Laval médical
journal de clinique et de biologie médicale

Volume 34 - numéro 5 - FACULTÉ DE MÉDECINE, QUÉBEC - mai 1963

Z-38

sommaire

COMMUNICATIONS

Roland DESMEULES, Aurélien CÔTÉ, Robert DION et Fernand MOISAN :
L'ISOXYL DANS LE TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE . . . 527

Marc PLAMONDON et Louis-Napoléon LAROCHELLE :
TRAITEMENT DES PARALYSIES OCULAIRES SIMPLES PAR L'ÉCHOTHIOPHATE BUCCAL (PHOSPHOLINE IODURÉE) 532

. . .

Maurice HÉON :
LES MALFORMATIONS RADICULAIRES LOMBAIRES DANS LA CHIRURGIE DISCALE 536

Fernando HUDON, André JACQUES, Raynald DÉRY, Jean ROUX et Jean MÉNARD :
DIAGNOSTIC ET INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES DES INSUFFISANCES RESPIRATOIRES D'ORIGINE PULMONAIRE 541

Alexandre MEISELS :
LE DIAGNOSTIC CYTO-HORMONAL DURANT LA GROSSESSE. 551

François CLOUTIER :
L'ASSISTANCE PSYCHIATRIQUE MODERNE 561

Jacques GENEST :
L'IMPORTANCE DE LA RECHERCHE CLINIQUE POUR LA SANTÉ. 571

PATHOLOGIE EXPÉRIMENTALE

François GAGNÉ :
LA MICROFLUOROSCOPIE EN PRATIQUE PATHOLOGIQUE COURANTE. . . . 578

MÉDECINE ET CHIRURGIE PRATIQUES

Roland SCHERRER :
LE SACRUM EN OBSTÉTRIQUE 597

. . .

ANALYSES 603
REVUE DES LIVRES 607
ALLOCUTIONS 611
NOUVELLES 623
NOUVEAUX PRODUITS PHARMACEUTIQUES. 628
NOUVELLES PHARMACEUTIQUES 632

lors de la crise douloureuse...

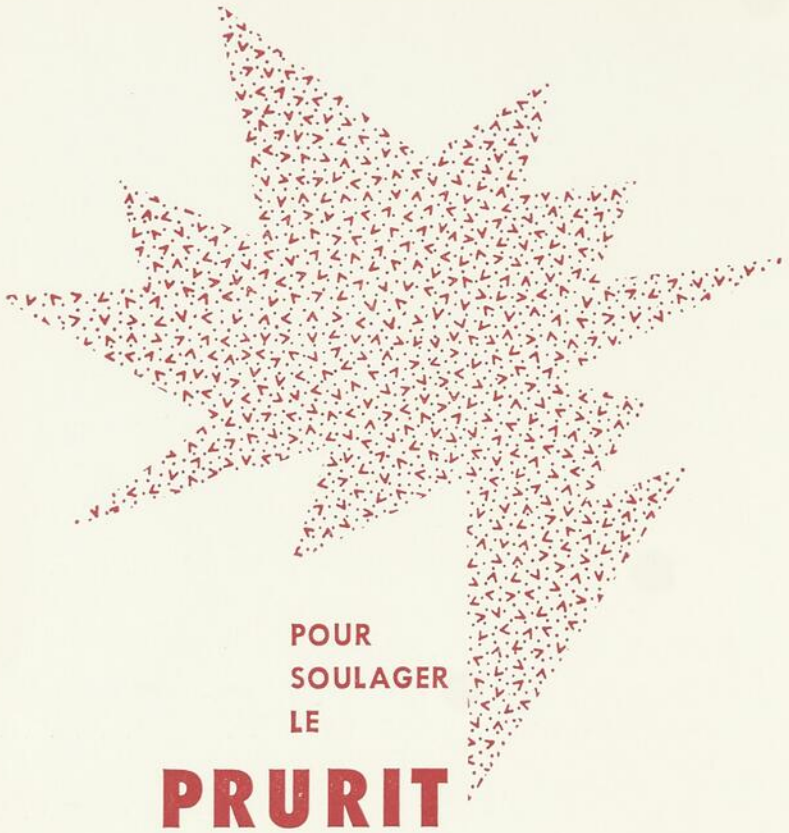
ALGOVERINE

(*phénylbutazone & Provérine**)

*Citrate de bis-(phényl-3-propyl) éthylamine "Rougier"

pour une action analgésique et spasmolytique efficace
dans la **dysménorrhée** et les **douleurs post partum**





POUR
SOULAGER
LE

PRURIT

QUELLE QU'EN SOIT LA CAUSE

panectyl

triméprazine

- COMPRIMÉS à 2.5, 5, et 10 mg.;
- LIQUIDE à 2.5 mg. par 5 ml. (c. à thé)
- AMPOULES de 5 ml. et
- MULTIDOSES de 10 mg. à 5 mg. par ml. pour injection IM

POULENC LIMITÉE
8580 ESPLANADE, MONTRÉAL

Laval médical

Rédacteur en chef — M. le professeur Roméo BLANCHET, *Professeur de Physiologie.*

Rédacteur adjoint — M. le professeur Geo.-Albert BERGERON, *Secrétaire de la Faculté de médecine.*

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

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

CONDITIONS DE PUBLICATION

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

MANUSCRITS

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

COPIES

Les copies doivent être dactylographiées avec double espace.

CLICHÉS

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

ABONNEMENT

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

Direction: FACULTÉ DE MÉDECINE
UNIVERSITÉ LAVAL, QUÉBEC. (Tél. : 681-4631 - local 244)

bulletin de la société médicale des hôpitaux universitaires de laval

(A)

Laval médical
JOURNAL DE CLINIQUE ET DE BIOLOGIE MÉDICALE

BUREAU DE DIRECTION

M. le docteur Renaud LEMIEUX, *président* ;

MM. les docteurs Roméo BLANCHET,
Rosaire GINGRAS,
Georges-A. BERGERON.

COMITÉ SCIENTIFIQUE

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

M. le docteur Charles-A. MARTIN,
président de la Société médicale des Hôpitaux universitaires de Laval ;

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

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

M. le docteur Rosaire GINGRAS,
directeur du Département de biochimie ;

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

M. le docteur François ROY,
directeur du Département de chirurgie ;

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

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

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

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

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

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

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

M. le docteur Roméo BLANCHET,
directeur du Département de physiologie et de pharmacologie ;

M. le docteur Henri LAPOINTE,
directeur du Département de radiologie, médecine physique et réadaptation ;

M. le docteur Avila DENONCOURT,
vice-président de la Société médicale des Hôpitaux universitaires de Laval ;

M. le docteur Rolland COTÉ,
secrétaire général de la Société médicale des Hôpitaux universitaires de Laval ;

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

M. le docteur Grégoire SAINT-ARNAUD,
trésorier de la Société médicale des Hôpitaux universitaires de Laval.

Faculté de médecine
UNIVERSITÉ LAVAL
QUÉBEC

dans les troubles hépatiques...



Dycholium

ACIDE DÉHYDROCHOLIQUE



COMPRIMÉS à 0.30 Gm. (5 gr.)
d'acide déhydrocholique pur, cristallisé

AMPOULES de 5 ml. de déhydrocholate de sodium à 20% (1 Gm. par ampoule)

Poulenc P

Limitée *8580 Esplanade, Montréal*

(B)



impossible
d'éviter
certains
allergènes

mais il
est possible
d'éviter
leurs effets

Medrol en Medules

Si les réactions allergiques ne cèdent pas rapidement aux antihistaminiques, ou à d'autres traitements, le traitement aux Medules de Medrol est souvent très efficace. Dans les troubles allergiques chroniques qui exigent une corticothérapie prolongée, l'action soutenue des Medules de Medrol permet de traiter sous une posologie réduite. Et comme la libération et l'absorption du corticoïde est confinée principalement dans l'intestin grêle, les malaises gastriques sont réduits au minimum.
Présenté sous forme de capsules à 2 et à 4 mg de méthylprednisolone, en flacons de 30 et de 100 capsules.

autre forme:
Comprimés de Medrol pour réaliser la disponibilité immédiate du stéroïde. Présenté en comprimés à 2 et à 4 mg de méthylprednisolone, en flacons de 30 et de 100 comprimés.

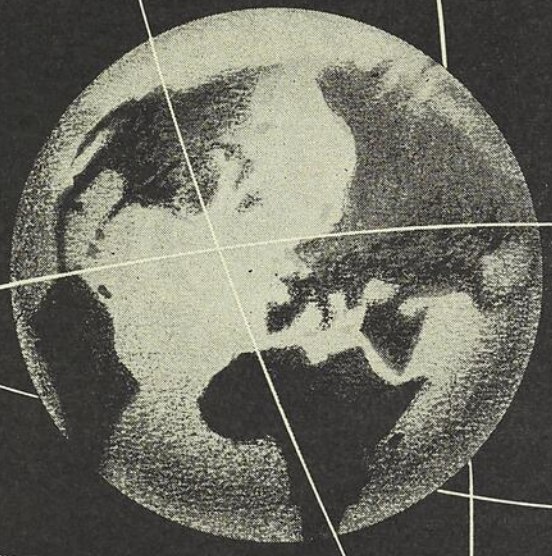
MARQUES DÉPOSÉES: MEDROL, MEDULES CF 1799.1

pionniers dans le domaine de la recherche en corticostéroïdes

THE UPJOHN COMPANY OF CANADA/TORONTO **Upjohn**

DIGITALINE
NATIVELLE
INSURPASSEE
DANS
LE MONDE

Ampoules
Comprimés 0.1 mg. et 0.2 mg.
Solution



WELCKER

Welcker et Cie
LIMITÉE
6235, rue Papineau, Montreal

(C)

ni **stase,** ni **spasme,**
ni **tension**
n'empêchent
ce patient
de faire ses tournées



DECHOLIN-BB*

...surtout lorsque LES DOULEURS DE L'APPAREIL DIGESTIF SUPÉRIEUR sont associées à des troubles biliaires

Chaque comprimé contient:

pour la **stase** biliare/intestinale → ACIDE DEHYDROCHOLIQUE 250 mg (3¾ grains)

pour le **spasme** des muscles lisses → EXTRAIT DE BELLADONE 10 mg (⅙ grain)

pour la **tension** nerveuse → BUTABARBITAL SODIQUE 15 mg (¼ grain)

Dose moyenne pour adultes: 1 ou, s'il en est besoin, 2 comprimés trois fois par jour. **Précautions:** Examiner périodiquement le malade afin de dépister une augmentation de la pression intra-oculaire ainsi que l'accoutumance ou l'addiction aux barbiturates; prévenir les conducteurs de véhicules des possibilités de somnolence. **Effets secondaires:** l'acide déhydrocholique peut provoquer une diarrhée passagère; la belladone peut causer des troubles visuels et la sécheresse de la bouche. **Contre-indications:** Occlusion des voies biliaires, hépatite aiguë glaucome et hypotrophie prostatique. **Présentation:** DECHOLIN-BB,* flacon de 100 comprimés. **Aussi:** DECHOLIN* avec belladone (acide déhydrocholique, 250 mg.); extrait de belladone, 10 mg. et DECHOLIN* (acide déhydrocholique 250 mg.) en flacons de 100 et de 1,000 comprimés.

AMES
COMPANY OF
CANADA, LTD
Toronto Ontario

AMES

*MARQUE DÉPOSÉE

CA34963F

● ORGANISATION DE VOYAGES INDIVIDUELS OU EN GROUPES ● ÉMISSION DE BILLETS ● ÉTABLISSEMENT GRATUIT D'ITINÉRAIRES ● LOCATION D'AUTOMOBILE ● RÉSERVATIONS D'HÔTELS ● ASSURANCES DE VOYAGES OU BAGAGES ● SERVICE DE GUIDES ET D'ACCUEIL DANS TOUTES LES VILLES DU MONDE ENTIER PAR NOS CORRESPONDANTS.

■ ■ ■

VOYAGES CLAUDE MICHEL, INC.

100, D'Youville, Québec - Téléphones: 525-4877 - 525-4878

Stationnement assuré en plein cœur de Québec **Face au Palais-Moncalm**

Antihypertensif et sédatif d'action progressive et soutenue...

calme et détend

RAUSENAL

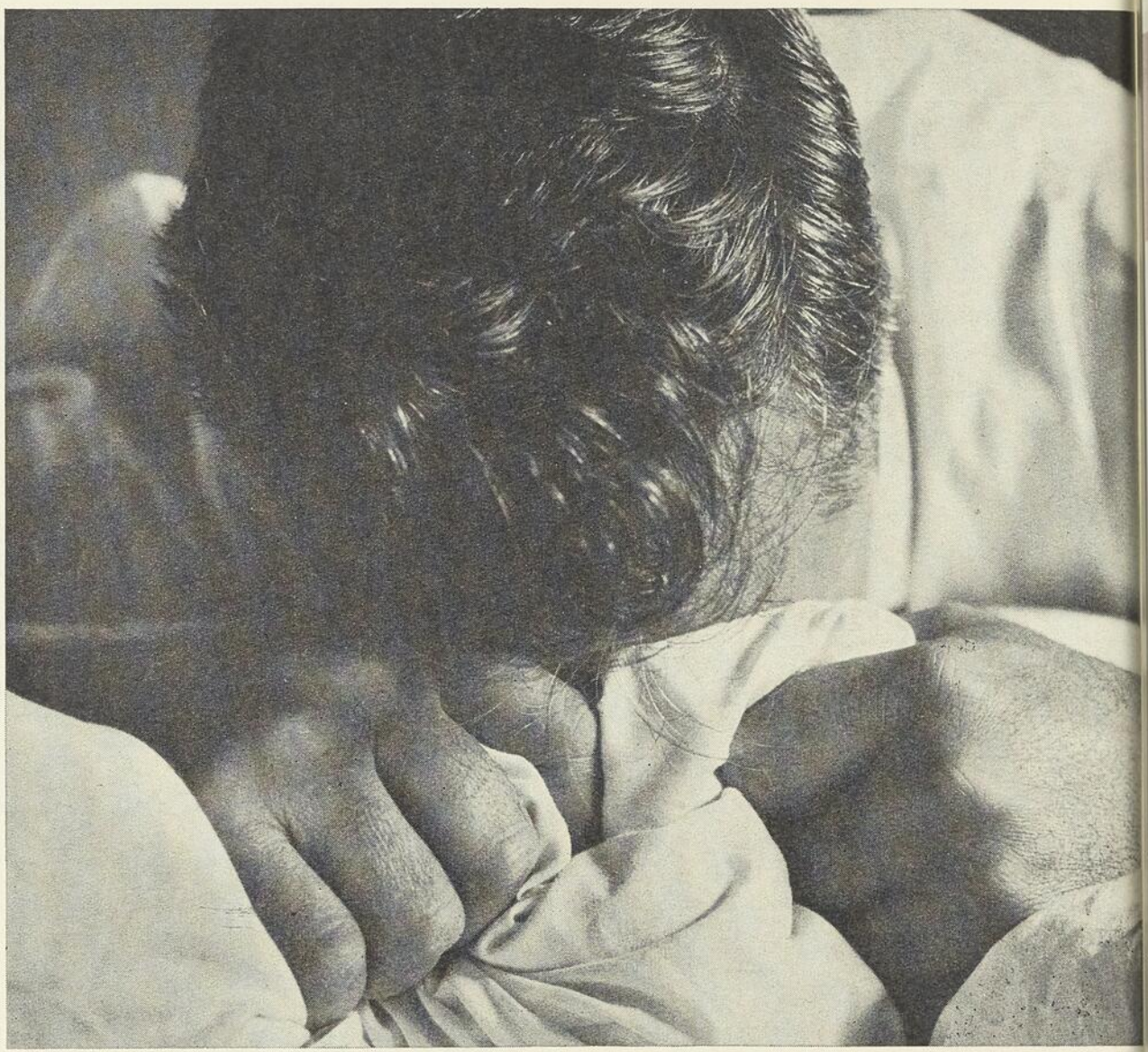
RAUWOLFIA SERPENTINA
avec ISONAL, RUTINE et ACIDE ASCORBIQUE (Vitamine C)

●

Rausénal associe l'action tranquillisante et hypotensive du *Rauwolfia Serpentina* à l'effet sédatif de l'Isonal.

J. M. MARSAN & CIE LIMITÉE, 2795, chemin Bates, Montréal.

(D)



particulièrement utile dans la douleur chronique

DARVON® COMPOSÉ-65

(dextro-propoxyphène et acide acétylsalicylique composés, Lilly)

Le fait qu'il n'engendre pas de toxicomanie constitue un facteur très important dans le choix d'un analgésique destiné au soulagement de douleur chronique.

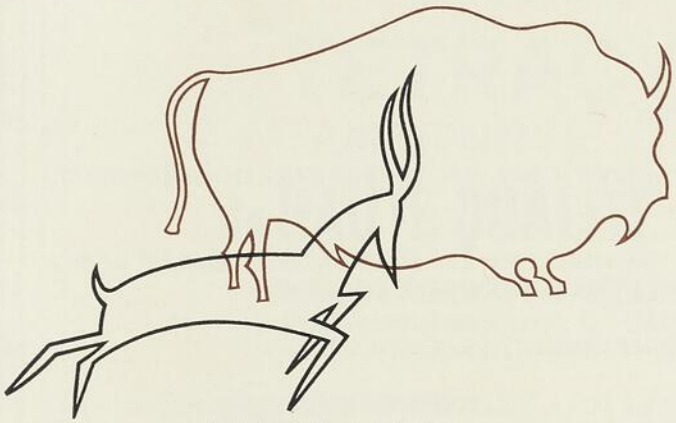
Au cours de six années d'emploi clinique DARVON s'est avéré un analgésique efficace et remarquablement bien toléré dans la douleur aiguë et chronique. Même après administration prolongée, DARVON n'entraîne pas d'état de besoin, d'euphorie ou d'accoutumance. Les effets secondaires tels que nausées et constipation sont minimes.

Posologie usuelle: 1 capsule trois ou quatre fois par jour.

Darvon® (chlorhydrate de dextro-propoxyphène, Lilly)

320226

Eli Lilly and Company (Canada) Limited, Toronto, Ontario



d'après création Ateliers A. B. C. - Paris

ACTION
FRÉNATRICE
DE L'APPÉTIT

ACTION
SUR LE
PSYCHISME

contre l'obésité...

LIDEPRAN

phacétopérane

- dépourvu de toxicité
- pratiquement pas d'effets secondaires gênants
- pas d'accoutumance

COMPRIMÉS
À 5 MG
ET À 20 MG

renseignements et échantillons sur demande

Poulenc LIMITÉE

8580 ESPLANADE, MONTRÉAL 11

(E)

sommaire
suite

ANALYSES

HÉPATITE SUBAIGUË 603

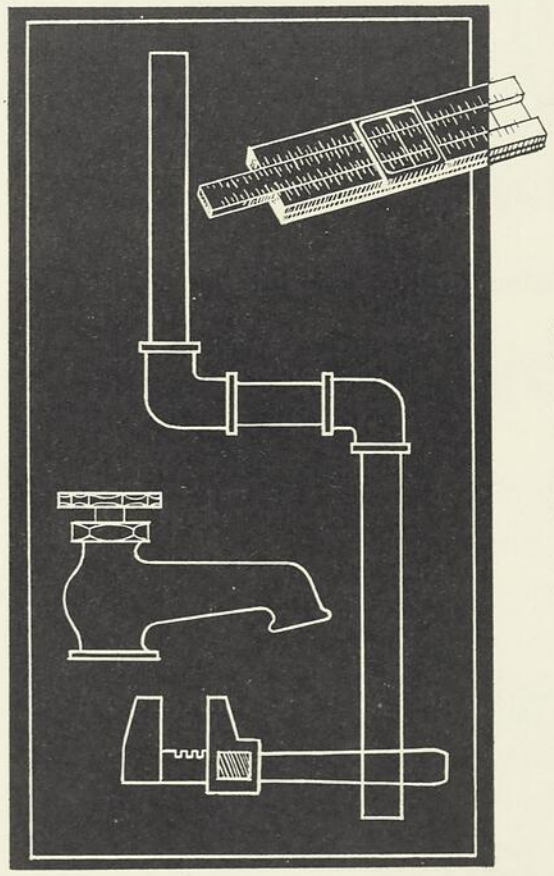
DISCUSSION DE LA PROPHYLAXIE AUX ANTIBIOTIQUES EN CHIRURGIE GÉNÉRALE 603

ANGIOGRAPHIE CORONARIENNE ET ÉLECTRO-CARDIOGRAMME APRÈS EFFORT DANS L'ÉTUDE DE L'ANGINE DE POITRINE 604

TUMEURS DUODÉNALES PRIMITIVES. ÉTUDE DE 31 CAS 604

INTÉRÊT DE L'ÉTUDE DE LA CRÉATININE KINASE SÉRIQUE POUR LE DIAGNOSTIC D'INFARCTUS DU MYOCARDE 605

MALADIE CŒLIAQUE CHEZ L'ADULTE : TRAITEMENT PAR UN RÉGIME SANS GLUTEN 606



Conçu pour un soulagement à double action de la constipation chronique

"KONDRÉMUL"
MARQUE DÉPOSÉE

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

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

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

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

Flacons de 8 et de 16 onces liquides.

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

LORSQUE VOUS PRESCRIVEZ

CÉFRACYCLINE

MARQUE DÉPOSÉE

votre patient reçoit une

TÉTRACYCLINE TAMPONNÉE

Frosst

de HAUTE QUALITÉ mais à BAS PRIX

Soumise au contrôle de la qualité, continu et rigoureux, des laboratoires Frosst, la "Céfracycline" est conforme aux plus hautes normes de la pharmacopée.



COMPRIMÉS

Chaque comprimé contient 250 mg de chlorhydrate de tétracycline.

POSOLOGIE — Adultes: un comprimé quatre fois par jour. Cette dose peut être légèrement dépassée dans des circonstances particulières.

Enfants: 8 mg par jour, par livre de poids, répartis en doses fractionnées, e.g. pour un enfant de 30 lb — ¼ de comprimé quatre fois par jour: 60 lb — ½ comprimé quatre fois par jour.

Flacons de 16 et de 100 comprimés



SUSPENSION

Chaque cuillerée à thé de 5 cc renferme de la tétracycline équivalant à 125 mg de chlorhydrate de tétracycline.

