrit par plus de médecins que tout autre sédatif—antispasmodique. Particulièrement utile en présence d'anxiété et de tension qui peuvent accompagner, aggraver ou même causer le spasme du muscle lisse, Donnatal est indiqué pour le soulagement symptomatique du spasme viscéral récidivant, persistant ou chronique. Description sommaire des effets secondaires: vision embrouillée, sécheresse de la bouche, miction difficile, rougeur ou sécheresse de la peau, peuvent se produire à des posologies plus élevées,

mais rarement à la posologie recommandée. Administrer avec précaution dans les cas de glaucome naissant ou d'obstruction du col de la vessie. Contre-indiqué dans le glaucome aigu, les maladies rénale ou hépatique avancées, ou l'hypersensibilité à l'un des composants. Pour informations complètes quant à la prescription, voir littérature sur ce produit ou le Compendium.

Chaque comprimé, capsule ou 5 c.c. d'élixir contient: (alcool —23%)	Chaque Extentab® contient:
sulfate	
d'hyosciamine . . . 0.1037 mg	. . . 0.3111 mg
sulfate d'atropine . . . 0.0194 mg	. . . 0.0582 mg
bromhydrate	
d'hyoscine . . . 0.0065 mg	. . . 0.0195 mg
phénobarbital (¼ gr) 16.2 mg	(¾ gr.) 48.6 mg

A-H-ROBINS

A.H. Robins Company of Canada, Ltd., Montréal, Québec

Céfracycline[®]

TÉTRACYCLINE TAMPONNÉE

Frosst

SUSPENSION ET COMPRIMÉS

Pour la mise en garde relative aux effets toxiques sur le foie et le pancréas, veuillez consulter votre Vademecum International. Documentation complète sur demande.



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 : 529-9244

CLÉMENT & CLÉMENT, INC.Clavigraphes et machines à additionner *Underwood*

VENTE — SERVICE — LOCATION

555 est, boulevard Charest

(face à la Cie Paquet)

Québec

Achetez toujours
vos FOURRURES
des experts
pour plus de satisfaction

J.-O. NADEAU & FILS, Inc.

600, côte d'Abraham, Québec - Téléphone : 522-6429

Quelle différence!

le meilleur
le plus vite servi,
(juste le temps
d'enlever la capsule
d'aluminium)

le plus onctueux succulent

Laval

Si vous ne l'avez pas encore essayé, goûtez toute la savoureuse différence entre un yoghourt ordinaire et un yoghourt LAVAL préparé sous la surveillance de l'Institut Rosell d'Oka.

875, 4e Avenue, Québec 3, P. Q.

(418) 529-9021



SI VOTRE MALADE PEUT SE CACHER
DERRIÈRE UN PIQUET...

MÉTABOLINE

...ANABOLIQUE
POUR FAIRE ENGRAISSER

MÉTABOLINE, association de Méthandrosténone, acides aminés, complexe B et vitamine C, constitue un anabolique puissant possédant une activité masculinisante minima.

MÉTABOLINE, formule tout indiquée pour stimuler l'appétit, contrebalancer les troubles métaboliques de la corticothérapie, traiter l'ostéoporose et les déficiences organiques.

Présenté en flacons de 60 dragées.

DESBERGERS LIMITÉE



Voici un rapport de bons résultats

A B C D E F						60 - 90 91 - 110 111 AND OVER	90 - 110 111 - 120 121 AND OVER	UNDER 39 40 - 54 55 - 64 65 AND OVER	149 AND UNDER 150 - 199 200 - 249 250 AND OVER	MALE FEMALE		
PATIENT NUMBER: <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">585</div>						PT. CURRENT (SALUTENSIN) BLOOD PRESSURE (DIASTOLIC ONLY) <div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold; text-align: center;">80</div>		PATIENT'S HIGHEST BLOOD PRESSURE (DIASTOLIC ONLY) <div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold; text-align: center;">110</div>		AGE GROUP <div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold; text-align: center;">63</div>	WEIGHT BEFORE SALUTENSIN <div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold; text-align: center;">154</div>	SEX <div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold; text-align: center;">F</div>
DOSAGE (TABLETS PER DAY) STARTING MAINTENANCE <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold;">2</div> <div style="font-size: 0.8em;">1 AND UNDER</div> </div> <div style="text-align: center;"> <div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold;">1</div> <div style="font-size: 0.8em;">2 AND OVER</div> </div> </div>		DURATION IN YEARS (SALUTENSIN THERAPY) <div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold; text-align: center;">3</div>		PATIENT STARTED ON <div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold; text-align: center;">SALUTENSIN</div>		EXPERIENCE WITH SALUTENSIN IN LONG-TERM TREATMENT OF HYPER- TENSION <div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: 0.8em;"> H59343 B #C 6995 SP </div>						
OTHER THIAZIDE- RESERPINE RESERPINE THIAZIDE SALUTENSIN		4 AND OVER 2 - 4 1 - 2		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10								