POSOLOGIE — Enfants: 8 mg par jour, par livre de poids, répartis en 4 doses fractionnées, e.g. pour un enfant de 30 lb — ½ cuillerée à thé quatre fois par jour: 60 lb — 1 cuillerée à thé quatre fois par jour.

Adultes: 2 cuillerées à thé quatre fois par jour.

Flacons de 60 cc

GOUTTES

Chaque cc (20 gouttes) contient de la tétracycline équivalant à 100 mg de chlorhydrate de tétracycline (environ 5 mg par goutte).

POSOLOGIE: 8 mg par jour, par livre de poids, répartis en 4 doses fractionnées, e.g. pour un bébé de 10 lb — 4 gouttes quatre fois par jour: 20 lb — 8 gouttes quatre fois par jour: 30 lb — 12 gouttes quatre fois par jour.

Flacons de 10 cc, avec compte-gouttes gradué

MISE EN GARDE: les antibiotiques à large spectre provoquent quelquefois une surcroissance de micro-organismes résistants. Des effets secondaires tels que glossite, stomatite, proctite, nausées, vaginite ou dermatite peuvent survenir mais disparaître à la suite de l'administration de doses minimales efficaces. Il est essentiel d'exercer une vigilance constante. L'administration de tétracycline à la femme enceinte et au nourrisson peut amener une pigmentation et une hypoplasie dentaires chez le bébé. On conseille donc d'éviter son emploi chez de tels patients. Par ailleurs, là où aucune autre préparation de risques éventuels moindres ne peut contrôler l'infection, employer la tétracycline.

PRODUITS PHARMACEUTIQUES DE QUALITE

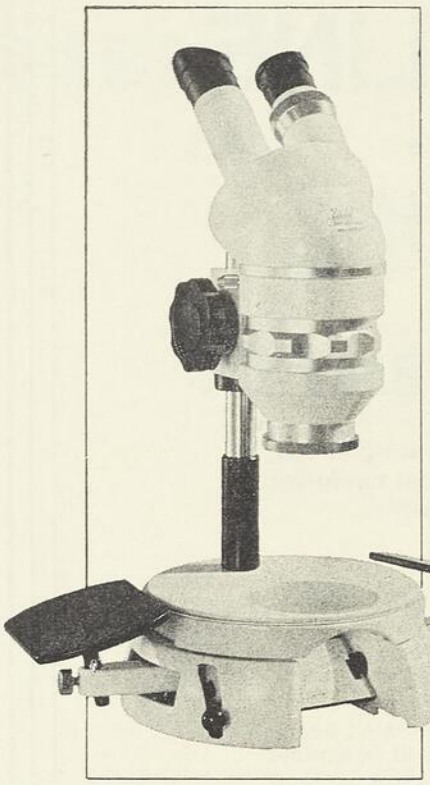
Frosst

Charles E. Frosst & Co.

MONTRÉAL CANADA

Maison entièrement canadienne · Fondée en 1899

(F)



M5 avec table d'illumination transparente.

Wild M5

Microscope stéréoscopique

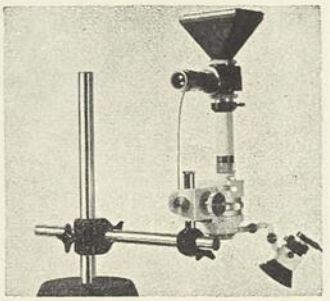
rendement optimum

Cet appareil de précision peut s'adapter aux accessoires versatiles de Wild, ce qui en fait un microscope spécial utilisable à toutes fins.

Revolver à quatre paires d'objectifs inclus dans le statif donnant par exemple des grossissements de 6, 12, 25, 50 avec paire d'oculaires 10x.

Une nouvelle boite en métal protège le microscope et facilite son transport.

Garantie entière d'un service rapide et d'une livraison efficace des accessoires et des pièces de rechange.



Statif flexible, tube photographique et caméra pour microphotographie

Pour information supplémentaire, veuillez écrire à :

WILD OF CANADA LIMITED
881, Lady Ellen Place,
Ottawa 3, Ontario.

Agents par tout le Canada — Service complet de réparation à Ottawa, Edmonton et Toronto.

BETAGENE

FACTEURS DE LA VITAMINE "B" AVEC ASSOCIATIONS DIVERSES

élixirs : **BETAGÈNE**
BETAGÈNE FER ET FOIE
BETAGÈNE ET B_{12}

comprimés : **BETAGÈNE ET FOIE**
BETAGÈNE FER ET FOIE
BETAGÈNE SUPER

injectables : **BETAGÈNE (10 cc.)**
BETAGÈNE ET B_{12} (10 cc.)

CANADA DRUG LTÉE LTD., MONTRÉAL

ARTICHOBYL



MEDICATION HÉPATIQUE, CHOLAGOGUE ET DIURÉTIQUE

à base d'extrait de feuilles d'artichaut

•

EXTRÊME DOUCEUR DE SON ACTION

•

PAS DE CONTRE-INDICATION

•

4 à 12 dragées par jour, réparties sur la journée.

J. EDDÉ, LIMITÉE, 202, avenue Laurier est, Montréal 14. VI. 9-7306

Apprenez à connaître les avantages de l'épargne en ouvrant un compte à la

BANQUE CANADIENNE NATIONALE

21 bureaux à Québec

RÉACTIFS POUR LE LABORATOIRE DE CLINIQUE

- *Colorants biologiques certifiés.*
- *Solutions volumétriques.*
- *Réactifs el Solutions de clinique.*
- *Indicateurs.*
- *Solutions de Colorants et Réactifs.*
- *Produits chimiques purs pour diagnostic.*
- *Sulfate de cuivre standard pour déterminer gr. sp. du sang et du plasma.*

Anachemia

260, Deuxième Avenue, Ville Saint-Pierre, - Montréal - 32, Canada.

MILLET, ROUX & CIE. LTÉE

CENTRE D'ÉQUIPEMENT MÉDICO-CHIRURGICAL

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

DÉPOSITAIRES ATTITRÉS DES PRODUITS SUIVANTS:

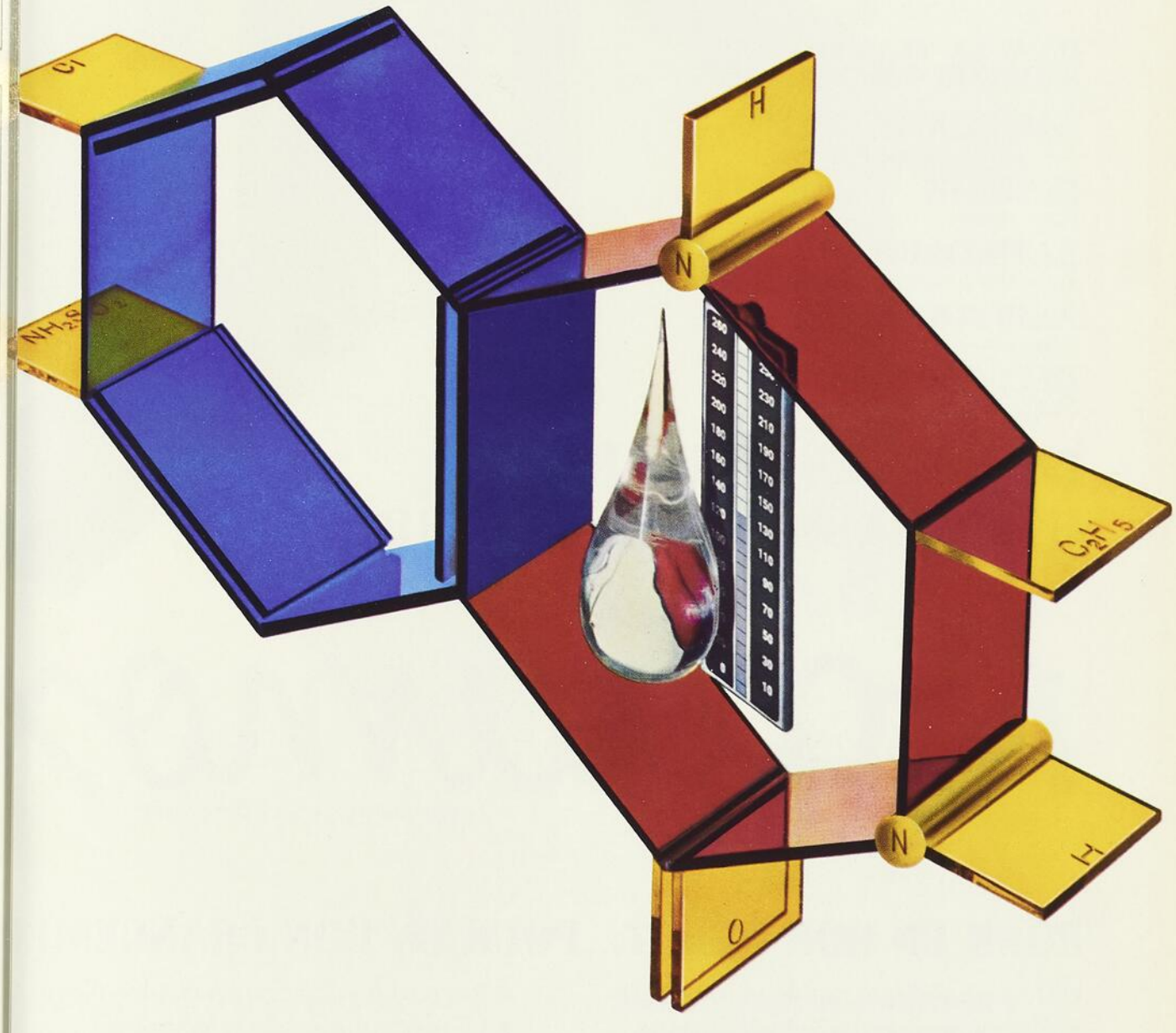
- AMES
- BURROUGHS WELLCOME
- GEIGY
- HŒCHST
- MERCK, SHARP & DOHME
- MERRELL
- SANDOZ
- SCHERING
- SMITH, KLINE & FRENCH
- INST. MICROBIOLOGIE, U. DE M.

M C R

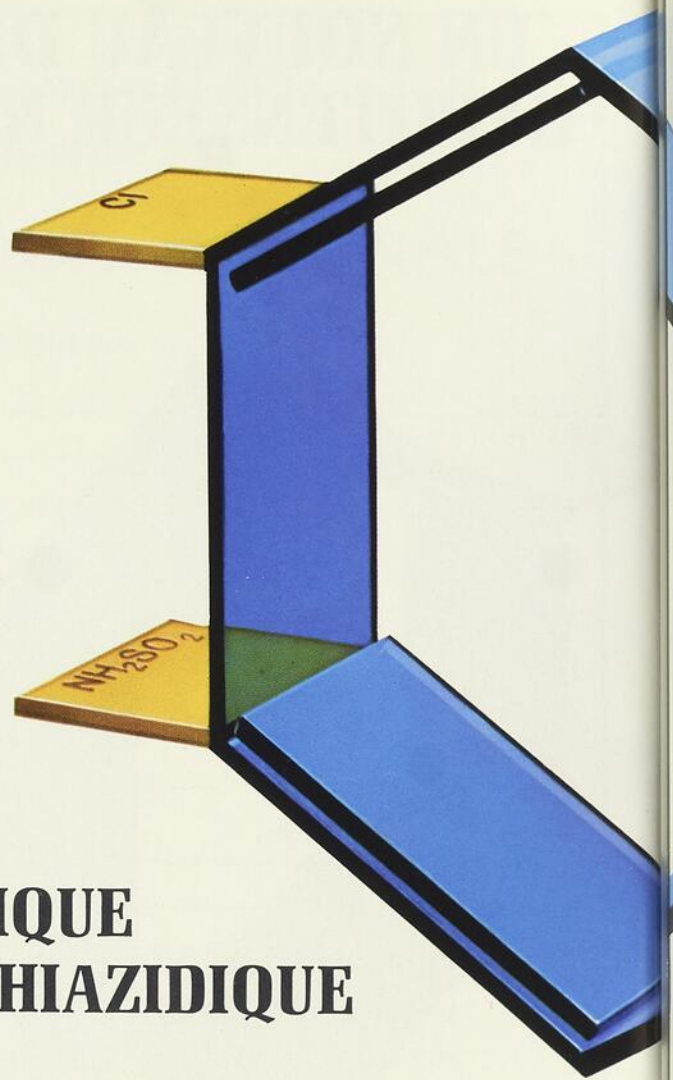
BUREAU CHEF : 1215, rue ST-DENIS, MONTRÉAL 18.

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

UN NOUVEAU DIURÉTIQUE Lederle
HYPOTENSEUR NON THIAZIDIQUE



POUR UN BON DÉBUT...POUR UN BON CHANGEMENT



DANS LA TRADITION DES PRODUITS LEDERLE, APRÈS

AUREOMYCIN®
Auréomycine, Chlortétracycline

DIAMOX®
Acétazolamide

ACHROMYCIN®
Achromycine, Tétracycline

ARISTOCORT®
Triamcinolone

DECLOMYCIN®
Déclomycine, Déméthylchlortétracycline

UN NOUVEAU DIURÉTIQUE HYPOTENSEUR NON THIAZIDIQUE

Aquamox

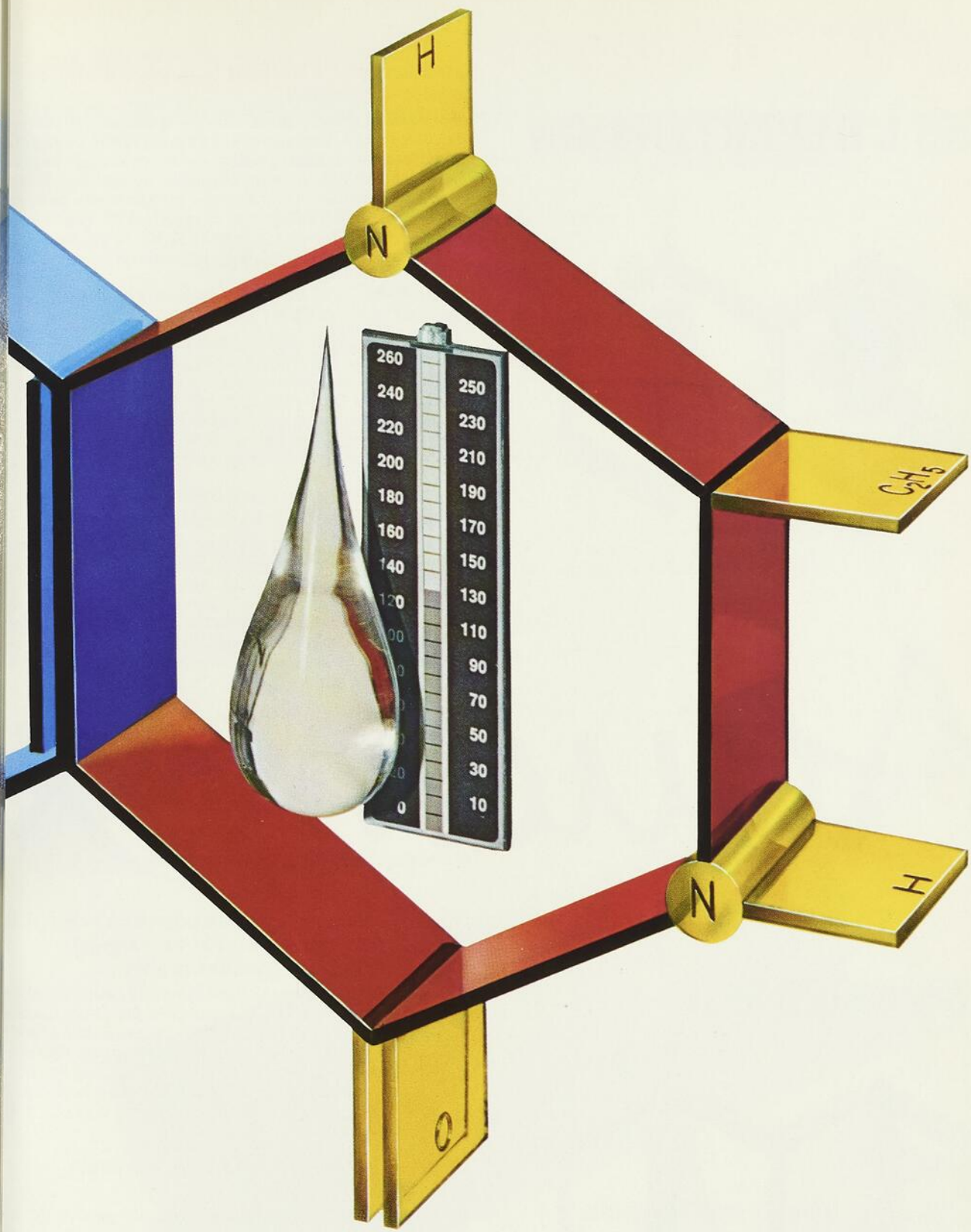
Quinéthazone Lederle en Comprimés

POUR UN BON DÉBUT...POUR UN BON CHANGEMEN

- Diurèse sodique rapide et prolongée.
- Action progressive, physiologique.
- Bonne tolérance : les troubles gastro-intestinaux et autres effets secondaires viennent rarement compliquer le traitement.
- Rapport d'excrétion Na:K plus élevé.
- La précipitation de la goutte est peu probable.
- En association avec d'autres hypotenseurs et diurétiques, permet de mieux contrôler l'action médicamenteus

®Marque déposée

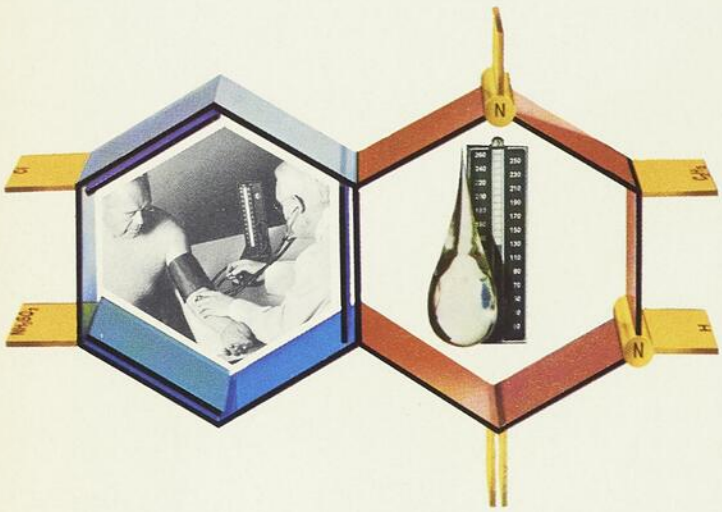
*Marque de commer



QUAMOX quinéthazone est un corps chimique nouveau. Il s'agit d'un dérivé de la nazoline dans lequel un groupement carbamyle cyclique a remplacé le groupement famyle cyclique présent dans les thiazides. Grâce à cette substitution, AQUAMOX doué de propriétés qui se rapprochent de plus près aux qualités cliniques que n souhaiterait idéalement trouver dans un agent diurétique antihypertensif.

N OU DEUX COMPRIMÉS À 50 mg UNE FOIS PAR JOUR

DANS L'HYPERTENSION



pour assurer d'emblée le succès d'un traitement initial

AQUAMOX quinéthazone offre de nombreux avantages au malade qui commence à suivre un traitement antihypertensif. En effet l'action de ce produit — tout en étant rapide—est toujours régulière, évitant les chutes de tension brutales que d'autres médicaments peuvent provoquer. AQUAMOX est bien toléré et pratique à prendre en une dose quotidienne unique, ce qui constitue un avantage notable dans les traitements de longue durée.

pour réactiver la réponse initiale dans les cas réfractaires

AQUAMOX, représentant d'une nouvelle série de composés hypotenseurs, peut fort bien apporter une solution au problème de l'intolérance ou de la résistance aux médicaments. Pour des malades chez qui l'efficacité initiale d'autres agents thérapeutiques avait été entièrement ou partiellement perdue, AQUAMOX quinéthazone a pu rétablir une activité antihypertensive satisfaisante.

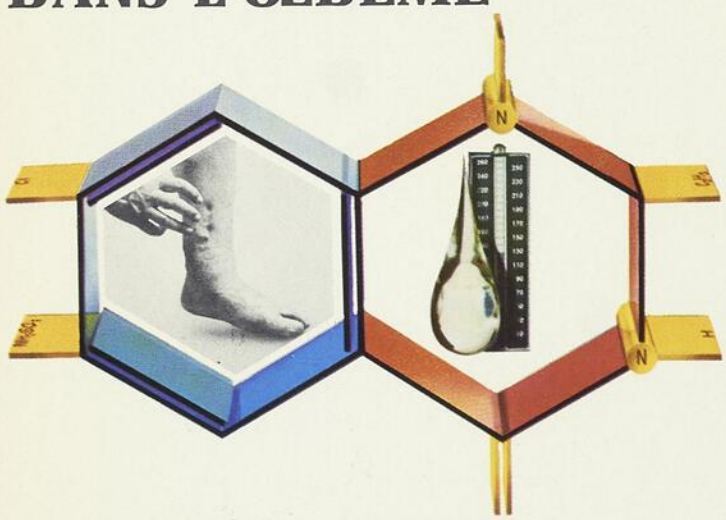
intensification de l'action en traitement associé avec d'autres hypotenseurs

En combinaison avec d'autres agents hypotenseurs, AQUAMOX quinéthazone fait preuve d'une action thérapeutique accrue, produisant souvent une diminution de la tension et une diurèse plus notables. On l'a associé avec succès à d'autres hypotenseurs tels les alcaloïdes du Rauwolfia et les ganglioplégiques dans des cas où ces derniers, utilisés seuls, n'avaient pas donné de résultats satisfaisants.

Aquamox*

Quinéthazone Lederle en Comprimés

DANS L'ŒDÈME



une thérapeutique "d'introduction" des plus satisfaisantes, produisant un rapport d'excrétion Na:K plus favorable

AQUAMOX quinéthazone est doué d'une nette efficacité thérapeutique...la diurèse est amorcée dans les 2 heures suivant l'administration et atteint un maximum à la 6e heure. En outre AQUAMOX assure un rapport d'excrétion sodium/potassium qui se situe entre 4,5 et 6,2. Une seule prise quotidienne d'AQUAMOX—dans la matinée —devrait permettre au malade de dormir toute la nuit sans interruption.

restitue les bénéfices d'une posologie efficace

Dans les cas où le pouvoir diurétique de certains médicaments aurait perdu de son efficacité, AQUAMOX quinéthazone rétablit souvent les bénéfices que l'on recherchait à l'origine.

AQUAMOX n'a pas tendance à compliquer les autres traitements

AQUAMOX est compatible avec le traitement à la digitale et les autres médicaments cardiovasculaires, les tranquillisants, et les sédatifs dans les cas relevant de l'obstétrique et dans la tension prémenstruelle. S'il est associé à d'autres diurétiques, un effet potentialisateur pourra rendre nécessaire une diminution des doses.

AQUAMOX est disponible sous forme de comprimés sécables à 50 mg en flacons de 100 et 1,000.

Lederle CYANAMID OF CANADA LIMITED, *Montréal*

la société médicale des hôpitaux universitaires de laval

Secrétariat : Faculté de médecine, Université Laval, Québec.

MEMBRES CORRESPONDANTS ÉTRANGERS

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

BUREAU

Président :	M. le professeur Charles-A. MARTIN.
Vice-président :	M. le professeur J.-Avila DENONCOURT.
Secrétaire général :	M. le docteur Rolland CÔTÉ.
Secrétaire correspondant :	M. le professeur Georges-A. BERGERON.
Trésorier :	M. le docteur Grégoire SAINT-ARNAUD.
Membres :	MM. les professeurs Émile GAUMOND, Léo GAUVREAU, Eustace MORIN et René SIMARD ; MM. les docteurs Claude BÉLANGER, F.-X. BRISSON, Roland CAUCHON, Jean-Paul DÉCHÊNE, Pierre GRONDIN, Jean-Marie LEMIEUX, Jean-Marie LOISELLE et Yves ROULEAU.

MEMBRES

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

LAXATIF DOUX

(sans accoutumance)



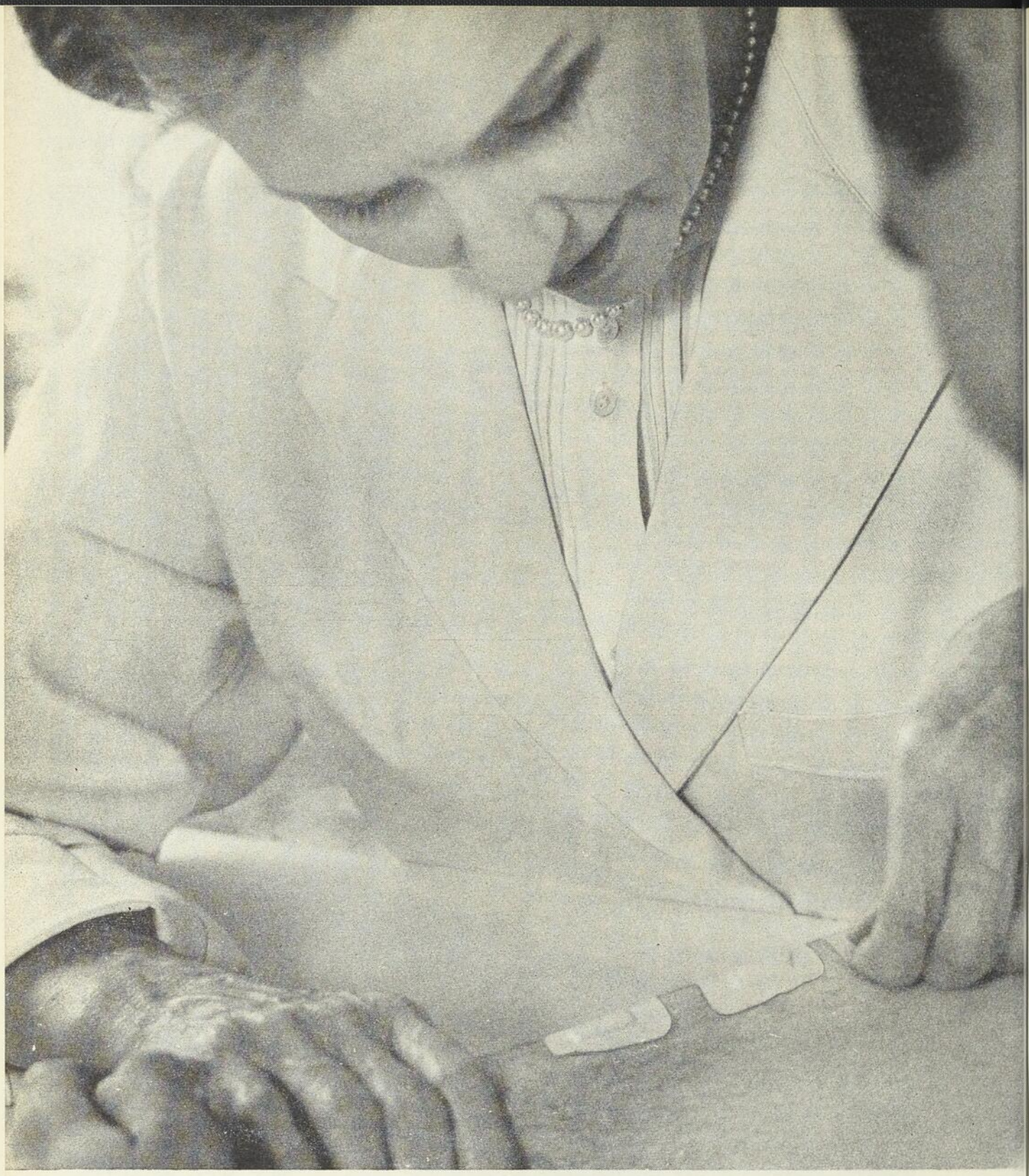
1 à 2

comprimés par jour

CORONET DRUG COMPANY

260 Est Rachel, Montréal - Agent Général

(G)



Motif de la consultation: Erythème, mains gonflées, zones parsemées de vésicules se rejoignant.

Constatation à l'examen: Condition provoquée par l'emploi d'un nouveau détersif pour les mains.

Impression: Dermatite de contact. Aucun antécédent allergique.

℞ 1. Celestone: 1 comprimé à 0.5 mg q.i.d. x 4 jours.

2. Epreuves de sensibilité.

Dans les poussées dermato-inflam
toires, prompt soulagement grâce
corticostéroïde de synthèse le plus sû
le plus efficace même à faibles dos

CELESTONE

betamétha
comprimés à 0.5

efficacité ... tolérance ... économie

Schering

QUALITÉ VÉRIFIÉE

LA QUALITÉ DOUBLEMENT VÉRIFIÉE

POUR *la pureté*
la fraîcheur
la richesse

LAIT
CRÈME
YOGHOURT
CRÈME GLACÉE

Laval

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

AZOSULPEN®

NADEAU

INFECTIONS DES VOIES URINAIRES

Chaque gélule contient: sulfaméthizol 250 mg, pénicillineV potassique (tamponnée avec du carbonate de calcium) 250,000 unités int. et chlorhydrate de phénylazodiaminopyridine 50 mg.

Contre-indication: Insuffisance hépato-rénale aiguë.

FLACONS DE 25 ET 100 GÉLULES



LABORATOIRE
NADEAU
LIMITÉE MONTRÉAL

Sommeil calme et reposant
— pas de reliquat d'effet le lendemain
avec le Placidyl*

(Ethchlorvynol, N.F.)

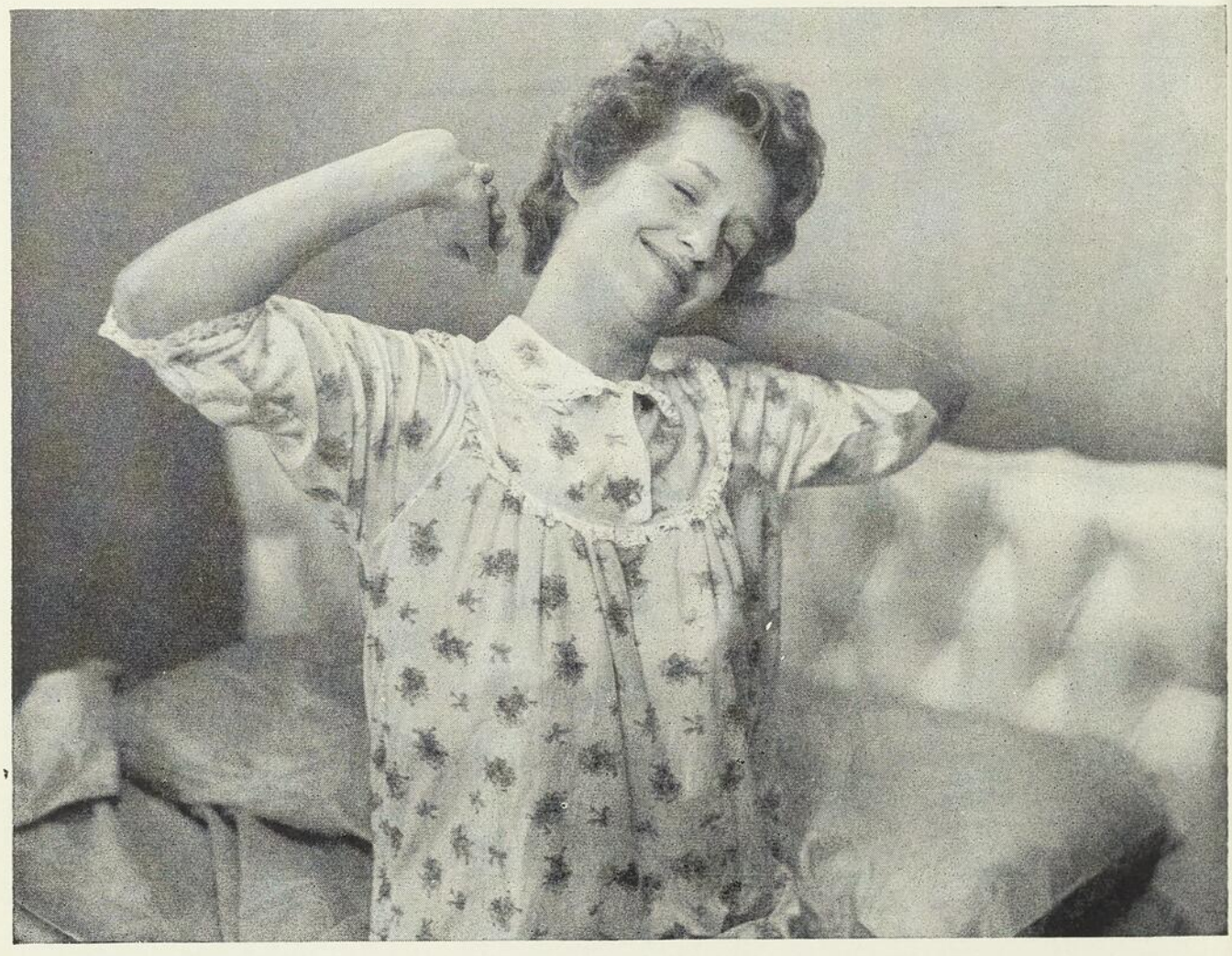
En usage au Canada depuis plus de six ans et possédant déjà d'excellents états de service du point de vue de la sécurité, le Placidyl est particulièrement apprécié pour l'absence d'effets secondaires, même dans des situations compliquées.

Le Placidyl endort *doucement* le patient. Il peut être employé sans danger pendant toute la durée du cycle gestatoire. De l'avis de beaucoup de chirurgiens, il est presque idéal pour la sédation pré- et post-opératoire. Il convient aux malades âgés ou débiles. Il ne produit pas de dépression respiratoire et ne trouble pas les réponses physiologiques. Et son usage à doses efficaces peut être prolongé sans effets défavorables. *Placidyl* — pour pratiquement tous ceux qui souffrent d'insomnie.

*Nom Déposé

ABBOTT

LABORATOIRES ABBOTT LIMITÉE • Montréal • Toronto • Winnipeg • Vancouver



Laval médical
VOLUME 34 NUMÉRO 5 MAI 1963

COMMUNICATIONS

L'ISOXYL DANS LE TRAITEMENT DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE*

Roland DESMEULES, Aurélien CÔTÉ, Robert DION et Fernand MOISAN
de l'Hôpital Laval, Sainte-Foy, Québec

Au cours des derniers mois, nous avons eu l'occasion, dans le Service de phtisiologie de l'Hôpital Laval, d'utiliser un nouvel agent antituberculeux, l'Isoxyl.

Il peut sembler superflu d'expérimenter un tel produit, à une époque où beaucoup de gens et même des médecins croient que la tuberculose est sur le point d'être rayée de la surface de la terre ; permettez-nous, cependant, de rappeler que le problème de la tuberculose existe toujours, même s'il a changé dans ses modalités.

En effet, au cours de la seule année 1961, on a dépisté au Canada 5 784 nouveaux cas de tuberculose, et il y a eu 769 décès par cette maladie. Au Québec, on compte 2 141 nouveaux cas et 366 décès pour la même période. Parmi les nouveaux cas, il existe un nombre de plus en plus grand de malades infectés par des bacilles d'emblée résistants aux antituberculeux majeurs, la streptomycine et l'isoniazide. D'où la nécessité de découvrir et d'expérimenter cliniquement de nouveaux produits tuberculostatiques, destinés à prendre la relève lorsque les autres auront failli.

Récemment, dans divers milieux, on a mis en évidence l'activité tuberculostatique de la Kanamycine, de l'Ethioniamide, de l'Ethambutol et de l'Isoxyl. Ce dernier produit a suscité un intérêt particulier et fait le sujet du présent exposé.

On sait depuis les travaux de Mayer et de Buu-Hoi, que les thiocarbanilides sont douées de propriétés tuberculostatiques. Cependant, la mauvaise résorption de ces substances, vraisemblablement due à la présence d'un radical pyridinique dans la molécule, a rendu difficile leur emploi en thérapeutique humaine. L'Isoxyl appartient à ce groupe des thiocarbanilides, mais sa résorption serait suffisante à cause de sa molécule non pyridinique, résorption qui se ferait dans l'intestin en association avec les lipides.

L'Isoxyl est le 4-4' di-isoamyloxythiocarbanilide, dérivé bisubstitué de la thiourée, d'où la possibilité d'une action goitrigène. Ce produit a

* Travail présenté à la Société médicale des hôpitaux universitaires de Laval, le 6 décembre 1962.

fait l'objet d'études expérimentales, tant chez l'homme que chez l'animal de laboratoire, par Gernez-Rieux, Taquet et leurs collaborateurs, tandis que des essais cliniques préliminaires ont été effectués récemment en plusieurs pays, soit en monothérapie, soit en association avec d'autres antituberculeux majeurs ou mineurs. Le matériel choisi par quelques-uns de ces chercheurs comprenait à la fois des formes de tuberculose récente et des formes chroniques.

Pour les travaux que nous avons nous-mêmes effectués, nous avons fait une sélection sévère de nos malades. Tous étant atteints d'une tuberculose chronique, remontant à plusieurs années, avec des lésions bilatérales dans la majorité des cas. Tous avaient une bacilloscopie constamment positive, avec bacilles résistants aux antituberculeux majeurs.

Notre étude a porté sur 18 malades, dont neuf hommes et neuf femmes. La moyenne d'âge était de 42 ans, le plus jeune ayant 19 ans, et le plus vieux, 58 ans.

Tous ces malades avaient une forme de tuberculose pulmonaire chronique, dont trois cas avec des lésions unilatérales, et 15 cas avec des lésions bilatérales. La tuberculose pulmonaire était modérément avancée chez la moitié des malades, et l'autre moitié souffrait d'une forme très avancée de la maladie.

La durée moyenne de la maladie au début du traitement par l'Isoxyl remontait à sept ans, avec des valeurs extrêmes de trois et de 18 ans.

Quant au traitement antérieur, tant médical que chirurgical, il peut être résumé de la façon suivante : tous les patients avaient largement utilisé la streptomycine et l'isoniazide ; six d'entre eux n'avaient reçu aucun antituberculeux mineur, mais les douze autres en avaient reçu au moins un, soit pyrazinamide, thioamide, cyclosérine ou marsilid ; quant à l'aspect chirurgical, on notait un cas de lobectomie simple, un cas de lobectomie avec thoracoplastie complémentaire et deux cas de pneumonectomie.

Le traitement médicamenteux a été poursuivi en moyenne pendant cinq mois, avec des variantes s'échelonnant de deux à neuf mois, à la dose de six comprimés par jour.

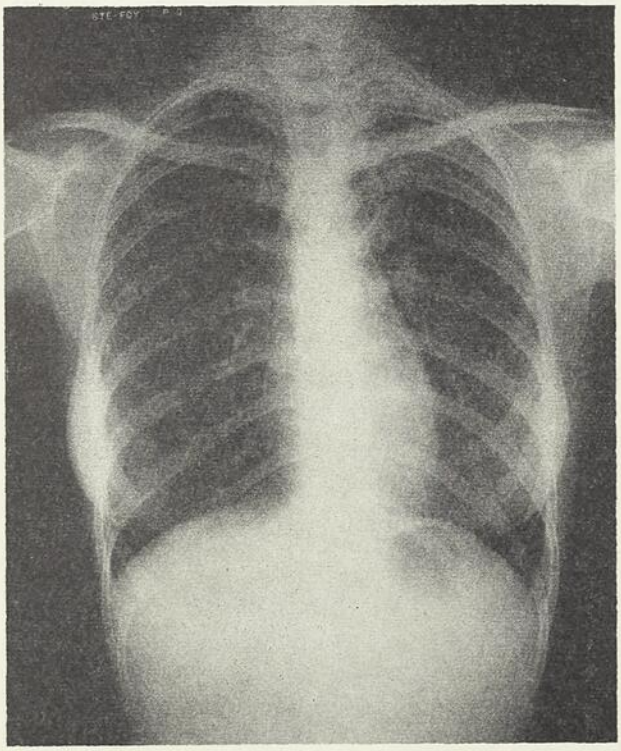


Figure 1. — Cavité avec niveau liquide au lobe supérieur gauche (cas 5, le 18 avril 1962).

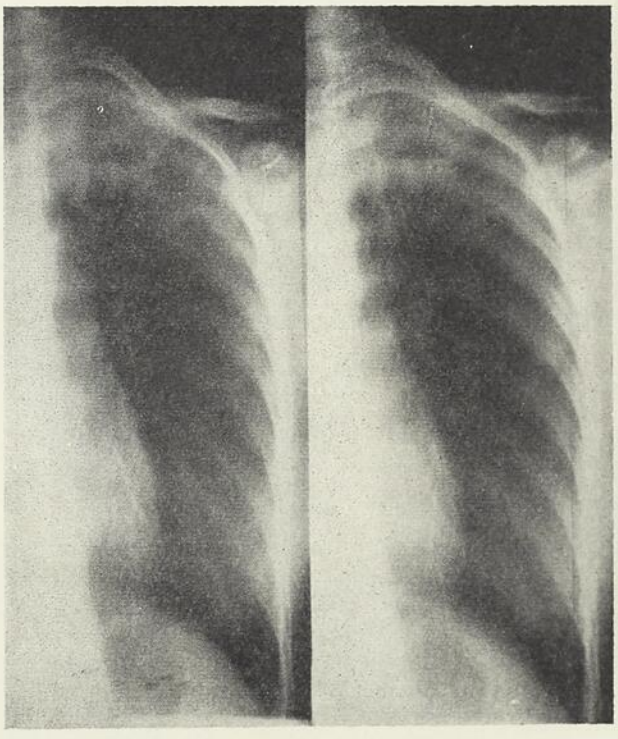


Figure 2. — Tomographie du 6 juin 1962 (cas 5).

Un seul patient a reçu uniquement de l'Isoxyl ; l'association médicamenteuse chez les autres patients a été répartie comme suit :

Isoxyl plus INH	16 cas
Isoxyl plus Cyclosérine	3 cas
Isoxyl plus Ethioniamide	3 cas
Isoxyl plus Pyrazinamide	2 cas

La tolérance au médicament a été excellente chez nos 18 malades, parmi lesquels on trouvait un patient ayant déjà souffert d'ulcère duodénal.

La courbe pondérale des patients au cours du traitement par l'Isoxyl a varié dans les proportions suivantes :

Augmentation dans six cas sur 18, avec une reprise moyenne de 11 livres (minimum de sept livres et maximum de 13 livres) :

Poids inchangé chez 10 malades ;

Amaigrissement de huit livres chez un malade.

A part les modifications de poids, nous avons constaté une amélioration de l'appétit chez la plupart de nos malades.

La fréquence de la toux et le volume des expectorations semblent aussi avoir été influencés par le médicament : en effet, compte tenu des trois malades qui n'expectoraient pas, une amélioration a été notée chez six des 15 autres malades, soit un taux de 40 pour cent.

Un bon nombre de patients ont affirmé avoir éprouvé, au cours du traitement, une sensation de mieux-être, qu'il est d'ailleurs difficile de dissocier de facteurs psychologiques.

Quant aux résultats obtenus, au point de vue bactériologique, ils ont été à peu près ceux que nous anticipions avec un antituberculeux secondaire, car nous n'espérions pas obtenir un fort pourcentage de changement chez des malades qui, au départ, avaient tous une bacilloscopie positive. Cependant, après un traitement, deux de nos malades avaient une bacilloscopie négative, alors que les seize autres demeuraient bacillifères.