...un témoignage parmi 1294 cas où la tension artérielle a été abaissée et maintenue grâce à Salutensine

Ces 1294 patients font tous partie de deux études séparées:
Salutensine seule fut donnée dans le dosage recommandé; tension diastolique initiale de 90 ou plus; aucun autre hypotenseur utilisé; durée du traitement, un an ou plus. Les rapports individuels de ces deux études chez ces patients traités avec succès ne mentionnent pas dans quelle proportion la diète alimentaire ou la perte de poids a contribué au contrôle de la tension artérielle, et on ne peut généraliser sur ce fait.

Conclusion: Avec un traitement à long terme de Salutensine, les effets antihypertensifs furent prolongés . . . sans tenir compte des taux initiaux ou de la durée de l'hypertension, de l'âge, du sexe ou poids du patient.

BRISTOL

Bristol Laboratories of Canada Limited, Candiac, P.Q.

MEMBRE

ACFP

Pour votre prochain cas d'hypertension
essentielle, considérez les avantages
d'un traitement d'attaque avec

Salutensine

Chaque comprimé contient: hydrofluméthiazide 50
mg./rêserpine 0.125 mg./protovératine A 0.2 mg.

le seule médication qu'il
sera peut-être nécessaire d'utiliser.

INFORMATION THERAPEUTIQUE

Description: Chaque comprimé de Salutensine con-

tient:
Hydrofluméthiazide (Saluron*) 50 mg.
Rêserpine 0.125 mg.
Protovératine A 0.2 mg.

Chacun des ingrédients qui composent cette formule étant administré à des doses réduites, les risques d'effets secondaires, parfois constatés chez les malades recevant un seul de ces médicaments à doses maximales sont par le fait même minimisés.

Indications: Hypertension essentielle. Troubles cardio-vasculaires hypertensifs. Résultats insuffisants obtenus avec des traitements à un seul hypotenseur.

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

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

En particulier, pour chacun des ingrédients de Salutensine—

Hydrofluméthiazide: Un déséquilibre électrolytique et de l'azotémie peuvent survenir chez certains patients. Ce médicament accroît d'une façon sensible l'élimination du chlore et du sodium—et à un degré moindre celle du potassium et du bicarbonate. Une déperdition du potassium sérique est plus susceptible de se produire dans les cas de rétention liquidienne causée par une cirrhose hépatique ou à la suite de l'administration de stéroïdes. S'il se produit une augmentation progressive des taux d'azote uréique (BUN, NPN, créatinine) on doit discontinuer le traitement. Des cas de purpura avec ou sans thrombocytopenie ont été notés. On peut constater aussi une élévation du taux d'acide urique. Parmi les effets secondaires mineurs qui peuvent apparaître, on note: faiblesse, fatigue, étourdissements, paresthésie, crampes musculaires, éruptions cutanées, douleurs épigastriques, vomissements, diarrhée et constipation.

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

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

Protovératine A: Un dosage élevé peut entraîner des nausées et vomissements, de l'arythmie cardiaque, de l'hypotension excessive et de la prostration. On doit alors réduire le dosage, et si les symptômes persistent cesser le traitement. On peut aussi remarquer des signes de brouillage de la vue et de confusion mentale.