Nous avons aussi étudié les effets du médicament sur la sédimentation globulaire :

Six patients présentaient une sédimentation normale avant le traitement ; elle est demeurée inchangée ;

Les autres patients avaient tous une sédimentation anormale, et, après traitement, on constatait les changements suivants :

1 cas : sédimentation abaissée de 45 mm à 2 mm ;
3 cas : augmentation moyenne de 25 à 50 mm ;
2 cas : sédimentation non modifiée ;

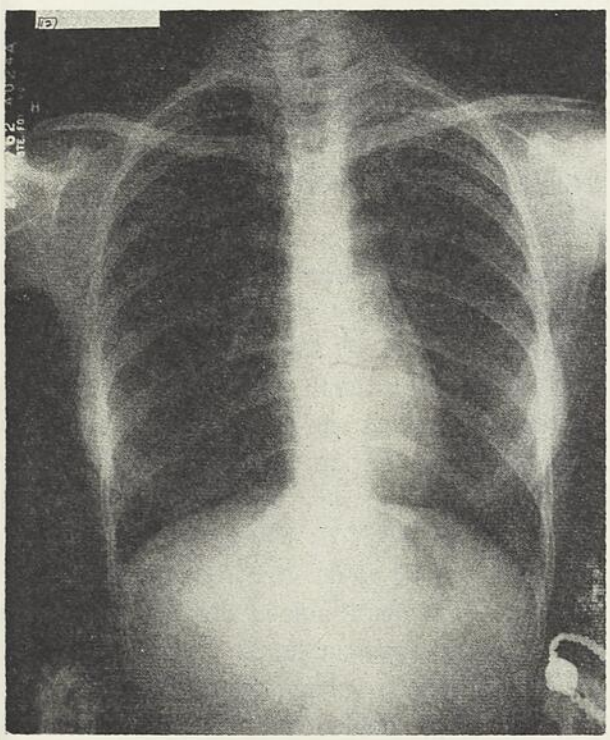


Figure 3. — Disparitions de la cavité après neuf mois de traitement à l'Isoxyl associé à l'INH (cas 5, le 27 novembre 1962.)

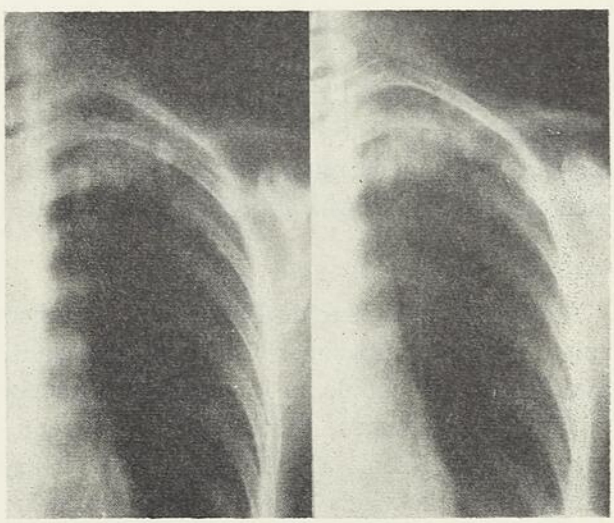


Figure 4. — Tomographie du 16 août 1962 (cas 5).

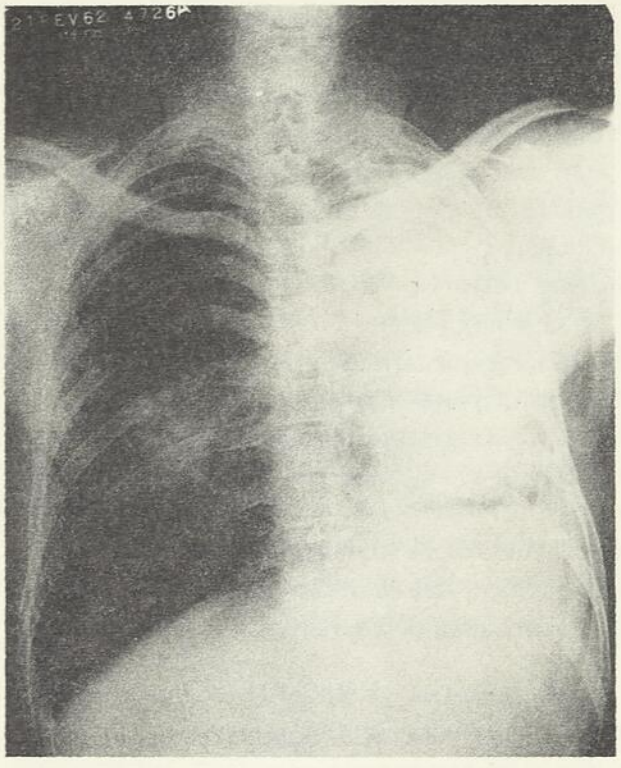


Figure 5. — Radiographie au 21 février 1962 montrant un foyer étendu au tiers inférieur droit (cas 12).

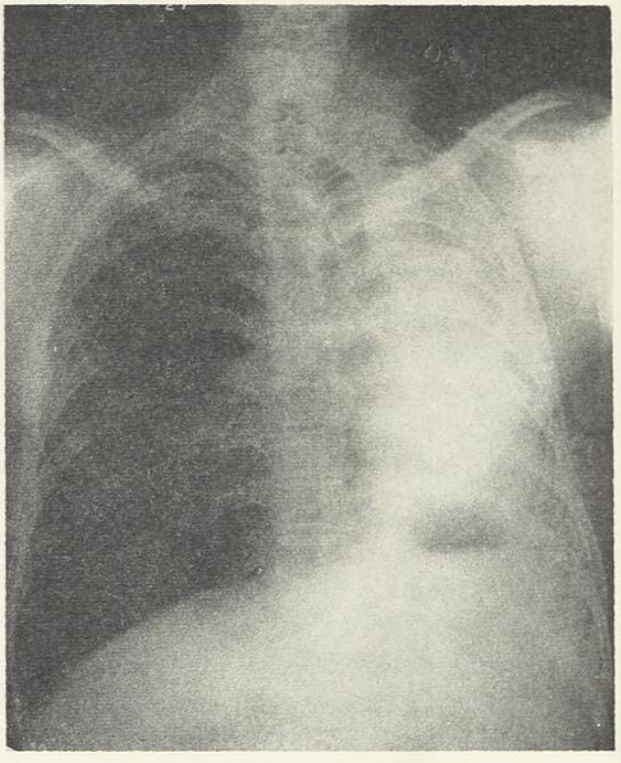


Figure 6. — Radiographie du 11 mai 1962 montrant un nettoyage appréciable (cas 12).

6 cas : légère amélioration, avec abaissement moyen de 56 mm à 39 mm.

En ce qui a trait à l'amélioration des images radiologiques, il est difficile, dans les formes chroniques de tuberculose pulmonaire, d'apprécier des modifications qui sont souvent inapparentes ou très lentes à se produire, à cause de l'abondance du tissu fibreux. Nous avons toutefois noté chez nos malades une amélioration dans quatre cas, une aggravation dans un cas et l'absence de changement chez les 13 autres malades.

Parmi les cas où il y a eu amélioration radiologique, nous avons retenu deux où les changements sont plus faciles à apprécier :

Cas 5 (dossier 4024-A) :

Il s'agit d'une femme de 19 ans, dont la tuberculose remonte à trois ans. Elle avait une cavité avec un niveau liquide au lobe supérieur gauche qui fut antérieurement traitée par de la streptomycine et de l'isoniazide, sans effet sur l'image cavitaire et la bacilloscopie toujours positive (figures 1 et 2). Après neuf mois de traitement par l'Isoxyl (six comprimés par jour) associé à l'INH, nous avons observé la disparition de la cavité (figures 3 et 4), une bacilloscopie négative, et un abaissement de la sédimentation globulaire de 16 mm à deux mm.

Cas 12 (dossier 4727-A) :

Cet homme de 34 ans avait une tuberculose pulmonaire ulcéro-fibreuse remontant à 1958, traitée antérieurement par de la streptomycine et de l'Isoniazide. Il subit une pleuro-pneumonectomie gauche en août 1959, mais fit une réactivation tuberculeuse au poumon droit, deux ans après cette intervention, manifestée par un foyer étendu au tiers inférieur avec plusieurs cavités (figure 5). Il reçoit de l'Isoxyl (six comprimés par jour) associé à de la Streptomycine et de l'INH pendant deux mois et demi. On observe un nettoyage appréciable du foyer d'ombre et une diminution du volume des cavités (figure 6). La bacilloscopie devient négative, la sédimentation s'abaisse de 45 mm à deux mm., et le patient fait un gain pondéral de 16 livres.

CONCLUSION

De cette étude préliminaire d'un nouvel agent antituberculeux, nous avons tiré les conclusions suivantes : si l'on tient compte du petit nombre de cas traités, de la durée limitée des essais cliniques et du choix sévère de nos sujets, les résultats obtenus nous incitent à croire que l'Isoxyl est doué de propriétés tuberculostatiques certaines et à cet égard, mérite sa place parmi les antituberculeux secondaires ; cependant son efficacité thérapeutique nous semble inférieure à celle de la cyclosérine, de l'éthioniamide et de la pyrazinamide.

Par ailleurs, sa tolérance parfaite nous permet de l'associer facilement à un autre antituberculeux secondaire et, à ce titre, nous croyons que ce produit mérite d'être étudié plus à fond, dans des formes plus réversibles de tuberculose.

TRAITEMENT DES PARALYSIES OCULAIRES SIMPLES PAR L'ÉCHOTHIOPHATE BUCCAL

(Phospholine iodurée) *†

Marc PLAMONDON et Louis-Napoléon LAROCHELLE

Hôtel-Dieu de Québec

On admet en principe que le pronostic futur de toute paralysie oculaire simple, malgré l'ennui qu'en éprouve le patient, est favorable dans une bonne moitié des cas. L'état de paralysie et de diplopie disparaît entre la cinquième semaine et le sixième mois. Pour ce qui est des autres cas, soit environ cinquante pour cent, ils conservent des séquelles permanentes que la chirurgie peut corriger par des transplantations musculaires (3).

Que doit-on faire pour ces patients dans l'intervalle de leur guérison ? On nous recommande (1) classiquement de tenter de rétablir la fusion des deux images en position primaire ou en position de lecture par l'intermédiaire de prismes, et si cette correction s'avère impossible, de supprimer l'une des deux images par un verre dépoli. Rares sont les patients qui nous expriment une certaine gratitude avec ce traitement optique même temporaire, car il ne les guérit pas. Il confirme au contraire leur déficience pour un temps indéterminé.

Ces paralysies oculaires se compliquent presque toujours de contractures de l'antagoniste du même œil, et du synergiste de l'œil opposé, d'occlusion palpébrale ou de torticolis oculaire pour éviter la diplopie. Cette régénérescence nerveuse (9) tant attendue peut survenir tardivement mais avec quel désordre ! Les fibres nerveuses dans leur progression centrifuge oublient la systématisation des troncs nerveux et des mouvements anormaux surviennent qui défient le rétablissement de la vision binoculaire (syndrome de régénérescence du moteur oculaire commun).

Pour favoriser la reformation de la gaine de myéline, on conseille l'usage des vitamines B^1 et B_{12} et de la strychnine, mais il faut user de beaucoup de persuasion avec notre malade, car le processus de guérison s'effectue avec lenteur (voir les cas témoins). Les inhibiteurs de la cholinestérase sont considérés au contraire comme les spécifiques des diplopies et des ptosis des myasthéniques. Leur action est immédiate, mais ils se comportent de façon curieuse dans les cas graves, car même s'ils réussissent à retonifier l'individu, ils demeurent impuissants en ce qui concerne leur diplopie.

Depuis environ deux ans, nous tentons d'apprécier la valeur thérapeutique d'un nouvel inhibiteur de la cholinestérase, l'échothiophate ou phospholine iodurée. On trouve maintenant ce produit sur le marché sous forme de collyre servant au traitement des glaucomes et des strabismes accommodatifs. Nous lui avons même trouvé une propriété thérapeutique nouvelle, celle d'être efficace dans la thrombose de la veine centrale de la rétine. Depuis novembre 1961, nous l'employons avec succès par voie buccale dans les paralysies simples de la musculature extrinsèque oculaire, prenant pour acquit, que la plupart de ces paralysies étaient dues à un spasme ou à une thrombose des *vasa nervorum*, pouvant se produire en un lieu quelconque du trajet de ce nerf, depuis le noyau moteur central jusqu'à sa terminaison dans le muscle (2 et 8).

Son emploi dans une telle affection est justifiable car elle inactive la cholinestérase organique, per-

* Travail présenté à la Société médicale des hôpitaux universitaires de Laval, le 21 mars 1963.

† La Phospholine iodurée a été gracieusement mise à notre disposition par la maison Campbell Pharmaceuticals Inc., de New-York.

mettant à l'acétylcholine de lutter contre les spasmes et d'entretenir une vasodilatation constante. D'autre part, suivant une opinion communément admise, ces composés organo-phosphorés peuvent inhiber toute forme d'enzyme, dont les estérases, les lipases, la trypsine, la chymotrypsine et même la thrombine (5).

Cet inhibiteur de la cholinestérase est 21 fois plus puissant que la prostigmine. Il peut donner des signes de saturation toxique se manifestant par une symptomatologie muscarinique (bradycardie, myosis, hypersalivation, hypermotilité gastro-intestinale) dont l'antidote est l'atropine, et par une symptomatologie nicotinique (fibrillation, paralysies de la musculature striée) et dont l'antidote est le Protopam du même fabricant (5 et 6).

DISCUSSION DES CAS PRÉSENTÉS

Après une première tentative thérapeutique consistant en la prise simultanée d'échothiophate et de danilone, qui se révéla d'une efficacité insoupçonnée (cas n° 1, nov. 1961) tous nos cas furent soumis à l'échothiophate, par voie buccale, sauf trois qui ne reçurent que de la vitamine B_1. Ceux-ci devinrent nos témoins.

Dans les neuf cas présentés (tableau I) la durée de la diplopie avant d'entreprendre le traitement variait de deux à quinze jours pour six de ces patients, de un mois pour le patient n° 3, de cinq mois pour le patient n° 2 ; et de huit mois pour le patient n° 9. Aucun n'avait montré de signes d'amélioration depuis le début de l'affection.

Six de ces patients étaient atteints d'une paralysie du moteur oculaire externe totale d'emblée, sauf le cas n° 9, ou une action minime du droit externe pouvait être perçue. Mais d'après l'observation de l'ophtalmologiste qui traitait la malade, il s'agissait dès le début d'un état parétique qui ne montra aucun signe d'amélioration en huit mois. La paralysie du droit externe du patient n° 2 se compliquait de contractures secondaires. Le cas n° 1 présentait une ophtalmoplégie externe complète. Le n° 3 souffrait d'une paralysie du petit oblique droit, et le n° 8 d'une paralysie totale du droit interne de l'œil droit.

Tous furent soumis à une dose de un mg, deux fois par jour, sauf la patiente n° 9 qui ne reçut que la moitié de cette dose. La dose fut réduite de moitié dès que la fusion subjective fut recouvrée, sauf peut-être dans la position extrême du muscle paralysé. Le maintien de cette dose varie suivant les patients.

Nous avons constaté un début d'action du muscle paralysé, le troisième jour pour trois patients ; le quatrième jour pour deux autres ; puis respectivement le sixième, septième, douzième et le quinzième jour pour les autres. La diplopie subjective était entièrement disparue en quatre jours pour une patiente ; en huit jours pour deux autres ; en neuf, treize, quinze, seize, vingt et vingt-cinq jours pour les autres.

Certains eurent des récidives de diplopie dès que la médication fut complètement discontinuée. Le cas n° 2 récidiva à deux reprises et chaque fois la médication eut raison de la diplopie en moins de deux jours. Le patient insista lui-même pour poursuivre le traitement plus longuement, soit quatre mois au total. La patiente n° 7, atteinte d'une néoplasie du pharynx avec métastases cervicales, eut la même expérience à deux reprises, et chaque fois la médication contrôla la diplopie en moins de deux à trois jours. Deux périodes de traitement supplémentaire de dix jours furent donc nécessaires dans son cas. Aucune récidive ne fut observée depuis le mois de septembre 1962. La patiente n° 9 eut aussi une récidive qui céda après une journée de traitement. Elle fut traitée encore durant une semaine et n'eut aucune récidive par la suite.

En général, la médication fut bien tolérée, bien que quelques patients présentèrent des malaises digestifs supportables. La patiente n° 5 eut des vomissements muqueux le cinquième jour, nécessitant l'arrêt total du traitement pendant trois jours. La médication fut reprise, mais à dose réduite de moitié et la fusion fut récupérée le seizième jour.

L'état général et les antécédents de ces patients présentaient les caractéristiques suivantes : le patient n° 2 avait fait un infarctus du myocarde à l'âge de 61 ans et présentait des nodules péri-

TABLEAU I

Compilation de l'observation clinique de neuf cas présentés et de trois cas témoins

Cas	Durée de la diplopie avant le traitement	Muscle paralysé	Traitement	Début d'amélioration	Disparition de la diplopie	Durée totale du traitement	Récidive après suppression	Tolérance	État général
1. L. L. H. 66 ans.	15 jours	III gauche oph. ext. totale	Echothiophate, 2 mg	3 jours	9 jours	16 jours	Nil	Bonne	Neurologique, M. Physique, N. T.A., 140/90
2. L. C. H. 67 ans.	5 mois	VI gauche totale, spasmes syn. et antagoniste	Echothiophate 2 mg	15 jours	25 jours – total	4 mois	++ contrôlées par médication	Bonne	Infarctus à l'âge de 60 ans
3. P.-J. E. H. 59 ans.	1 mois	Petit oblique droit 5° position prim.	Echothiophate 2 mg	6 jours	13 jours	20 jours	Petites phases de diplopie de fatigue	Bonne	Normal, hématurie microscopique
4. L. N. H. 48 ans.	8 jours	VI gauche totale	Echothiophate, 2 mg	3 jours	8 jours	25 jours	Nil Nil	Bonne	Normal
5. A.V. F. 56 ans.	2 jours	VI gauche totale	Echothiophate, 2 mg	12 jours	16 jours	1 mois	Nil	Vomissements, arrêt, reprise	Chute sur la tête 6 mois plus tôt
6 O. S. F. 55 ans.	12 jours	VI gauche totale	Echothophate, 2 mg	4 jours	15 jours	1 mois	Nil	Bonne	Prothrombinémie, 70%
7. R. L. F. 54 ans.	7 jours	VI gauche totale	Echothiophate, 2 mg, puis 1 mg	7 jours	20 jours	2 mois arrêts intermittents	++	Digestion laborieuse	Métastases, cobalthérapie néo sein et pharynx
8. H. J. F. 87 ans.	3 jours	dr int., droit, totale	Echothiophale 2 mg, puis 1 mg	3 jours	4 jours	14 jours	Nil	Bonne	Diabète
9. J. L. F. 31 ans.	8 mois	VI gauche, parésie nette	Echothiophate 1 mg	4 jours	8 jours	31 jours	+	Nausées, crampes stomachales	Nil
				CAS TÉMOINS					
10. C. S. H. 55 ans.	8 jours	VI gauche, totale	Vitamine B_1 50 mg	4 mois	4 ½ mois				Diabète
11. C. R. H. 13 ans.	1 jour	III droit ophtalmoplégie int. et ext.	Vitamine B_1 50 mg	2 mois	3 mois	3 mois			Plomb de chasse rétro-bulbaire; extraction chirurgicale
12. J. D. F. 39 ans.	3 jours	IV droit parésie 4° position primaire	Prismes	2 mois	Prismes supprimés qu'après 3 ½ mois	3 ½ mois			

articulaires aux phalanges des doigts. Ces nodules disparurent au cours du traitement par l'echothiophate. Le cas n° 3 avait une hématurie microscopique décelée avant la prescription du médicament. Un second examen d'urines s'avéra négatif. Le cas n° 4 présentait une stéréoradiographie du crâne suspecte, mais des examens sériés ne purent rien mettre en évidence. L'histoire de la patiente n° 5 révélait une chute sur le crâne six mois avant son hospitalisation. Les examens radiologiques et neurologique faits ne démontrèrent rien d'autre que sa paralysie du moteur oculaire externe gauche. Le n° 7 était atteint de métastases cervicales d'une néoplasie du naso-pharynx traitée par le cobalt. Le n° 8 souffrait d'un léger diabète. Les examens des patients n° 1 et n° 9 ne révélaient rien d'autre que leur paralysie oculaire.

Nous présentons également le cas de trois témoins (les n^{os} 10, 11 et 12) qui furent traités par la vitamine B_1 à la dose de 50 mg par jour. La diplopie durait depuis un, trois et huit jours respectivement. Elle finit par disparaître au bout de trois mois, trois mois et demi et quatre mois. Le patient n° 10 souffrait d'une paralysie diabétique du moteur oculaire externe gauche. Le cas n° 11 était atteint d'une ophtalmoplégie totale traumatique ; un plomb de fusil à air comprimé pénétra dans le cône musculaire par voie supéro-interne de l'orbitre. L'extraction chirurgicale fut laborieuse et ne réussit que sous contrôle de la télévision radioscopique. Le cas n° 12 souffrait d'une paralysie indéterminée du moteur oculaire externe gauche.

Tous ces patients, sauf deux, furent réfractés de façon à stabiliser la fusion des images, mais sans correction prismatique. Le n° 2 eut toutefois une telle correction qui devint rapidement inefficace mais celle-ci fut entreprise avant son traitement par l'échothiophate. Le n° 12 eut une correction prismatique durant toute sa période de diplopie (trois mois et demi).

CONCLUSIONS

Nous devons conclure que l'emploi de l'échothiophate buccal s'est avéré des plus efficaces pour le traitement et la guérison des paralysies oculaires simples. La reprise de la fonction musculaire s'effectue rapidement après une période silencieuse de quelques jours, la diplopie disparaissant d'abord près de la position primaire, puis assez rapidement dans toutes les positions du muscle paralysé. Nous ne croyons pas qu'aucun de ces patients fut un crypto-myasthénique, même si quelques-uns eurent des récidives. Une fois la guérison obtenue, aucune dose d'entretien ne fut nécessaire.

L'usage d'un inhibiteur de la cholinestérase devient donc à notre avis la première arme thérapeutique capable de guérir rapidement les paralysies oculaires de la musculature extrinsèque. Ces substances semblent combattre directement le facteur causal, l'ischémie des *vasa nervorum*, grâce à la vasodilatation produite, et très probablement aussi par leur action sur l'inhibition de la thrombine. Elles semblent favoriser aussi la conduction de l'influx nerveux dans le nerf bloqué, tout en combattant les spasmes musculaires de contracture secondaire. Le tout se traduit par un rétablissement rapide de la fonction normale.