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

Contre-Indications: Salutensine est contre-indiquée chez les patients qui ont des antécédents d'hypersensibilité à l'un ou l'autre des ingrédients de sa formule. Cette médication ne doit pas être administrée aux malades atteints d'anurie ou d'oligurie. L'usage de la rêserpine est contre-indiqué dans les cas d'ulcères peptiques, de colite ulcéreuse ou de dépression grave.

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

*MARQUE DÉPOSÉE

BRISTOL Bristol Laboratories of Canada Limited
Candiac, P.Q.

LE FAISCEAU LASER DANGEREUX POUR LA VUE

Le ministre de la Santé nationale et du Bien-être social, l'honorable John Munro, a formulé une mise en garde aux professeurs et étudiants contre les dangers des lasers utilisés en classe pour les démonstrations et les expériences. Il a rappelé que le faisceau lumineux du laser pouvait causer de sérieux dommages à l'œil. Le ministre parlait d'un projet de bill sur les appareils émetteurs de radiations qui fut déposé au parlement au cours de cette session par le premier ministre.

«Un grand nombre d'appareils laser, déclara monsieur Munro, sont actuellement offerts pour les travaux en classe et ils sont utilisés avec enthousiasme par les étudiants en sciences. Ce sont des jouets scientifiques extrêmement intéressants ainsi que des outils techniques importants. Un de leurs intérêts est leur facilité de construction et leur prix relativement faible.»

Le ministre fit remarquer que ces appareils pouvaient être fort dangereux s'ils étaient mal utilisés. Le danger est insidieux, car la victime peut fort bien ne rien ressentir sur le moment. Dans plusieurs cas, un faisceau laser ayant frappé un œil a brûlé la rétine et occasionné une perte de vision. Même la réflexion du faisceau peut être dangereuse. On a signalé le cas d'un expérimentateur qui avait été frappé par un faisceau réfléchi par une bouteille et avait été victime d'une perte permanente d'acuité visuelle. Au début de l'année, un étudiant canadien dut recevoir des soins médicaux après avoir utilisé un laser qu'il avait construit pour une exposition-concours d'appareils scientifiques.

Le bill sur les appareils émetteurs de radiations qui fut déposé est destiné à définir des normes de sécurité réglementant la conception et la construction des appareils à rayons X, des émetteurs de micro-ondes et des lasers vendus ou importés au Canada. «Cependant, insiste le ministre, l'établissement de normes n'est qu'un des aspects du problème et dans le cas des lasers, par exemple, il appartient à l'utilisateur, dans une grande mesure, de prendre les précautions qui s'imposent.»

PULMO-BAILLY		
® TONIQUE RESPIRATOIRE		
Gaïacol Acide phosphorique Codéine	<i>Affections pulmonaires Convalescences</i>	
YAB - Spécialités A. BAILLY 19, RUE DU ROCHER - PARIS		<i>4 à 5 cuillerées à café par jour</i>
VINANT Ltée., 8355, Boul. St-Laurent, MONTRÉAL		

FORMULE AMÉLIORÉE

LA PAIX DU COEUR

SEDO-CARENA FORTIS+

DOSE DE PAPAVERINE RELEVÉE A 60 mg.

l'antalgique cardiaque associant

L'AMINOPHYLLINE	neuro-dystonies cardiaques
LE PHENOBARBITAL	algies des cardiaques
LA PAPAVERINE	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

Téléphone : 529-5741

W. BRUNET & CIE LIMITÉE

PHARMACIE EN GROS

Au service de la profession médicale



600 est, boulevard Charest,
Québec 2, P. Q.

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

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 - 2^{ième} Ave., Ville St. Pierre, Montréal 32



"Ça
ravigote"

SI PUR ... SI BON ... ET SAIN POUR TOUS

JARDINS PONT-DE-QUÉBEC, INC.

SERVICES PAYSAGISTES ET FLEURISTES

vous offrent un service complet dans leurs deux magasins :

3235, chemin Saint-Louis, Québec 10, téléphone : 653-2885

Magasin Pollack, boulevard Laurier, Québec 10.



L'homme au
camion
vert veut vous servir



CANADIAN IMPORT QUÉBEC
HUILE À FOURNAISE / HUILE LOURDE / HUILE À POËLE

Pourquoi SEUL le DBI-TD (chlorhydrate de phenformine) marque un progrès notable, depuis les sulfonylurées, dans le traitement oral du diabète



□ glucose ○ insuline

1 Se
taux
tion
plus
Chez
mais
le mus
autres
du glu
nécess

2 s
une p
adult
Tous
DBI-T
ainsi
pourq
excess
le pro
pas au

3 s
bétic
l'act
le pa
On re
de dia
conce
que la
d'app
Cont
à equ
l'app
d'insu

4 s
acti
seco
Le D
glycé
panc
avec
très p

1 Seul le DBI-TD, en plus d'abaisser le taux de glycémie, favorise la pénétration du sucre là où l'organisme en a le plus besoin... dans le muscle.

Chez le diabétique adulte, le taux de sucre est élevé, mais apparemment la quantité de glucose pénétrant dans le muscle ne semble pas suffisante. A l'encontre des autres agents, le DBI-TD accroît surtout l'utilisation du glucose par le muscle strié, là où le sucre est nécessaire.

2 Seul le DBI-TD favorise vraiment une perte de poids chez le diabétique adulte souffrant d'embonpoint.

Tous les antidiabétiques oraux, à l'exception de DBI-TD, augmentent la production d'insuline, supprimant ainsi la lipolyse et accentuant la lipogénèse. C'est pourquoi le DBI-TD, en ne provoquant aucune sécrétion excessive d'insuline, semble atténuer plutôt qu'aggraver le problème de l'obésité chez ceux qui ne réagissent pas au régime alimentaire seul.

3 Seul le DBI-TD, parmi les antidiabétiques oraux, aide à contrebalancer l'action inefficace de l'insuline chez le patient souffrant de diabète.

On reconnaît de plus en plus que dans plusieurs cas de diabète chez les adultes souffrant d'embonpoint, les concentrations d'insuline dans le sang sont plus élevées que la normale, mais que cette insuline est incapable d'apporter une quantité suffisante de glucose au muscle. Contrairement aux autres agents oraux, le DBI-TD aide à équilibrer le diabète en favorisant de façon sélective l'apport de glucose au muscle, sans augmenter les niveaux d'insuline.

4 Seul le DBI-TD, à cause de son action unique, diminue le risque d'échecs secondaires et de réactions d'hypoglycémie.

Le DBI-TD est le seul médicament qui diminue la glycémie sans provoquer une sécrétion d'insuline pancréatique. Les échecs secondaires sont peu fréquents avec le DBI-TD et, lorsqu'il est administré seul, on aura très peu de réactions d'hypoglycémie.

C'est une approche plus physiologique que d'employer

DBI-TD

(chlorhydrate de phenformine)

Capsules à désintégration prolongée, 50 mg

Posologie: 1 capsule à 3 capsules par jour.

Réactions secondaires: Les troubles gastro-intestinaux surviennent le plus souvent lors de l'administration de fortes posologies. Ils disparaissent rapidement en réduisant la posologie ou en abandonnant temporairement la médication. **Précautions:** Il arrive parfois qu'un diabétique insulino-dépendant présente de la cétose dite "d'inanition" (acétonurie sans hyperglycémie), laquelle doit être distinguée de la cétose "par défaut d'insuline". Cette dernière s'accompagne d'acidose et doit être traitée en conséquence. On a soulevé la question à savoir si le DBI pouvait contribuer à l'apparition de l'acidose lactique chez des malades souffrant d'insuffisance rénale et d'azotémie et aussi chez ceux qui présentent une hypotension grave, secondaire à un infarctus du myocarde ou de l'intestin. Le DBI ne devra pas être employé en présence d'azotémie importante. Toute lésion cardio-vasculaire susceptible d'entraîner une hypotension grave devrait imposer immédiatement l'abandon du DBI. Si une acidose lactique, d'étiologie quelconque, devait se manifester, il faudrait recourir aux traitements énergiques appropriés pour corriger le collapsus circulatoire, l'hypoxie tissulaire et rétablir le pH.