BIBLIOGRAPHIE

1. Castaigne, P., Lhermitte, F., et Boudouresques, J., Thérapeutique médicale oculaire, p. 647, *Masson & Cie*, Paris, 1957.
2. Dreyfus, P. M., Hakin, S., et Adams, R. P., Diabetic ophthalmoplegia. Report of a case with postmortem study, *The Year Book Publishers, Inc.*, Chicago, 1957-1958.
3. Guillaumat, L., Paufique, L., de Saint-Martin, R., Schiff-Wertheimer, S., et Sourdille, G., Traitement chirurgical des affections oculaires, p. 73-88, t. 111, *G. Doin & Cie*, Paris, 1961.
4. Hugonnier, R., et Magnard, P., Une statistique de 501 paralysies oculo-motrices et diplopies, *Bull. Mém. Soc. fr. Ophtalm.*, pp. 80-99, 1960.
5. Leopold, I. H., Ocular cholinesterase and cholinesterase inhibitors, *Am. J. Ophthalm.*, **51** : 885-919, 1961.
6. Osserman, K. E., Cohen, E. S., et Genkins, G., Phospholine iodide — An anticholinestérase of new structure Preliminary report in the treatment of myasthenia gravis, *The Mount Sinai Hospital*, New-York, N.-Y.
7. Plamondon, M., Traitement spectaculaire de la thrombose de la veine centrale de la rétine par un collyre à l'échothiophate, *Laval méd.*, **3** : 178, 1961.
8. Taubes, H., A contribution to the ætiology of neurogenic extra-ocular palsy, *Confin. Neurol.* (*Bâle*) **20** : 45-52, 1960.
9. Walsh, F. B., Third nerve regeneration : clinical evaluation, *Brit. J. Ophthalm.*, **41** : 577-598, 1957.

LES MALFORMATIONS RADICULAIRES LOMBAIRES DANS LA CHIRURGIE DISCALE

Maurice HÉON, F.R.C.S. (C), F.A.C.S.
assistant dans le Service de neuro-chirurgie de l'Hôpital de l'Enfant-Jésus de Québec, membre associé du Service de chirurgie de l'Hôtel-Dieu de Québec

Les anomalies lombaires découvertes au cours de la chirurgie discale nous incitent à une grande prudence dans ces cas qui pourrait entraîner des conséquences catastrophiques, particulièrement chez les travailleurs manuels.

De telles anomalies pourraient aussi, lors de son premier cas de hernie discale, assombrir la joie d'un jeune chirurgien confiant de pouvoir faire face à tous les problèmes de chirurgie spinale. Comme tant d'autres, je suis heureux que le hasard ne m'ait pas mis en présence de ces malformations bizarres lors de mes premiers cas de chirurgie discale.

Un principe général de chirurgie me fut d'une aide précieuse. On peut l'énoncer comme suit : « Si vous êtes confronté avec un problème hors de l'ordinaire, étudiez-le avec soin, considérez tous ses aspects notez-en toutes les caractéristiques afin de pouvoir en retirer le plus de connaissances possibles. »

Il y a quelques temps, Bland Cannon et ses collaborateurs (1) publiaient un travail sur les anomalies radiculaires rencontrées en cours de chirurgie discale. L'expérience de ce groupe origine de l'étude de cinq cas. Personnellement, nous avons observé trois cas analogues qui serviront de base au présent rapport et à la discussion qui s'ensuivra afin de contribuer à dégager certaines conclusions susceptibles d'intéresser ceux qui font de la chirurgie spinale. Avant le travail de Cannon, on ne retrouve que neuf cas semblables dans la littérature.

Premier cas :

Le premier cas que nous rapportons, éveilla chez nous l'hypothèse d'une anomalie et de ses conséquences éventuelles. En mai 1958, une femme, âgée de 30 ans, se présenta à notre bureau pour une douleur lombaire intermittente existant depuis dix ans. Une semaine avant la consultation, la patiente avait subi un épisode de douleur radiculaire intense irradiant au membre inférieur gauche.

L'examen révéla une douleur à la percussion de l'apophyse épineuse de S1 ; il y avait aussi une déviation de la colonne vers la droite et les mouvements de la colonne étaient très diminués. Le test de Naffziger était négatif mais le signe de Lasègue était nettement positif à 30° à gauche. Il n'y avait pas de déficit moteur, mais on observait une hypoesthésie dans les dermatomes de L5 et S1 et on notait l'abolition totale du réflexe achilléen gauche.

Le myélogramme confirma le diagnostic d'une hernie discale gauche, à L5-S1 (figures 1 et 2).

Le 27 mai 1958, une laminotomie à L5-S1 révéla à gauche une hernie discale complètement rupturée. Un fragment détaché à travers l'anneau du disque fut d'abord enlevé. Après stimulation électrique du fragment rupturé, il fut évident que la racine S1 était latéralement accompagnée par une autre racine, identifiée par la stimulation comme la cinquième racine lombaire. Les deux racines n'étaient séparées que par une distance de moins de cinq millimètres et elles

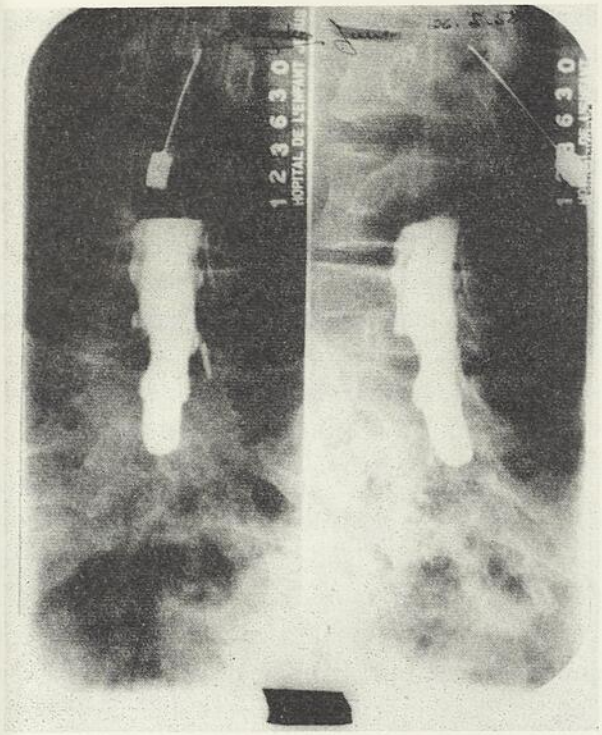


Figure 1.

cheminaient parallèlement l'une à l'autre, ce qui rendit plus difficile le curetage satisfaisant de l'espace intervertébral. Quelques douleurs lombo-sacrées persistèrent pendant quelque temps encore et à cause d'autres problèmes la patiente fut aux prises avec une dépression nerveuse importante. Cependant, le tout rentra dans l'ordre spontanément et, deux ans plus tard, la patiente était bien et travaillait régulièrement.

Deuxième cas :

En mars 1960, une dame, âgée de 46 ans, nous fut référée à cause d'une douleur lombo-sacrée qui, à la suite d'une chute, évoluait depuis dix ans. Depuis trois ans, une douleur radiculaire était apparue dans le membre inférieur droit.

A l'examen, nous observâmes des signes très définis de compression radiculaire : contracture marquée de la musculature lombaire avec douleur à la pression de l'apophyse épineuse de S1, test de Naffziger négatif, test de Lasègue positif à 45° à droite, absence de déficit moteur dans les myotomes lombo-sacrés mais hypoalgésie dans une partie du dermatome de S1 de même qu'une diminution du réflexe achiléen droit.

L'image clinique nous orientait nettement vers le diagnostic d'une hernie discale à L5-S1, à droite.

Les radiographies de la colonne contribuèrent très peu à confirmer le diagnostic mais un myélogramme démontra hors de tout doute une encoche de la colonne opaque vis-à-vis l'espace L5-S1, à droite (figures 3 et 4).

On effectua alors une laminotomie à ce même espace. Après l'excision du ligament jaune, les veines épidurales nous apparurent très dilatées et très adhérentes à la dure-mère. En essayant de disséquer la portion proximale de la première racine sacrée, nous avons noté la présence d'adhérences épidurales épaisses. La partie distale de la racine fut alors exposée et en remontant de nouveau le long du bord latéral de la racine, une bande blanchâtre, cachée par des adhérences épidurales, fut alors rencontrée. Elle avait l'apparence d'une bande de tissu épidural cicatriciel qui partit de la partie latérale de la racine S1 et se dirigeait dans un plan horizontal, perpendiculaire à la racine elle-même. Par stimulation

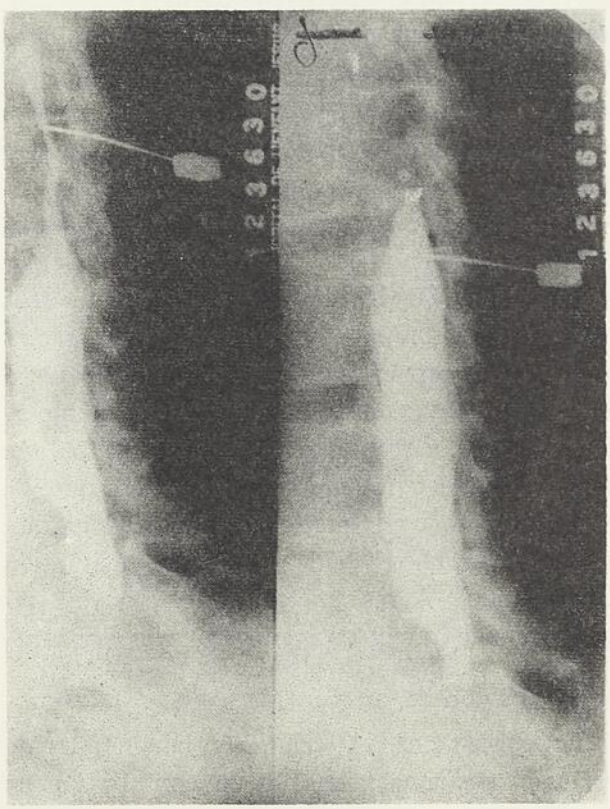


Figure 2.

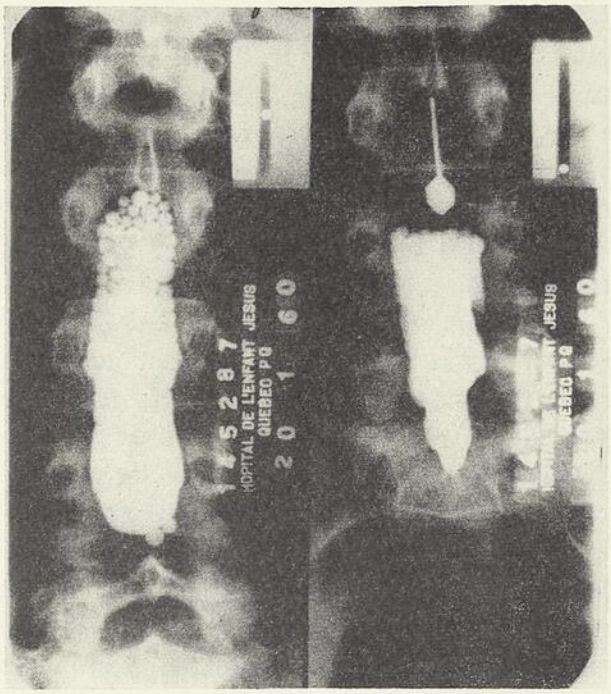


Figure 3.

électrique de cette racine, sous une tension de trois volts, nous avons facilement observé des contractions musculaires dans le territoire myotomal de L5 et en continuant la dissection, il nous apparut alors évident que la cinquième racine lombaire avait une origine commune avec la première racine sacrée et que cette cinquième lombaire quittait la première sacrée à angle droit pour s'en aller à son trou de conjugaison. On nota aussi que cette cinquième racine lombaire anormale était très difficile à mobiliser à cause de sa longueur très réduite. Une hernie discale bien constituée fut trouvée sous la portion moyenne de la racine sacrée mais son excision était rendue difficile à cause du manque d'espace pour déplacer la racine sans la léser. Cette hernie discale était en fait une rupture complète à travers l'anneau du disque.

La patiente se rétablit de façon très satisfaisante et même surprenante si l'on considère la situation anatomique. Après un mois, elle pouvait reprendre son travail de ménagère, sans difficulté.

Troisième cas :

Le troisième cas est celui d'un homme, âgé de 55 ans, que nous avons vu en consultation en octobre 1961. Il présentait alors de la douleur dans la région lombaire avec irradiation au membre inférieur droit. La douleur était nettement exacerbée par la toux et l'effort.

A l'examen, la lordose lombaire était réduite et la flexion du tronc était grandement limitée. Le signe de Lasègue était positif à 30° à droite. Nous avons noté de plus une certaine faiblesse du muscle fessier et une hypoalgésie dans le premier dermatome sacré. Le réflexe achilléen droit était aboli.

Deux encoches myélographiques furent observées à L4-L5 et à L5-S1 (figures 5 et 6).

En novembre 1961, après un essai infructueux de traitement conservateur, nous avons effectué une laminotomie. Nous avons trouvé une hernie discale à L4-L5 mais sans rupture complète. La situation de la racine à ce niveau était cependant anormale car son origine semblait en bas de l'espace discal lui-même. Il était difficile de comprendre cette malformation jusqu'à ce que l'espace suivant soit exploré. C'est alors que nous avons noté que la racine L5 avait une origine commune avec la racine S1 et qu'elle quittait la racine S1 à angle droit.

Nous avons trouvé une hernie discale complètement rupturée sous l'angle formé par cette cinquième racine lombaire et la première sacrée tel

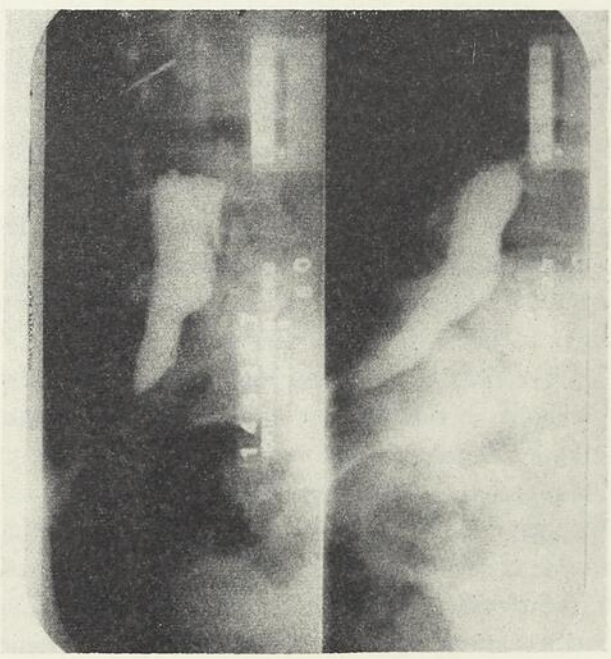


Figure 4.

qu'illustré dans la figure 7. Les résultats de cette intervention ont été moins satisfaisants qu'on aurait pu l'espérer.

DISCUSSION

Comme nous l'avons observé au cours des interventions chirurgicales rapportées plus haut deux types d'anomalie radiculaire sont rencontrés au cours de la chirurgie discale. Le premier est le type de racines conjointes avec direction transversale de la racine anormale.

Le deuxième type est encore une anomalie de type conjoint (premier cas) avec disposition parallèle de deux racines. Dans tous les cas, la stimulation électrique a démontré que ces racines conduisaient des influx appartenant à la cinquième racine lombaire. La dure-mère fut laissée intacte et nous ne pouvons préciser la distribution exacte des parties de racine rencontrées dans cette anomalie.

Du point de vue clinique, il n'y avait aucun indice pouvant conduire à un autre diagnostic que celui d'une hernie discale intervertébrale lombaire. En deux occasions, il y eut des signes

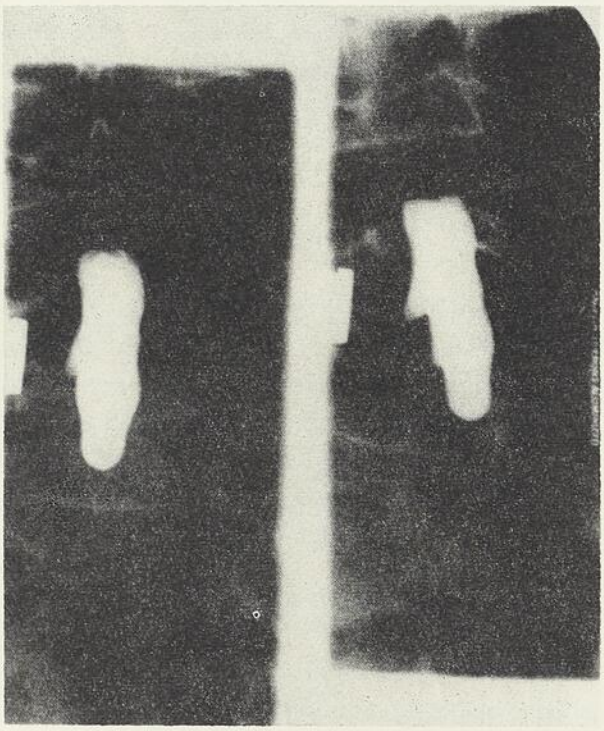


Figure 5.

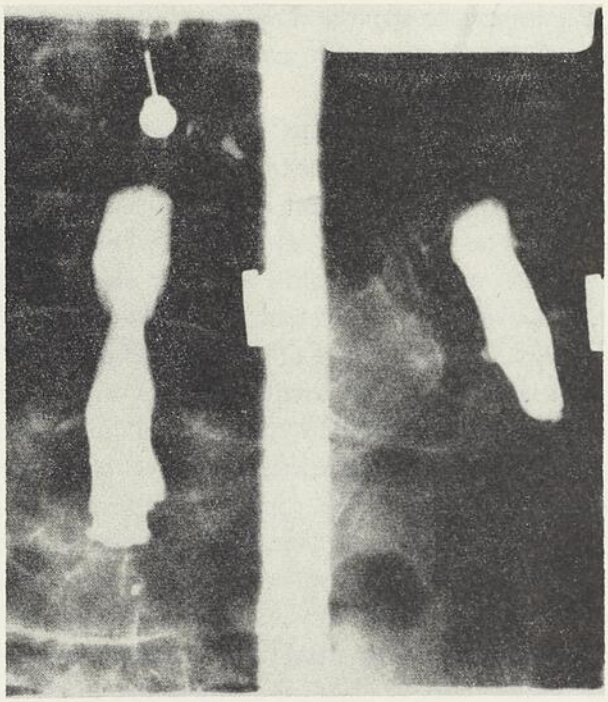


Figure 6.

de déficit des deux racines soit de L5-S1 et dans un cas, il y avait en réalité deux hernies discales. Le plus qu'on puisse déduire de ces descriptions c'est que cette anomalie radiculaire pourrait être soupçonnée lorsque l'examen clinique démontre un déficit intéressant deux racines.

Les anomalies observées au cours de la chirurgie n'apparaissaient pas sur les myélogrammes.

L'étude de ces trois cas ne peut confirmer la conclusion de Cannon qui croit que ces malformations peuvent exister et produire des signes de compression radiculaire sans hernie discale. Dans

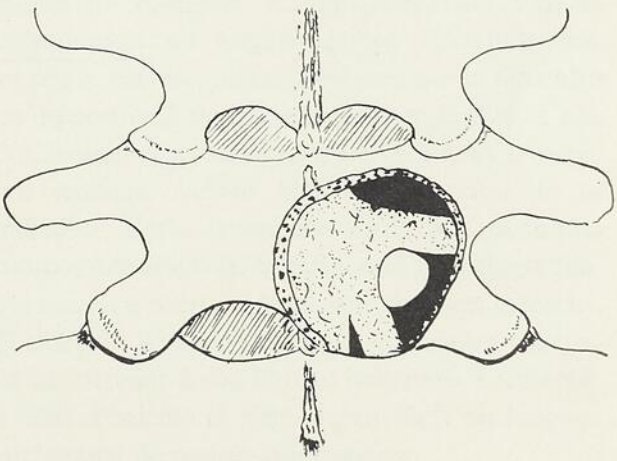


Figure 7.

tous les cas, le signe de Lasègue était nettement positif ce qui est encore contraire à l'expérience de Cannon.

L'importance de cette malformation semble tenir surtout du problème chirurgical qu'elle pose. Il est certainement beaucoup plus difficile dans ces cas de trouver assez d'espace pour manipuler les racines lombaires avec les précautions habituelles, afin d'effectuer une discoïdectomie complète qui devait être et demeure le but chirurgical important après identification et dissection radiculaires. Le grand danger est qu'une racine puisse être facilement prise pour une bande de tissu épidural cicatriciel comme on en avait l'impression dans les deux premiers cas avant que la dissection ne soit complétée et que les racines puissent être explorées. Une section de la racine anormale, C5 dans deux des trois cas aurait provoqué chez ces malades un pied tombant permanent. Aussi toute masse qui a une apparence cicatricielle mais anormale mérite une identification complète avant son incision ou son excision et le meilleur moyen pour y arriver est, semble-t-il, la stimulation électrique.

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

Nous avons décrit trois cas de racines lombaires anormales observés au cours d'interventions chirurgicales pour des disques, à l'hôpital de l'Enfant-Jésus et à l'Hôtel-Dieu de Québec au cours des six dernières années. La présentation de ces cas veut souligner quelques aspects importants de la chirurgie discale. Cette anomalie est rencontrée avec de véritables hernies discales, puisque les signes cliniques ne peuvent laisser prévoir cette malformation. L'identification certaine des racines anormales est obtenue par la stimulation électrique et une exposition suffisante, qui s'obtient le plus facilement lorsque le malade est en décubitus latéral avec le côté à explorer dirigé vers le haut. Les techniques neurophysiologiques devraient être utilisées à la salle d'opération afin de pouvoir obtenir une identification certaine des éléments découverts dans tous les cas d'anomalies.

BIBLIOGRAPHIE

1. CANNON, B. W., *et al.*, Nerve roots anomalies in lumbar-disc surgery, *J. Neuro-Surg.*, **14** : 208, 1962.

DIAGNOSTIC ET INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES DES INSUFFISANCES RESPIRATOIRES D'ORIGINE PULMONAIRE *

Fernando **HUDON**, F.R.C.P. (C) F.A.R.C.S. (E), André **JACQUES**, F.R.C.P. (C)
Raynald **DÉRY**, F.R.C.P. (C), Jean **ROUX**[1] et Jean **MÉNARD**[2]

du département d'anesthésie-réanimation
de l'Hôtel-Dieu de Québec

La bronchite chronique, même si elle semble longtemps compatible avec un aspect extérieur de bonne santé, évolue graduellement vers l'emphysème pulmonaire. Cette évolution nettement plus sérieuse entraîne des perturbations biochimiques telles que le patient est restreint dans ses activités et constamment menacé d'une poussée aiguë d'insuffisance respiratoire.

Nous avons eu récemment l'occasion de traiter quelques-uns de ces emphysémateux en épisode de décompensation respiratoire. Et nous voudrions, à leur propos, insister sur quelques notions relatives à la maladie emphysémateuse, sur les précautions que nécessitent ces malades, sur les insuffisances respiratoires qu'ils peuvent présenter et sur leur traitement.

SIGNES CLINIQUES

L'emphysème pulmonaire est le dénominateur commun de plusieurs broncho-pneumopathies chroniques. Aussi le syndrome clinique qu'il présente, loin d'être univoque, se camoufle souvent derrière celui de la maladie causale. Le cortège symptomatique le plus évocateur comporte comme principales composantes :

— *La toux :* surtout matutinale, où elle se manifeste souvent sous forme de quintes asphyxiantes. À l'acmé de son paroxysme de toux, le patient présente un facies vultueux, des conjonctives injectées et, parfois, un état de nausée. Le *stress* infligé à ce moment à la circulation sanguine explique certains étourdissements, certaines pertes de conscience même (syncopes tussiques). Au volant d'une auto, le patient pourra perdre le contrôle et causer un accident. Au cours de la journée, cette toux se répète à tout moment, traumatisant à chaque fois les alvéoles pulmonaires au point de les rupturer.

— *L'expectoration :* atypique. Toujours présente, elle se recouvre rarement d'un filet de sang.

— *La dyspnée :* s'avère le symptôme le plus ennuyeux pour le patient. Essoufflement à l'effort, tout d'abord, illustré par la façon dont il monte les escaliers. L'emphysémateux s'arrête typiquement au premier palier. Essoufflement au repos, ensuite, mis en évidence par la difficulté qu'il éprouve à dormir en position déclive et par l'utilisation d'un nombre d'oreillers dont le nombre croissant réflète bien l'aggravation de la maladie. Cette orthopnée s'accompagne d'une composante émotive, la crainte de la cardiopathie, qui amène à coup sûr le patient chez son médecin. Fothergills décrit mieux que quiconque ces patients arrivant à son bureau haletants, soufflants, à bout d'haleine et s'exprimant dans un langage entrecoupé de pauses respiratoires.

---

* Travail présenté devant la Société canadienne des anesthésistes (Division du Québec) réunie en congrès à l'université Laval, le 9 mars 1963.

1. Externe des Hôpitaux de Paris, résident sénior dans le Service d'anesthésie de l'Hôtel-Dieu.

2. Résident sénior dans le Service d'anesthésie de l'Hôtel-Dieu.

— *La somnolence* et un certain engourdissement des facultés intellectuelles : le sang hypercapnique qui perfuse leurs hémisphères est mal oxygéné.

— *La céphalée :* qui en impose parfois pour une tumeur cérébrale (syndrome de pseudo-tumeur cérébrale).

Certains signes cliniques devront d'autre part évoquer immédiatement le diagnostic d'emphysème. Ces malades ont un facies caractéristique : teint grisâtre, lèvres cyanosées, nez et pommettes sillonnées de télangiectasies. Le thorax est élargi, arrondi, globuleux ; le sternum se projette en avant, poussé par les côtes qui ont tendance à devenir horizontales. L'auscultation laisse entendre une expiration prolongée et sifflante et, accessoirement, des râles d'encombrement bronchopulmonaire. L'examen cardio-vasculaire va montrer pour sa part des signes d'insuffisance cardiaque droite, dont la turgescence des jugulaires, constante et précoce.

On s'adressera pour préciser le diagnostic à des examens complémentaires : radioscopie et spirographie. Les phénomènes observés ne seront compris qu'en fonction des perturbations apportées par la maladie à la fonction ventilatoire. L'emphysème en effet se caractérise par une perte de l'élasticité pulmonaire, un rétrécissement des bronchioles et en conséquence une distension gazeuse des alvéoles. Donc, hyperinflation causée par une augmentation du volume résiduel pulmonaire ; déplacement de la position respiratoire moyenne vers l'inspiration, et allongement du temps expiratoire. On retrouve également, accompagnant ces anomalies, des troubles dans la distribution alvéolaire des gaz inspirés et dans la distribution du sang veineux aux capillaires pulmonaires.

Radiologie (1)

A l'examen radioscopique, le thorax apparaît uniformément agrandi dans ses diamètres et on note :

— l'élargissement des espaces intercostaux et la tendance à l'horizontalité des côtes ;

— une modification de la coupole diaphragmatique qui perd une partie de sa convexité ;

— l'exagération de la clarté pulmonaire, traduisant une distension aérienne ;

— la réduction de la dynamique expiratoire, traduite par la limitation du jeu costal et diaphragmatique, les côtes modifiant à peine leur courbure, l'amplitude des mouvements diaphragmatiques maximaux se réduisant pour sa part à deux ou trois centimètres au lieu de sept.

Tous ces signes s'objectivent sur la radiographie, des clichés de profil précisant en outre l'emphysème de la région rétro-sternale ou rétro-cardiaque.

EXAMENS VENTILATOIRES

On illustrera ensuite les troubles de la ventilation par un examen spirographique. L'emphysème pulmonaire, réalisant une distension des alvéoles, retentit profondément sur les différents volumes et sur les débits. Ses deux caractéristiques sont l'augmentation de l'espace mort physiologique et le ralentissement expiratoire. La figure 1 illustre ces diverses anomalies. On y constate :

— la diminution de la capacité vitale, consécutive, d'une part, à une réduction de la capacité inspiratoire, car le sujet est constamment en inspiration forcée ; consécutive, d'autre part, à une réduction du volume de réserve expiratoire par perte de l'élasticité pulmonaire qui réduit les possibilités expiratoires du sujet ;

— l'augmentation du volume résiduel, qui peut facilement doubler, donc passer de 1 500 à 3 000 centimètres cubes. L'air résiduel est non seulement augmenté de volume, mais encore perturbé dans sa distribution. Le mélange des gaz alvéolaires s'effectue difficilement ;

— l'abaissement marqué du débit respiratoire maximum, tel que mis en évidence avec le pneumotachymètre. En conséquence, les possibilités d'effort sont très limitées ;

— un autre trouble essentiel porte sur la réduction du volume expiratoire maximum par seconde (V.E.M.S.) : du fait de la réduction du calibre bronchiolaire, la résistance s'opposant au mouve-

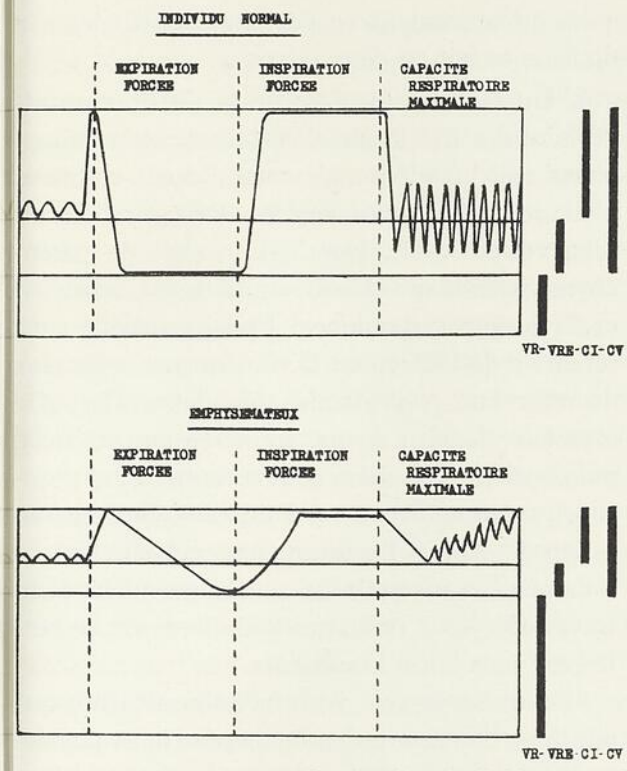


Figure 1. — Fonction ventilatoire d'un individu normal comparée à celle d'un emphysémateux.

ment des gaz ; ce freinage expiratoire se traduit par un allongement de la courbe de Tiffeneau (capacité vitale minutée). Dans le même ordre d'idées, l'examen qui met en évidence la capacité respiratoire maximale (M.B.C.) se soldera par un échec considérable pour le patient.

Nous compléterons cet examen spirométrique par la recherche des modifications du rapport ventilation perfusion. A cette fin, nous utilisons depuis près d'un an à l'Hôtel-Dieu de Québec l'enregistrement capnographique de l'expiration. L'appareil utilisé est le capnographe de Godart (figure 2) qui analyse constamment le CO^2 dans l'air expiré au moyen d'une cellule à lumière infrarouge. Chez l'individu normal, la courbe illustrant le CO^2 dans l'air expiré affecte toujours la même allure : c'est l'onde carrée. On remarquera la présence d'un plateau durable au sommet de cette courbe (figure 3).

Chez l'emphysémateux, par contre, la courbe présente une anomalie typique : absence de plateau et montée en pente douce de la courbe. Cette anomalie traduit un asynchronisme dans la vidange des alvéoles, les alvéoles hyperventilées se vidant les premières, alors que les alvéoles hypoventilées ne contribuent que tardivement et incomplètement à la chasse du CO^2. Ce trouble dans la répartition de la respiration entraîne un gaspillage d'une partie de l'air inspiré dans des alvéoles hyperventilées ou mal vascularisées, donc sans grande valeur fonctionnelle. C'est précisément ce gaspillage de l'air inspiré qui est en grande partie responsable de l'insuffisance respiratoire des emphysémateux.

BIOCHIMIE

Ces réalités ventilatoires vont expliquer les changements survenant dans l'équilibre des gaz du sang. Il importe de bien comprendre ces modifications, car c'est d'elles que résultent les modalités thérapeutiques des emphysémateux. Pour juger de l'équilibre acido-basique en physiopathologie respiratoire, il convient de respecter très rigoureusement certaines exigences techni-

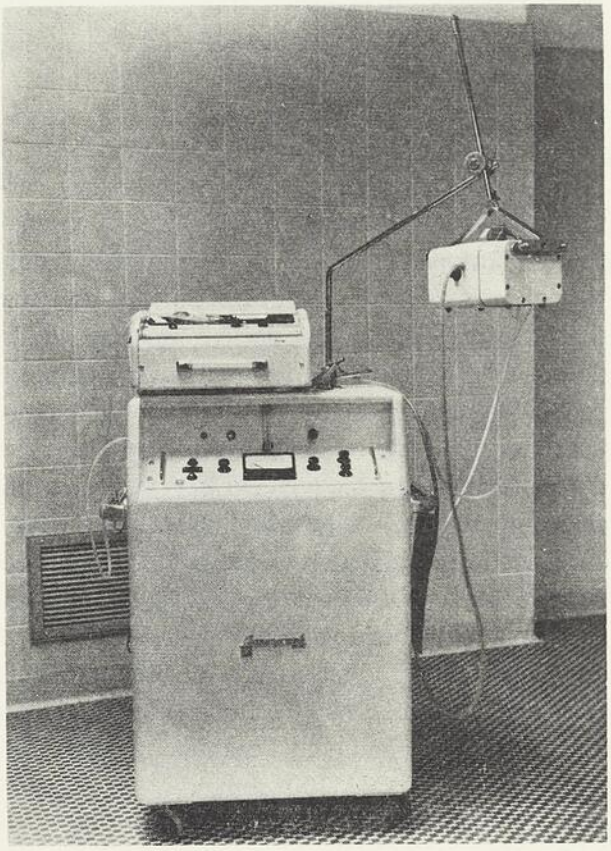


Figure 2. — Capnographe de Godart.

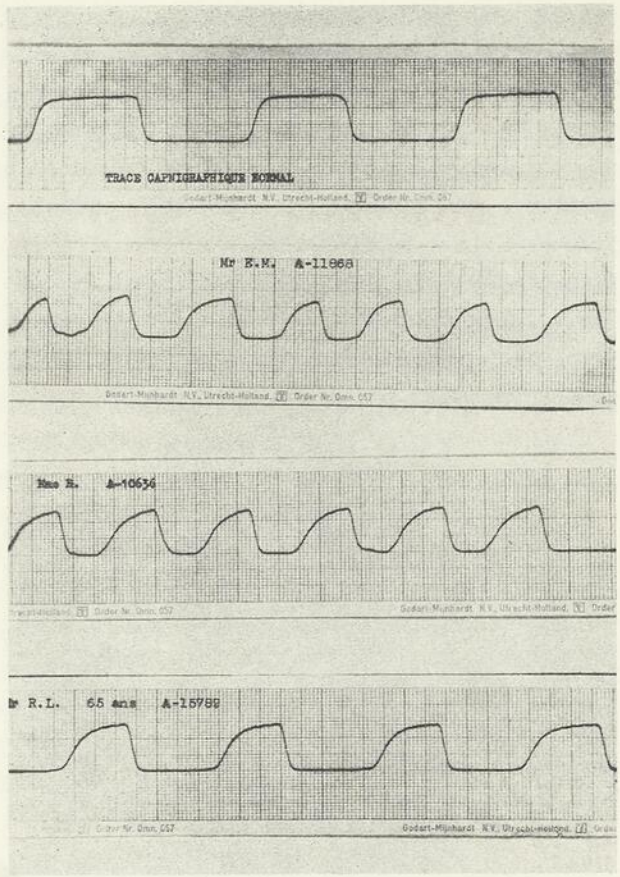


Figure 3. — Courbes capnographiques d'un individu normal et de trois emphysémateux.

ques. Le prélèvement sanguin sera artériel, sinon la stase périphérique peut venir transformer certaines anomalies d'origine respiratoire. La ponction ne doit pas perturber la respiration : l'anesthésie locale devient donc une nécessité. Le sang doit être prélevé à l'abri de l'air sous de l'huile de vaseline neutre. L'anticoagulant choisi n'est pas indifférent : l'héparine entraînant une acidification tandis qu'un mélange de fluorure et d'oxalate de sodium bloque la glycolyse et évite un changement de pH. Mentionnons que l'analyse du sang de nos malades a été pratiquée sur le *Blood parameter Analyser* de l'*Epsco medical* (figure 4), au laboratoire de physiologie respiratoire du Département d'anesthésie de l'Hôtel-Dieu de Québec (professeur F. Hudon). Rappelons les résultats normaux de l'examen des gaz du sang artériel : PO^2 : 100 mm de Hg ; PCO^2 entre 35 à 45 mm de Hg et pH entre 7,35 et 7,45.

Le retentissement de l'emphysème sur les gaz du sang se fait en deux temps :

1. Du fait des troubles de la distribution alvéolaire des gaz inspirés, certaines zones pulmonaires mal ventilées mais normalement perfusées n'assurent plus correctement l'oxygénation du sang veineux mêlé, alors que le reste du parenchyme pulmonaire chasse normalement, même en excès le gaz carbonique. Une hypoxémie sans rétention de CO^2 en est la conséquence. En plus de créer une polycytémie secondaire, l'hypoxie alvéolaire aboutit à une hypertension artérielle pulmonaire, à la faveur, pour certains, d'une vasoconstriction réflexe, pour d'autres d'une augmentation de débit. De toute façon cette hypertension pulmonaire entraîne une augmentation du travail du cœur droit qui prélude à son hypertrophie puis à son insuffisance.

2. A un stade plus avancé de l'insuffisance respiratoire, l'augmentation de l'espace mort physiologique entraîne l'accumulation de CO^2 : à l'hypoxémie s'associe une hypercapnie. Cette hypercapnie s'installe et s'aggrave en raison de la faillite des mécanismes respiratoires capables de s'y opposer. En effet, les lésions broncho-alvéolaires de la maladie limitent les possibilités de réponse à une stimulation venant des centres de commande ; d'autre part, on sait que chez les emphysémateux en état d'hypercapnie chronique, les centres respiratoires ne répondent à un accroissement du CO^2 sanguin que par une faible élévation de la ventilation-minute. On conçoit donc fort bien que chez un emphysémateux l'aggrava-

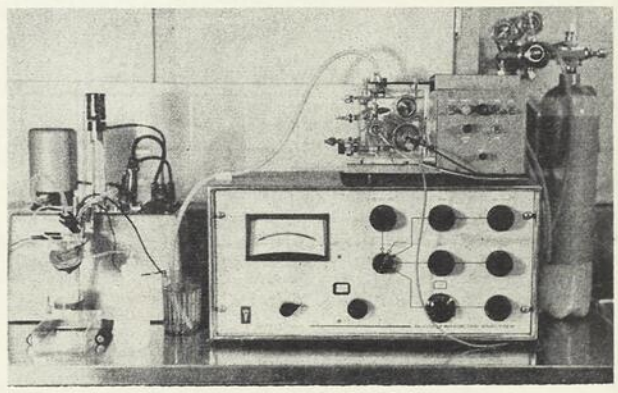


Figure 4. — Appareil utilisé pour la détermination des tensions partielles des gaz sanguins. Noter à gauche le pHmètre.

tion subite de la rétention de gaz carbonique qui peut survenir après une poussée infectieuse intercurrente, majorant les lésions broncho-alvéolaires, puisse aboutir, du fait de la faillite des mécanismes compensateurs, à une hypercapnie telle que se trouve réalisé le tableau asphyxique.

Le syndrome biologique des hypercapnies chroniques est donc celui d'une acidose respiratoire plus ou moins bien compensée, car au fur et à mesure que la PCO^2 s'élève, l'organisme, afin de ramener le pH au voisinage de la normale, met en branle un mécanisme rénal de compensation pour augmenter ses bases. Isolés, le CO^2 total du plasme ou la réserve alcaline feront penser à une alcalose métabolique ; mais la valeur du pH égale ou légèrement inférieure à 7,40 montre que la pression partielle du CO^2 est élevée, signant l'existence d'une acidose respiratoire. En l'absence d'une poussée aiguë, l'emphysémateux présente un pH du sang artériel compris entre 7,36 et 7,40 et un contenu total en CO^2 plasmatique entre 68 et 80 volumes pour cent, ces chiffres n'ayant cependant la valeur que de grossiers repères.

On assiste donc à une accoutumance du centre respiratoire de commande à des taux élevés de CO^2, et par conséquent à une perte de la sensibilité de ce centre à son stimulant naturel. On constate d'ailleurs communément que ces patients ne réagissent pas par une hyperventilation à l'inhalation de carbogène. Le seul stimulus qui va rester pour assurer la commande respiratoire est l'hypoxie, agissant par l'intermédiaire des chimiorécepteurs carotidiens et aortiques ; on comprend ainsi que chez l'emphysémateux, la désaturation oxyhémoglobinée est une garde, un dernier retranchement contre l'arrêt respiratoire ; on comprendra également que tout médicament dépresseur du centre respiratoire aura un effet néfaste, en contribuant à la dépression d'un centre qui a déjà des possibilités réduites.

LA NARCOSE AU CO^2 (2, 3 et 4)

Ces handicapés respiratoires chroniques vivent donc à la pointe d'un équilibre instable d'anoxie-hypercapnie avec une réserve acido-basique sans cesse menacée de décompensation. Cet état peut durer et passer inaperçu pendant des années. La moindre agression plongera ce malade dans le marasme et provoquera une insuffisance respiratoire aiguë. La cause déclenchante la plus fréquente de l'accès d'insuffisance respiratoire aiguë est un épisode infectieux broncho-pulmonaire (les emphysémateux y sont d'ailleurs particulièrement exposés). A cette occasion, les sécrétions bronchiques s'exagèrent, l'œdème de la paroi bronchiolaire augmente. La rétention de CO^2 s'aggrave et le manque d'oxygène devient critique. Le patient est cyanosé, anxieux, agité, et à première vue, il peut paraître tentant de lui prescrire d'une part un sédatif, et d'autre part une oxygénothérapie qui, même si elle fait disparaître la cyanose, donnera le coup de grâce au centre respiratoire intoxiqué par l'hypercapnie croissante. Rappelons enfin qu'en dehors des poussées infectieuses broncho-pulmonaires, toute agression traumatique (fracture de côtes) ou pleurale (pneumothorax ou hémothorax) provoqueront la même décompensation cardio-respiratoire aiguë.

A l'examen, le malade est cyanosé, noir. Il existe une polypnée superficielle inefficace. Dans la grande majorité des cas, on observe une quasi immobilité de la cage thoracique, le volume courant n'étant assuré que par une faible excursion diaphragmatique et par la mise en jeu des muscles respiratoires accessoires.

Le cortège des signes neurologiques présents peut égarer le diagnostic. Il s'agit le plus souvent d'une somnolence entrecoupée de périodes d'agitation, évoluant vers un coma profond. A l'hyperréflexie généralisée vient s'ajouter un tremblement surtout marqué aux membres supérieurs. L'œdème papillaire au fond d'œil peut en imposer pour une lésion intracranienne.

Les signes de décompensation cardio-vasculaire sont évidents : distension veineuse, hépatomégalie, œdèmes généralisés. La tension artérielle est basse ou haute, accompagnée de tachycardie. L'électro-cardiogramme montre de façon caractéristique des ondes P pulmonaires dans les dérivations standards.

Le syndrome biologique constaté avant la mise en œuvre du traitement est singulièrement monomorphe. Il existe constamment une forte élévation dans le sang de la PCO^2 (de 78 à 110 mm de Hg) et du CO^2 total (de 79 à 103 vol. pour cent). Du fait de la décompensation, l'augmentation rapide de la PCO^2 par rapport aux bicarbonates, dont les possibilités d'adaptation sont lentes et limitées, provoque un effondrement du pH (7,1 à 7,2). La saturation oxyhémoglobinique tombe souvent à des chiffres aussi bas que 50 pour cent. La plupart du temps, l'état critique du malade ne permet pas son exploration spirographique immédiate ; on se contentera de constater un volume courant et une ventilation-minute très diminués à la lecture du ventimètre dont le type

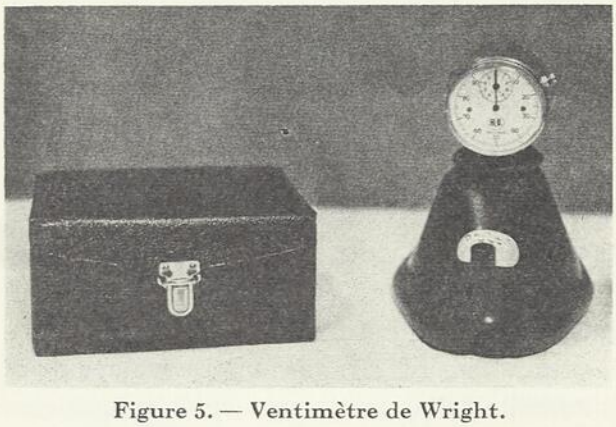


Figure 5. — Ventimètre de Wright.

le plus couramment utilisé est le ventimètre de Wright (figure 5).