Contre-indications: Hépatopathie grave, néphropathie avec urémie et collapsus cardio-vasculaire. Le médicament n'est pas recommandé sans insuline dans les complications aiguës du diabète (acidose métabolique, coma, infections graves, gangrène, opération).

Avertissement concernant la grossesse: Comme la majorité des diabétiques devenant enceintes sont jeunes, et parce que la tolérance au glucose est fréquemment affectée durant la grossesse, et ceci souvent jusqu'à l'acidocétose, il vaut mieux éviter l'utilisation de tous les hypoglycémifiants per os y compris le DBI et le DBI-TD.

On ne dispose pas encore de renseignements quant aux effets de ces agents per os sur le fœtus, et l'utilisation de ces produits pendant la grossesse peut être considérée comme étant encore au stage expérimental.

Présentation: Capsules de 50 mg de DBI-TD (phenformine HCl) à désagrégation réglée. Flacons de 30, 100 et 500.

Comprimés de 25 mg de DBI (phenformine HCl). Flacons de 100 et 500.

Références: (1) Schwartz, M. J., Mirsky, S., et Schaefer, L. E.: The Effect of Phenformin Hydrochloride on Serum Cholesterol and Triglyceride Level of the Stable Adult Diabetic. *Metabolism* 15:808, 1966. (2) Smith, M., et Levine, R.: *Med. Clin. North America* 48:1387, 1964. (3) Seidensticker, J. F., et Hamwi, G. J.: *Geriatrics* 22:112, 1967.



**LABORATOIRES
ARLINGTON**

DIVISION USV PHARMACEUTICALS OF CANADA LTD.
BOITE POSTALE 2220, ST-LAURENT, MONTREAL 379, QUE.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES ANNONCEURS

A	L
Anachemia Chemicals, Ltd. 61	Laberge, Adélarde, Ltée 17
Arlington Laboratories, Div. U.S. Vitamin Corp. of Can. Ltd. 62, 63	Laboratoire Demers, Ltée (Le) 29
Audart, Inc. 54	Laboratoires Franca Inc. 34
B	Laboratoires Mead Johnson 6
Bristol Laboratories Can. Ltd. 56, 57, 58	Livernois, J.-E. Ltée 61
British Drug Houses, (Can.) Ltd. 16, 17	Laiterie Laval Enr. 54
Brunet, W., & Cie Ltée 9, 60	Lyster Chemicals Ltée 24
C	M
Canadian Import Québec 61	Mainguy, Jarnuskiewicz & Boutin 54
Canadian Laboratory Supplies Ltd. 45	Marsan, J.-M., & Cie Ltée 21
Claire-Fontaine, Ltée 61	Merck, Sharp & Dohme of Can. Ltd. 33, 39
Clément & Clément Inc. 54	N
Compagnie Ciba Ltée 28	Nadeau & Fils, J.-O. 54
Consultants professionnels Québec, Inc. 29	P
Corporation Pharmaceutique Française, Ltée ... 40, 50	Parke, Davis & Co. of Can. Ltd. . . 8, 9, 41, 42, 43, 44
D	Pharmacie Soucy 17
Desbergers Limitée (Sogena, Inc.) 55	Poulenc, Ltée 10, 11, 32, 33
Dorval, Oscar 17	R
E	Robins, A. H., Co. of Can. Ltd. 53
Ethica, Limitée 31	Rochette, Emilien & Fils Ltée 17
F	Rougier, Inc. 1, 13, 26
Frosst & Co., Charles E. . . 14, 17, 20, 30, 36, 37, 54	S
G	Sandoz Pharmaceutical, Ltd. Couv.III
Geigy Canada Ltd. 15, 18, 19, 46, 47	Schering Corporation 48, 49
H	Smith, Kline & French 4, 22
Herd & Charton, Inc. 25, 27	Syntex Limitée 51, 52
Hoffmann-La Roche, Limitée Couv. IV	T
Horner, Frank-W. Ltd. 2	Tremblay & Dion Inc. 17
I	U
Institut Canadien de Psychanalyse 14	Unimed Pharmaceuticals Ltd. 12
J	V
Jardin Pont de Québec, Inc. 61	Vichy France 23
K	Vinant Limitée 59
Komo Construction, Ltée 39	W
	Warner Chilcott Lab. Co. Ltd. 35
	Welcker & Cie, Ltée Couv. II

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.

quels sont les malades dans ce groupe qui peuvent bénéficier d'un traitement au Mellaril 25 mg trois fois par jour?