On comprend qu'à considérer le seul tableau clinique, le geste le plus important soit de restaurer le taux d'oxygène sanguin. L'oxygénothérapie continue et intense entreprise à ce stade de la maladie, même si elle entraîne une diminution de la cyanose et même si elle paraît logique à première vue, constitue, nous tenons à le répéter, un geste thérapeutique néfaste : il enlève le stimulus respiratoire anoxique ; le patient tombe en apnée : l'hypercapnie et l'acidose augmentant de façon disproportionnée peuvent entraîner la mort du malade.

Le problème demeure donc de ne réoxygéner le malade que dans certaines limites et sans déprimer sa respiration. Dans l'insuffisance respiratoire aiguë moins sévère, quand le malade conserve encore certaines possibilités de commande volontaire de sa ventilation, l'inhalation discontinue et sous surveillance étroite d'un mélange contenant de 30 à 50 pour cent d'oxygène pourra peut-être corriger l'hypoxie sans dépression respiratoire importante. Mais il est bien établi que l'oxygène ne peut pas être employé chez tous les emphysémateux et que, même si on l'emploie, il faut se méfier d'une aggravation possible à chaque instant. Or il est également incontestable que l'oxygène constitue un élément de traitement indispensable. Mais un autre impératif thérapeutique est d'assurer la chasse du CO^2 retenu en excès. Dans bon nombre de cas, on conçoit que la seule attitude logique soit le recours à la respiration artificielle, de préférence par voie de trachéotomie, attitude qui permet seule d'apporter un mélange riche en oxygène tout en favorisant l'élimination du CO^2, donc la correction de l'acidose respiratoire.

Illustrons ces exigences thérapeutiques par l'étude de deux cas d'insuffisance respiratoire aiguë survenant chez deux emphysémateux chroniques.

Première observation :

Monsieur G. B., 61 ans, sans profession, présente depuis 1950 des épisodes bronchitiques à répétition. Une dyspnée d'effort est apparue en 1955 à laquelle s'est ajoutée en 1959 une dyspnée de repos. Depuis 1957, le patient souffre de céphalées très vives pour lesquelles il a consulté plusieurs fois. Signalons qu'en mai 1961 il a été hospitalisé à l'Hôtel-Dieu de Québec pour une broncho-pneumonie qui a nécessité une trachéotomie et une assistance respiratoire par respirateur automatique pendant deux jours (dossier X-54774).

Le 2 septembre 1962, le patient est réadmis pour un coma profond entrecoupé de périodes d'agitation. Il présente des jugulaires distendues et une cyanose très prononcée. A l'auscultation pulmonaire, on entend des râles humides à la plage gauche alors que les bruits respiratoires sont complètement absents à la plage droite. Le pouls s'élève à 130 ; la tension artérielle est de 90/60 mm de Hg (dossier A-16676).

Dès son arrivée à l'hôpital, le patient subit une intubation endotrachéale et un début de respiration positive intermittente à l'aide d'un appareil d'anesthésie. Dès qu'on l'a oxygéné, il s'arrête complètement de respirer. Après ces manœuvres de premier secours, on pratique un examen des gaz du sang artériel :

PCO^2 : 114 mm de Hg ;
PO^2 : 157 mm de Hg (sous oxygène) ;
pH : 7,12.

Le CO^2 total est à 90 volumes et l'urée sanguine à 0,87 g. On trachéotomise alors le patient, met en place une canule en caoutchouc à ballonnet gonflable, puis le branche sur un respirateur *Bird* à pression positive intermittente en administrant un mélange d'air et d'oxygène à 40 pour cent.

La radiographie pulmonaire montre un pneumothorax droit pour lequel on institue un drainage sous pression négative.

Le malade présentant une apnée complète, il n'a pas été nécessaire d'avoir recours à des dépresseurs pour faciliter l'adaptation au respirateur. La tension artérielle remonte à 110. La nuit est calme, et le matin du 3 septembre, le patient a repris conscience, sa coloration s'est améliorée et les examens du sang artériel montrent les valeurs suivantes :

PCO^2 : 46,7 mm de Hg ;
PO^2 : 88,4 mm de Hg ;
pH : 7,49.

Le drainage thoracique ramène un liquide citrin trouble, amicrobien, mais très abondant (800 cm^3 par 24 heures).

On maintient une humidification constante des voies respiratoires au moyen d'eau distillée vaporisée en permanence dans le nébuliseur rattaché eu circuit respiratoire du *Bird*. Le 4 septembre, reprise de la respiration spontanée, insuffisante cependant pour maintenir un équilibre respiratoire satisfaisant. Nous continuons donc à assister la respiration. Les paramètres sanguins sont alors les suivants :

PCO^2 : 52 mm de Hg ;
PO^2 : 240 mm de Hg ;
pH : 7,51.

Une radiographie pulmonaire montre la ré-expansion satisfaisante du poumon droit.

Le 5 septembre, la respiration spontanée du patient semble très améliorée. Le *Bird* est enlevé et après deux heures de respiration libre, on pratique une ponction artérielle:

PCO^2 : 45,6 mm de Hg ;
PO^2 : 88 mm de Hg ;
pH : 7,48.

Le patient reste détaché du respirateur dans la nuit du 5 au 6 septembre. Comme il tarde à s'endormir, l'interne de garde lui administre 25 mg de prométhazine (Phénergan). La même dose est répétée deux heures plus tard. Il recevra en outre dans la nuit 0,20 g de phénobartbital et 50 mg de promazine (Sparine).

Au matin, nous trouvons le patient dans le coma. Sa PCO^2 a monté à 60 mm de Hg. La tension artérielle plafonne à 90 mm de Hg. Nous reprenons immédiatement l'assistance respiratoire au moyen du respirateur. Le patient demeurera somnolent pendant 48 heures. Le 9 septembre, il a retrouvé une respiration autonome très convenable et il est complètement libéré du respirateur. La canule de trachéotomie est enlevée le 11 septembre ; l'orifice se ferme spontanément en quelques jours. Le patient quitte l'hôpital le 26 septembre pour une maison de convalescents.

Signalons que tout au long de son évolution, le malade a reçu des antibiotiques, de la digitale, de l'Ethamivan, des aérosols, et que son équilibre hydro-électrolytique a été maintenu de façon satisfaisante par des perfusions. Le tableau I groupe les principaux résultats des fonctions artérielles chez ce patient.

Deuxième observation :

Monsieur J.-B. B., employé de boucherie âgé de 71 ans, présente un passé médical chargé : on retrouve en effet dans son histoire l'évolution typique d'un bronchitique chronique vers l'emphysème et l'insuffisance cardiaque. Admis à l'hôpital le 9 novembre 1962 pour de la dyspnée, de la cyanose, de l'œdème et de l'ascite, avec des plages pulmonaires couvertes de râles humides, le patient est considéré comme un cardiaque en état de pré-

TABLEAU I

Diverses épreuves de laboratoire chez le premier patient

	2 sept.	3 sept.	4 sept.	5 sept.	6 sept.	Valeurs normales
PCO^2, en mm de Hg	114	46,2	52	45,6	60	40
PO^2, en mm de Hg	157	88,4	240	88	—	100
pH	7,12	7,49	7,51	7,48	—	7,35-7,45
CO^2 total, en vol. %	90	77,5	90,8	74,7	—	55-70
Urée, en g %	0,87	—	—	—	—	0,20-0,40

œdème pulmonaire et reçoit la médication appropriée : digitale, diurétiques, narcotiques et oxygène. L'urée sanguine s'élève à 0,85 g et l'hématocrite à 54 dénote une polycytémie moyenne.

Le 10 novembre, l'amélioration tardant à se produire, on décide de pratiquer chez le patient une saignée de 500 cm^3. L'oxygénothérapie constante est continuée, une cyanose sévère apparaissant à la moindre tentative de sevrage. Le 11 novembre s'installe un coma profond. Au moment où nous voyons le malade, il est aréflexique, cyanosé, en diaphorèse intense, avec un pouls bondissant à 98 par minute et une pression artérielle de 160/90 mm de Hg. Les extrémités sont secouées d'un tremblement atypique, tandis qu'une tachypnée à 32 par minute soulève à peine la cage thoracique. L'auscultation pulmonaire laisse entendre un murmure vésiculaire très lointain à gauche et à peu près inexistant à droite, à travers une profusion de gros râles ronflants. Les paramètres sanguins relevés à ce moment révèlent une acidose respiratoire grave incomplètement compensée :

PCO^2 : 105 mm de Hg ;
PO^2 : 45 mm de Hg ;
pH : 7,05 ;
CO^2 total : 100 volumes pour cent.

A partir de ce moment, le diagnostic ne laisse aucun doute : il s'agit d'une narcose au CO^2 survenant chez un emphysémateux à la suite d'un épisode infectieux pulmonaire. On note comme facteurs déclenchants du coma l'administration de narcotiques et d'oxygène.

Après une aspiration bronchique pratiquée d'urgence, la trachéotomie permet la mise en train de la respiration artificielle sous pression positive intermittente. L'appareil *Bird* utilisé débite un mélange d'oxygène à 40 pour cent dans l'air. Le patient se recolore très vite, même si, malgré la pression positive exercée, le thorax semble conserver sa quasi-immobilité. Ce contrôle respiratoire permanent durera jusqu'au 19 novembre ; entretemps, le coma cède progressivement et la conscience claire réapparaît le 17 novembre. Il sera facile de suivre l'évolution du traitement par l'étude des bilans quotidiens (tableau II).

Devant cette amélioration sensible on tente un premier essai de respiration spontanée le 19 novembre. Après trois heures de sevrage du respirateur, la PCO^2 est remontée à 48,3 mm de Hg, pendant que la PO^2 tombe à 75 mm de Hg. Un sevrage prudent et graduel, échelonné sur plusieurs jours, permet enfin au patient de récupérer sa respiration spontanée ; la canule est enlevée le 13 décembre. Le patient continue cependant à présenter des signes d'insuffisance cardiaque et, malgré la disparition de son syndrome respiratoire aigu, décède un mois plus tard. A l'autopsie, on découvre une thrombose extensive des artères pulmonaires, en plus des lésions typiques de l'emphysème.

TABLEAU II

Diverses épreuves de laboratoire chez le deuxième patient

	11 nov.	12 nov.	13 nov.	15 nov.	16 nov.	17 nov.
PCO^2, en mm de Hg	106	53	65	38,9	—	32,6
PO^2, en mm de Hg	40	66	112	170	—	181
pH	7,05	7,48	7,38	7,55	—	7,55
CO^2 total, en vol. %	100	87	87	74	—	62
Urée, en g, %	0,85	—	1,13	0,74	—	0,60
Diurèse, en cm^3	400	—	—	600	900	2 500

DISCUSSION

L'histoire de ces malades présente des épisodes typiques d'insuffisance respiratoire aiguë survenant chez des emphysémateux chroniques. Pour le premier patient, il apparaît certain que le pneumothorax est l'élément déclenchant de la dysfonction respiratoire, La récupération a été compliquée par une rechute due incontestablement à l'administration intempestive d'une médication dépressive. Il semble que le second patient ait vu son état initial aggravé par une infection intercurrente à laquelle se sont ajoutées une oxygénothérapie intense et une thérapeutique narcotique.

Étant en apnée complète, ces malades n'ont présenté aucune difficulté d'adaptation au respirateur. Chez les patients conservant une certaine commande autonome de leur respiration, le problème peut être très difficile d'autant plus que les résistances pulmonaires à la ventilation sont augmentées. Il faut avoir recours, dans ces cas, aux médicaments dépresseurs dans le but, cette fois, d'annihiler toute ventilation spontanée et rendre plus efficace le travail du respirateur. Bien que discutée, l'adjonction à la pression positive intermittente d'une phase de négativité en fin d'expiration semble parfois rendre service aux malades.

Grâce à l'alimentation du respirateur par un mélange gazeux contenant 50 pour cent d'oxygène, la resaturation oxyhémoglobinique du sang artériel s'effectue rapidement comme le prouvent les contrôles biologiques pratiqués dans les heures qui suivent la mise en œuvre de la respiration artificielle. L'hypercapnie est pour sa part plus longue à se corriger. La PCO^2 artérielle ne revient à la normale qu'après plusieurs jours. Dans la plupart des cas, la normalisation des gaz du sang et de l'équilibre acide-base s'obtient en deux à 15 jours, la variation dans ce délai étant liée à l'importance de la sténose bronchiolaire et aux possibilités mécaniques du respirateur.

A ce traitement de base viendront nécessairement s'ajouter des mesures visant à tarir l'infection, l'hypersécrétion et l'inflammation bronchique. On y parviendra par des aspirations endobronchiques répétées, une antibiothérapie polyvalente, des aérosols et l'utilisation judicieuse de corticoïdes surrénaliens. Il ne faudra pas négliger à certain stade du traitement l'emploi de stimulants respiratoires centraux type éthamivan (Emivan) et de diurétiques natriurétiques destinés à faciliter l'élimination des bicarbonates en excès. L'avenir dictera seul la place réservée dans cette maladie au trihydroxyméthylaminométhane (THAM). Nous continuons à croire que dans l'emphysème, la lésion étant surtout mécanique, le traitement doit aussi être mécanique, c'est-à-dire reposer sur l'utilisation d'un ventilateur automatique.

BIBLIOGRAPHIE

1. BRILLE, D., Place de la radiographie dans l'exploration fonctionnelle, *Poumon*, **10** : 1959.
2. FAIRLEY, H. B., et CHAMBERS, R. A., The management of the patient with respiratory insufficiency, *Can. Anæsth. Soc.*, **7** : 4, (oct.) 1960.
3. SIEKER, H. O., et HICKAM, J. B., CO^2 intoxication : the clinical syndrom ; its etiology and management with particular reference to use of mechanical respirators, *Medicine*, **35** : 389-423, 1956.
4. STEIN, M., The treatment of chronic bronchitis and obstructive emphysema, *Med. Clin. Am.*, **46** : 5, (sept.) 1962.

LE DIAGNOSTIC CYTO-HORMONAL DURANT LA GROSSESSE*†

Alexandre MEISELS, M.D.[1]

L'appréciation de l'équilibre des hormones ovariennes est indispensable pour mieux comprendre et traiter rationnellement un grand nombre de troubles gynécologiques et obstétricaux. La possibilité d'évaluer les hormones à l'aide de l'examen des cellules vaginales, a été démontrée d'abord par Pouchet (9) en 1847, dans un travail très bien illustré, décrivant les variations cellulaires durant le cycle menstruel chez la femme. Ses observations furent cependant reléguées à l'oubli et ce n'est qu'en 1917 que Stockard et Papanicolaou (17) ont repris l'étude systématique des frottis vaginaux. En 1921 Lehmann (3) proposa une classification des frottis vaginaux chez la femme, selon leur contenu en cellules épithéliales et en leucocytes. Ce fut le mexicain, Eliseo Ramírez (13 et 14), en 1922 et 1928, qui décrivit, le premier, les variations particulières et spécifiques du frottis vaginal de la femme au cours du cycle menstruel. En 1933, Papanicolaou (7) publia son importante monographie sur la cytologie vaginale de la femme. Les travaux se multiplient dans les années suivantes et, en 1950, de Allende et Orias (1) font connaître leur expérience avec la cytologie hormonale à l'université de Córdoba, Argentine, sous forme d'un volume dont la traduction anglaise a connu rapidement une grande diffusion. En 1951, Pundel commence avec *Gestation et cytologie vaginale* (12) une série de monographies sur le diagnostic cytohormonal, continuée en 1952 avec *Les frottis vaginaux endocriniens* (10) et complétée en 1957 avec *Acquisitions récentes en cytologie vaginale* (11). Ces trois volumes ont donné un essor important à cette méthode dans les pays de langue française.

L'interprétation des frottis hormonaux a subi de grandes variations en passant d'une évaluation purement subjective au début, aux valeurs numériques très précises d'aujourd'hui. Ce travail a pour but d'illustrer la méthode employée par l'auteur et d'évaluer les résultats obtenus chez un groupe de femmes enceintes, dont les frottis furent examinés au laboratoire de cytodiagnostic de l'université Laval.

BREF RAPPEL DE TECHNIQUES

A. *Prélèvement*

L'importance de la technique de prélèvement des frottis hormonaux est primordiale. En effet, une grande partie du succès de la méthode cytologique dépend d'un prélèvement correctement exécuté. Les principes généraux sont les suivants :

Un spéculum est posé sans lubrifiant et le col est visualisé. On obtient le matériel pour l'examen cyto-hormonal, en grattant légèrement la paroi latérale du tiers supérieur du vagin (11) avec un abaisse-langue ou une spatule d'Ayre. Il est possible d'évaluer l'état hormonal sur des frottis obtenus du cul-de-sac vaginal postérieur, mais avec moins de précision à cause du mélange de cellules de différentes origines. Le matériel obtenu doit être étalé rapidement et uniformément sur une lame, en formant une couche mince et régulière.

* Travail reçu pour publication le 5 mars 1963.

† Travail du Département de pathologie, université Laval, directeur, docteur Carlton Auger.

1. Assistant universitaire, directeur du Service de cytodiagnostic.

B. *Fixation*

Ici encore, il faut insister : une mauvaise fixation rend le prélèvement inutile. Il est indispensable de fixer les frottis à l'état humide, car les cellules qui ont séché perdent leurs affinités tinctoriales et leurs détails morphologiques, ce qui rend impossible toute interprétation.

Pour l'envoi par la poste, le Diaphane (8) a donné d'excellents résultats. Il s'agit d'une résine synthétique diluée avec de l'alcool à 95 pour cent (en proportion de 2:3). Le frottis est recouvert de quelques gouttes de cette solution. L'alcool agit comme fixateur, tandis que le diaphane forme une couche résistante et imperméable qui protège le frottis et l'empêche de sécher. Quand il n'est pas question d'envoyer les frottis par la poste, on les fixe par immersion dans un bain d'alcool à 95 pour cent.

Ces techniques, toutes simples qu'elles sont, doivent tout de même être exécutées avec beaucoup de dextérité et de précision, que l'expérience permet d'acquérir (15).

C. *Coloration*

Après avoir essayé la technique de Shorr (16) et la combinaison du Shorr avec l'hémotoxyline (10) nous avons finalement opté pour la technique de Papanicolaou (8), qui donne une excellente différentiation et une grande transparence au cytoplasme.

BASES DE L'INTERPRÉTATION CYTOHORMONALE

Le cytodiagnostic hormonal se sert des modifications morphologiques spécifiques des cellules desquamées de l'épithélium pavimenteux pluristratifié du vagin, sous l'effet des différentes hormones sexuelles.

Considéré comme organe-cible, l'épithélium vaginal répond à l'ensemble des stimulations hormonales, c'est-à-dire qu'il réagit aux changements de l'équilibre hormonal.

Normalement on ne pourra pas observer une réponse strictement spécifique aux œstrogènes ni aux progestéroïdes, sinon plutôt une réponse composée, résultante de ces deux facteurs.

Pour établir l'effet spécifique de chaque hormone, il a fallu les administrer à des patientes castrées, dont l'épithélium vaginal, privé de son support hormonal, était totalement atrophique. Dans ces conditions, on a observé que l'effet des œstrogènes était de stimuler la maturation de l'épithélium vaginal. A mesure que le taux d'œstrogènes augmente, l'épithélium s'épaissit et se différentie vers les formes cellulaires les plus évoluées, c'est-à-dire que les couches superficielles se multiplient.

L'effet des progestéroïdes, par contre, consiste en une prolifération des couches intermédiaires de l'épithélium qui, dans l'ensemble, montre aussi un épaississement assez considérable.

La réponse de l'épithélium vaginal aux stimulations hormonales se réflète fidèlement dans les frottis vaginaux. En effet, ceux-ci contiennent des cellules desquamées de la surface de l'épithélium et nous permettent de déterminer le degré de maturation épithéliale.

TYPES CELLULAIRES

Les trois couches principales de l'épithélium vaginal desquament des cellules caractéristiques.

1. *Les cellules superficielles :*

Ce sont les cellules les plus différentiées, les plus matures de l'épithélium vaginal. Leur diamètre varie de 60 à 65 μ et leurs noyaux sont pycnotiques, avec un diamètre de cinq à six μ. Quand la maturation épithéliale est au maximum, le cytoplasme de ces cellules devient éosinophile.

2. *Les cellules intermédiaires :*

Les cellules les plus superficielles de cette couche ont encore un diamètre comparable à celui des cellules superficielles ; cependant leur noyau est vésiculaire, avec le fin réseau de chromatine clairement visible. Plus les cellules sont profondes, plus leur diamètre est réduit (jusqu'à 45 μ). Le cytoplasme est toujours basophile.

3. *Les cellules parabasales :*

Ce sont les cellules les plus profondes capables encore de desquamer. Leur cytoplasme est toujours basophile et le noyau est vésiculaire. Leur diamètre varie entre 20 et 30 μ, les plus petites étant les plus profondes.

4. *Les cellules basales ou germinatives :*

Ces cellules ne desquament jamais normalement.

Pour évaluer le degré de maturation épithéliale, il suffit d'obtenir le pourcentage des différents types cellulaires sur les frottis. Le résultat indiquera principalement la réponse épithéliale aux œstrogènes.

Pundel (10 et 11) décrit ces résultats par trois indices : l'indice pycnotique (I.P.) c'est-à-dire le pourcentage total de cellules à noyaux pycnotiques ; l'indice acidophile, ou éosinophile, (I.A.) et le rapport entre ces deux indices (A/P).

L'indice acidophile comme l'indice pycnotique donnent le degré de maturation épithéliale. L'étude du rapport A/P permet d'éliminer la fausse éosinophilie qui s'observe en présence de différentes inflammations vaginales ou cervicales (*Trichomonas*, etc.). En effet, si le rapport est supérieur à 1,0 l'éosinophilie est pathologique.