CEUX-CI

Prenons un groupe de dix malades présentant des troubles émotionnels. Chez certains, ces troubles sont légers, chez d'autres, graves. Sur ces dix, cinq ou six ne présentent que des symptômes légers. Un, exigera peut-être un traitement psychiatrique. Le groupe du milieu est constitué de cas difficiles à traiter. Dans ce groupe, les symptômes ont atteint une telle intensité que les sédatifs et les relaxants musculaires ne peuvent plus intervenir de façon efficace.

mellaril[®]
THIORIDAZINE
25 mg trois fois par jour

représente un traitement spécifique chez les malades qui souffrent d'angoisse excessive, en raison de

**tension
nervosité
insomnie
troubles psychosomatiques
inquiétude
perpétuelle**

COMPOSITION: chaque dragée de Mellaril-25 contient 25 mg de chlorhydrate de thioridazine.

PRÉCAUTIONS: Occasionnellement, il peut apparaître de la sécheresse de la bouche, de la somnolence, de l'obstruction nasale, de l'hypotension orthostatique et de l'inhibition de l'éjaculation. Des éruptions cutanées, de la confusion nocturne, de la galactorrhée, de l'aménorrhée sont rarement rapportées. Comme les autres phénothiazines, le Mellaril est contre-indiqué dans les états de dépression grave ou états comateux de toute origine. De la leucopénie, de l'agranulocytose, de la photosensibilisation et des crises épileptoïdes ont été rapportées, au cours de traitements prolongés, mais sont extrêmement rares. Aucun cas de jaunisse n'a été rapporté. Des manifestations pseudo-parkinsoniennes et des symptômes extra-pyramidaux peuvent se manifester, mais ils sont rares et modérés. Renseignements détaillés, sur demande.

PRÉSENTATION: DRAGÉES: dragées dosées à 25 mg, flacons de 100, de 500 et de 1.000. SUSPENSION — flacons de 8 onces, 1 cuillerée à thé (5 ml) contient 10 mg de Mellaril. Bien agiter avant emploi.

SANDOZ[®]
DORVAL, QUÉBEC





“C’est le fruit de votre imagination!”

Paroles combien de fois prononcées mais si peu souvent comprises. La douleur du patient n'est pas imaginaire mais ne s'explique par aucune altération organique. Les symptômes d'une affection gastro-intestinale sont manifestes et sont indiscutablement déclenchés ou intensifiés par les conflits qui l'assaillent quotidiennement. Lui dire que sa maladie n'est que le fruit de son imagination ne fera que l'offusquer.

Lorsque l'émotion conduit à la lésion

Valium Roche

procure la détente psychique et musculaire désirable

Indications: le Valium® Roche aide à contrôler la tension émotionnelle, les symptômes tensionnels tels que troubles du sommeil et fatigue névrotique, anxiété avec symptômes coexistants de dépression, maladies psychosomatiques, céphalée tensionnelle, ainsi que la douleur et les spasmes dans les affections musculaires d'origine centrale ou périphérique.

Contre-indications: myasthénie grave. Précautions: s'abstenir de consommer des boissons alcoolisées durant le traitement. Faire preuve de prudence dans les situations demandant de l'acuité mentale ou des réflexes rapides. Procéder périodiquement à l'examen de la formule sanguine et de la fonction hépatique lors d'emploi prolongé. Roche souscrit au principe établi de ne pas prescrire de médicaments au cours des trois premiers mois de grossesse. Posologie: adultes, troubles émotionnels légers à modérés: 2-5 mg t.i.d.; cas graves et aigus: jusqu'à 60 mg par jour en doses fractionnées. Patients âgés et débilés: 2 mg b.i.d. Présentation: comprimés à 2 mg, 5 mg, 10 mg.

Informations détaillées sur demande.
® Marque déposée du diazépam Roche



Hoffmann-La Roche Limitée,
Montréal, Canada