LA « VALEUR ŒSTROGÉNIQUE »

Laguna (2) a proposé un système numérique que nous avons modifié par la suite. Telle qu'employée présentement dans notre laboratoire, la méthode est la suivante :

Chaque type cellulaire reçoit une valeur arbitraire, qui est simplement l'expression numérique de son degré de maturation. Ainsi la cellule superficielle éosinophile reçoit une valeur de 1, car elle exprime le maximum possible de réponse aux œstrogènes de l'épithélium vaginal.

La cellule superficielle basophile reçoit une valeur de 0,8. La cellule intermédiaire grande (la plus superficielle de cette couche) reçoit une valeur de 0,6 et l'intermédiaire plus petite une valeur de 0,5. Toutes les parabasales ont une valeur de 0, puisqu'elles indiquent une atrophie épithéliale.

En comptant un minimum de 200 cellules épithéliales normales et bien conservées, on établit d'abord le pourcentage de ces différents types cellulaires. Les chiffres obtenus sont ensuite multipliés par la valeur respective de chaque cellule, et l'addition des résultats obtenus donne la « valeur œstrogénique » qui peut donc varier entre 0 et 100.

La valeur œstrogénique ne représente pas un pourcentage, mais plutôt la résultante d'une série de pourcentages. Son avantage sur les autres méthodes proposées est surtout d'aboutir à une expression numérique de l'effet œstrogénique, ce qui permet de comparer facilement les résultats d'un prélèvement à l'autre et même d'une patiente à l'autre. En plus, cette méthode est plus précise, car elle tient compte de tous les types cellulaires observés sur les frottis vaginaux.

La valeur œstrogénique équivaut à l'évaluation cytologique de la maturation épithéliale. Il faut admettre que le terme valeur « œstrogénique » n'est peut-être pas strictement exact, puisque la maturation épithéliale obéit non seulement à l'influence des œstrogènes, mais aussi à d'autres facteurs (hormonaux et non hormonaux). Ce sont cependant les œstrogènes qui agissent le plus clairement, et ceci justifie la conservation du terme.

L'ACTIVITÉ LUTÉINIQUE

L'effet des progestéroïdes sur l'épithélium vaginal se traduit sur les frottis par une desquamation abondante de la couche intermédiaire. Ceci donne une image caractérisée surtout par la présence d'amas épais de cellules plicaturées. Les bords cellulaires sont indistincts dans ces amas. En présence de progestéroïdes, la maturation épithéliale reste incomplète, il n'y aura donc pas de cellules superficielles éosinophiles sur les frottis.

Il s'agit d'une interprétation subjective, mais tout de même assez précise. Pour exprimer l'intensité de l'activité lutéinique observée sur les frottis, nous écrivons + pour une activité faible,

++ quand elle est modérément intense et +++ lorsqu'elle est à son maximum

L'extension de ce travail ne permet pas de décrire les effets d'autres hormones, comme les andiogènes, la thyroxine, les corticoïdes et les gonadotropes, pour ne citer que quelques exemples. Leurs influences sur les frottis vaginaux ont été amplement discutées par Pundel (10 et 11).

CYTOLOGIE DE LA GROSSESSE

Les frottis hormonaux reflètent l'augmentation massive des œstrogènes et des progestéroïdes durant la grossesse. L'effet de ces derniers prédomine cependant dans l'équilibre hormonal, ce qui abaisse la valeur œstrogénique et produit une



Figure 1. Cellules naviculaires. 512×

activité lutéinique maximale. Ce sont donc les progestéroïdes qui déterminent l'image cytologique de la grossesse. S'ils font défaut, les frottis montreront une valeur œstrogénique plus élevée, non pas parce que les œstrogènes sont plus abondants, mais parce que l'effet « antimaturation » des progestéroïdes manque.

Pundel (12) a décrit en détail les images cytologiques normales et pathologiques durant la grossesse. Dans notre expérience, les cellules superficielles sont rares, tandis que les cellules intermédiaires prédominent. Ces dernières comprennent un groupe spécial de cellules que Papanicolaou a appelé cellules « naviculaires » riches en glycogène qui refoule le cytoplasme vers la

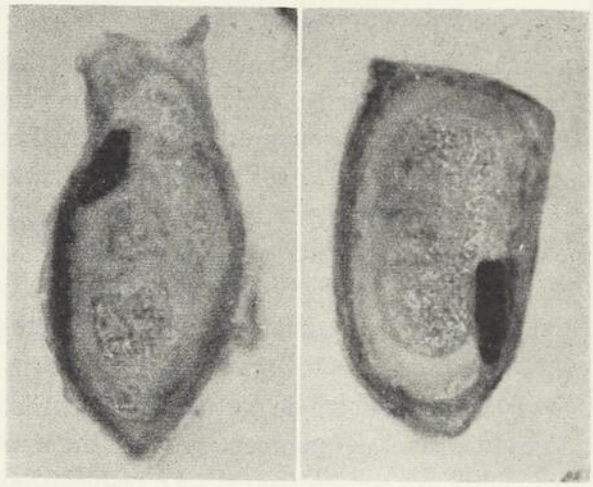


Figure 2. — Forme en nacelle (à gauche) et en écaille d'huître (à droite) des cellules naviculaires. Le centre de la cellule, riche en glycogène est plus clair, tandis que le cytoplasme, refoulé en périphérie, forme une zone plus dense. Le noyau, refoulé lui aussi, est déformé par la pression du glycogène. 1280×

périphérie, ce qui produit des zones cytoplasmiques plus denses en dessous de la membrane cellulaire (figure 1). Le noyau est aussi refoulé vers la périphérie et montre une forme allongée (figure 2). Ces cellules ressemblent à une écaille d'huître ou à une nacelle (d'où leur nom).

A. *Images cytologiques normales*

1. *L'image naviculaire :*

Comme son nom l'indique, elle est formée surtout de cellules naviculaires et de quelques cellules superficielles et intermédiaires plicaturées (figure 3).

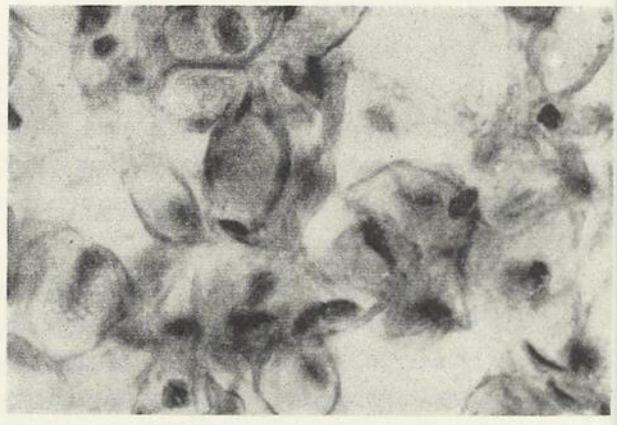


Figure 3. — L'image naviculaire de la grossesse. 512×

2. *L'image cytolytique :*

Quand les cellules naviculaires ou intermédiaires perdent leur intégrité cellulaire face au bacille de Döderlein, on observe une image très caractéristique, constituée par des noyaux de cellules intermédiaires ou naviculaires, dépourvus de cytoplasme et un grand nombre de bacilles (figure 4).

Ces deux images cytologiques sont typiques surtout après le troisième mois. Il faut cependant souligner qu'il est possible de les trouver aussi assez souvent au début de la quatrième semaine du cycle ovulatoire normal et surtout, ce qui est souvent plus troublant, au début de ménopause, justement quand il s'agit de différencier entre une grossesse un peu tardive ou un début de ménopause. Pour cette raison, nous n'essayons pas de poser un diagnostic cytologique de grossesse, mais plutôt de confirmer ce diagnostic, quand l'image est normale, ou d'avertir de la possibilité d'un trouble hormonal, quand l'image n'est pas caractéristique.

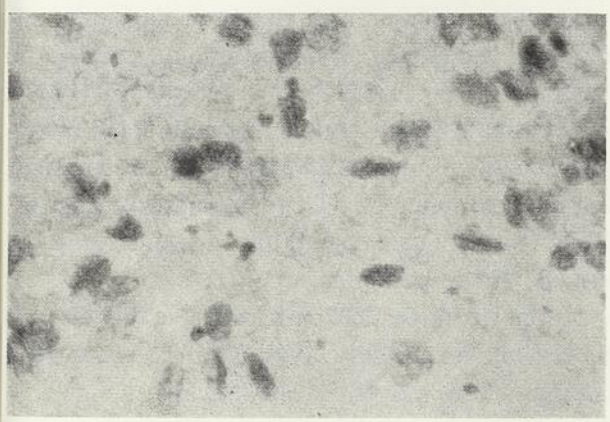


Figure 4. — L'image cytolytique de la grossesse. 512×

Avant le troisième mois, l'image cytologique est beaucoup plus variable. On peut trouver encore un nombre assez élevé de cellules superficielles, quelques-unes même éosinophiles. A la fin du troisième mois, au moment de la relève des hormones ovariennes par les hormones chorioplacentaires, le soutien hormonal peut parfois fluctuer amplement, ce qui produit des images cytologiques assez variées. On admet, à cette époque, un pourcentage de cellules superficielles éosinophiles allant jusqu'à 20 pour cent, ce qui contraste avec le maximum de 10 pour cent considéré normal après le troisième mois.

Certains auteurs (18) ont décrit des images cytologiques typiques du terme de la grossesse. Le but était de déterminer si la provocation du travail aurait du succès. Ces auteurs décrivent une disparition progressive des images normales de grossesse, avec apparition de modifications régressives du type de la pycnose et de l'éosinophilie, et présence de leucocytes et de débris. Ces signes cytologiques ne sont cependant pas constants et notre expérience personnelle ne nous autorise pas à essayer de prédire le terme de la grossesse par l'image cytologique.

Durant le *post partum*, les frottis vaginaux montrent un degré plus ou moins important d'atrophie épithéliale. On observe une prédominance de cellules parabasales et les valeurs œstrogéniques se maintiennent vers 20 et 30. Cette situation dure normalement de six à huit semaines, mais peut parfois se prolonger jusqu'à la fin de la période d'allaitement. Quand l'image typique du *post partum* persiste au-delà de six mois, le diagnostic d'un syndrome de Sheehan est à considérer.

B. *Images cytologiques pathologiques*

1. *Les images de menace d'avortement :*

Les différents types de troubles hormonaux de la grossesse se traduisent par des images cytologiques spécifiques. Le cas le plus fréquent, dans notre expérience, est la déficience de progestéroïdes. L'image cytologique traduit le déséquilibre hormonal par un surplus de cellules superficielles et diminution du nombre de cellules naviculaires ou intermédiaires (figure 5). Quand les cellules superficielles éosinophiles dépassent 20 pour cent au troisième mois, ou 10 pour cent durant les deux derniers trimestres, il existe un trouble hormonal, qui ne se traduit pas nécessairement par des signes cliniques. Plus le pourcentage de ces cellules (et par conséquent la valeur œstrogénique) est élevé, plus la menace devient sévère. Quand la valeur œstrogénique

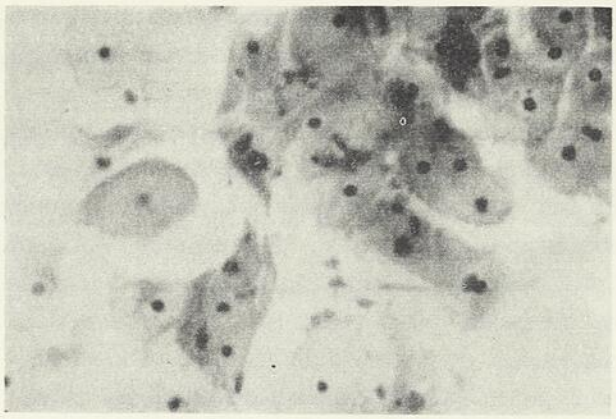


Figure 5. — L'image de menace d'avortement, formée de cellules superficielles à noyaux pycnotiques. 512×

dépasse 75, il y a presque toujours des signes cliniques et l'avortement devient inévitable. Si la malade est traitée, l'image cytologique répond rapidement. L'amélioration cytologique — soit le retour vers les images décrites comme « normales » — entraîne un bon pronostic de la menace d'avortement. Si, au contraire, l'image cytologique ne montre aucune amélioration après le traitement, ou bien le taux des cellules superficielles éosinophiles continue de monter, le pronostic s'assombrit considérablement.

2. *La mort fœtale « in utero » :*

Quand le fœtus meurt, l'image cytologique change brusquement vers une image de *post partum*, avec prédominance de cellules parabasales. Cette image très caractéristique ne dure pourtant que quelques jours, et peu après les frottis montrent un aspect qui rappelle celui de la phase préovulatoire, c'est-à-dire que l'image de la grossesse disparaît complètement. Le diagnostic cytologique de mort fœtale *in utero* ne peut donc se poser que lorsque les frottis ont été prélevés durant les quelques jours qui suivent immédiatement la mort. Plus tard, l'image peut se confondre avec une menace d'avortement.

ÉVALUATION DE LA MÉTHODE

Il nous a paru utile d'évaluer notre méthode de diagnostic hormonal chez un groupe de femmes enceintes, afin de déterminer les valeurs normales et pathologiques habituellement observées.

Comme il arrive avec toutes les méthodes cyto-hormonales, certains frottis ont du être éliminés pour des raisons diverses :

a) Frottis défectueux du point de vue technique (frottis acellulaires, frottis séchés, etc.) ;

b) Évaluation impossible à cause d'inflammation intense ou de nécrose, surtout en présence de *Trichomonas vaginalis* (figure 6) ou de *Candida albicans* ;

c) Frottis en phase menstruelle, quand le sang dilue le matériel cellulaire et en efface les détails morphologiques.

MATÉRIEL ANALYSÉ

Pour évaluer l'état hormonal chez la femme enceinte, nous avons étudié tous les frottis envoyés à notre laboratoire avec un diagnostic clinique de grossesse, reçus durant une période de trois mois (15 octobre 1962 au 15 janvier 1963).

Durant ce temps, nous avons reçu 3 450 frottis gynécologiques, dont 2 437 provenaient de patientes non enceintes et 332 de patientes enceintes. Nous n'avons pas reçu d'informations au sujet des 681 autres patientes.

La plus jeune des 332 patientes avec un diagnostic clinique de grossesse avait 13 ans, la plus âgée 43 ans et l'âge moyen fut de 23,9 ans.

Site du prélèvement cyto-hormonal

Un frottis de la paroi latérale du tiers supérieur du vagin fut obtenu chez 204 patientes,

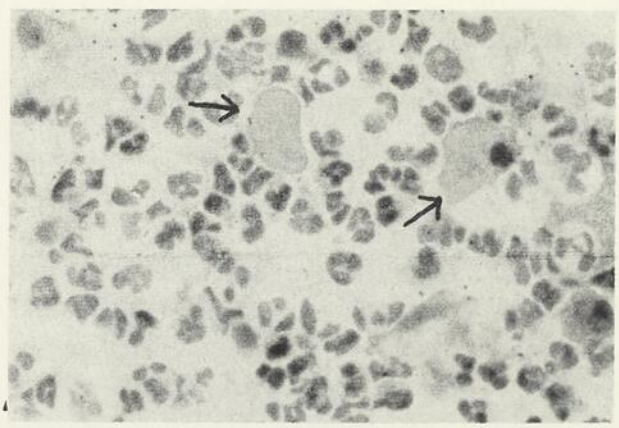


Figure 6. — *Trichomonas vaginalis* (flèches) qui empêchent l'évaluation cyto-hormonale. 512×

tandis que 117 autres cas eurent un prélèvement du cul-de-sac vaginal postérieur seulement. Les autres 12 patientes avaient eu des prélèvements dont le site n'était pas spécifié (quatre cas) ou était inapproprié au diagnostic cyto-hormonal (col, endocol, etc., huit cas).

Nombre de grossesses

Le nombre total de grossesses de chaque patiente nous a été fourni chez 295 cas. Le tableau I montre l'analyse de ce facteur. La moyenne de grossesses par patiente était de 2,1.

TABLEAU I

Nombre de grossesses chez 295 patientes

NOMBRE DE GROSSESSES	NOMBRE DE PATIENTES
0	2 (1%)
1	168 (57%)
2	50 (17%)
3	26 (8%)
4	14 (5%)
5	11 (4%)
6 ou plus	24 (8%)

RÉSULTATS

Du total de 332 patientes cliniquement enceintes,

1. Douze cas nous furent envoyés sans spécification de la date des dernières règles, ce qui nous oblige à les éliminer de cette série ;

2. Quarante et un cas ne furent pas diagnostiqués du point de vue cyto-hormonal à cause des facteurs énumérés antérieurement, qui rendaient l'évaluation hormonale impossible ;

3. Trente cas furent considérés non typiques de grossesse. La grande majorité de ces patientes n'avaient que quelques jours ou quelques semaines de retard des menstruations au moment du prélèvement ;

4. Deux cent quarante et un cas furent considérés comme compatibles avec une grossesse normale du point de vue cyto-hormonal et aucune de ces patientes n'a éprouvé, à notre connaissance, un trouble de la grossesse jusqu'au moment de rédiger ce travail ;

5. Huit cas furent diagnostiqués comme présentant une menace d'avortement.

Nous analyserons en détail les groupes 4 et 5 qui peuvent le mieux nous informer des variations normales et pathologiques de l'image cyto-hormonale durant la grossesse.

A. *Les images « normales »*

Les 241 cas considérés comme « compatibles avec une grosse normale » se distribuaient comme suit :

Premier trimestre	73
Deuxième trimestre	96
Troisième trimestre	72
Total	241

Les tableaux II et III montrent les variations de la valeur œstrogénique et de l'activité lutéinique pour chacun des trimestres de la grossesse. On voit que durant le premier trimestre, la valeur œstrogénique se trouve aussi souvent entre 50 et 59 qu'entre 60 et 69. On peut dire que la valeur œstrogénique normale du premier trimestre de la grossesse va de 50 à 69. Une patiente enceinte de quatre semaines avait une valeur de 72, ce que nous considérons exceptionnel.

Durant les deux derniers trimestres de la grossesse, par contre, les valeurs œstrogéniques tendent à demeurer en dessous de 60 dans la grande majorité des cas.

L'activité lutéinique était marquée (++ ou +++) chez la plupart des patientes, durant les trois trimestres. La relation étroite qui existe entre l'activité lutéinique et la valeur œstrogénique est clairement mise en évidence dans le tableau II. On voit en effet que les malades avec une valeur œstrogénique en dessus de 60 tendent à montrer une activité lutéinique plus faible que celles dont la valeur œstrogénique reste en dessous de 59.

TABLEAU II

Etat hormonal chez 241 grossesses « normales »

		Premier trimestre (73 cas)			Deuxième trimestre (96 cas)		Troisième trimestre (72 cas)	
Valeur œstrogénique		50-59 : 38 cas (51%)	60-69 : 34 cas (48%)	72 : 1 cas *	50-59 : 82 cas (84%)	60-69 : 14 cas (16%)	50-59 : 69 cas (95%)	60-62 : 3 cas (5%)
Activité lutéinique	Faible (0 à +)	1 cas	11 cas (30%)	0	3 cas (4%)	3 cas (21%)	1 cas (1,5%)	0
	Importante (++ à +++)	37 cas (93%)	23 cas (70%)	1 cas	79 cas (96%)	11 cas (79%)	68 cas (98,5%)	3 cas

* Grossesse de quatre semaines.

TABLEAU III

Activité lutéinique chez 241 grossesses « normales »

Activité lutéinique	0	+	++	+++	Total
Nombre de cas.....	0	19 (8%)	74 (30%)	148 (62%)	241

TABLEAU IV

Réaction inflammatoire chez 241 cas de grossesse « normale »

Réaction inflammatoire	Aucune	Faible	Intense
Nombre de cas.....	63 (26%)	137 (57%)	41 (17%)

Les observations sur la réaction inflammatoire et la flore sont détaillées dans les tableaux IV et V. On peut voir que près de trois quarts des patientes montraient des signes de réaction inflammatoire sur les frottis vaginaux. D'un autre côté, plus de la moitié des patientes avaient une flore normale (lactobacille de Döderlein). Seulement cinq pour cent montraient des *Trichomonas vaginalis*, ce qui contraste avec près de 13 pour cent de trichomoniases diagnostiquées dans notre statistique générale (15). La différence s'explique en partie par le fait que la plupart des malades porteuses de *Trichomonas* ont été exclues de cette série parce que l'évaluation hormonale s'était avérée impossible.

B. *Les menaces d'avortement*

Nous avons posé le diagnostic de menace d'avortement huit fois (2,4 pour cent des cas). Le diagnostic ne repose pas exclusivement sur la valeur œstrogénique et l'activité lutéinique, on tient également compte de l'ensemble des renseignements fournis par le frottis vaginal comme par exemple la présence de sang et surtout le pourcentage des cellules superficielles éosinophiles. Après la fin du premier trimestre, nous considérons que la présence de plus de 10 pour cent de ces cellules sur les frottis indique une menace d'avortement, indépendamment du reste de la population cellulaire.

TABLEAU V

Flore chez 241 cas de grossesse « normale »

Flore	Aucune	Döderlein	Mixte	Trichomonas	Champignons
Nombre de cas.....	5 (2%)	123 (51%)	85 (35%)	12 (5%)	16 (7%)

Sur le tableau VI on peut voir que six patientes sur les huit ont avorté. Les deux autres patientes ont eu une grossesse asymptomatique jusqu'à ce jour. Il est intéressant de remarquer que l'une d'elles avait une image hormonale encore presque normale (valeur œstrogénique 66, activité lutéinique ++) tandis que l'autre montrait les caractères cytohormonaux les plus pathologiques (valeur œstrogénique 90, activité lutéinique 0). Il est possible que ces deux patientes aient présenté une menace d'avortement préclinique, qui a donné des signes cytologiques, pour ensuite disparaître sans traitement. Nous avons pu constater ces épisodes de déséquilibre hormonal chez certaines malades (non incluses dans cette série) qui étaient contrôlées par cytologie vaginale à intervalles réguliers à cause d'une histoire d'avortements à répétition. Ces patientes avaient eu des frottis pathologiques à plusieurs reprises durant la grossesse, sans présenter de symptômes cliniques. Une fois commencé le traitement, l'image cytologique redevenait normale. Plusieurs patientes ont pu ainsi être traitées énergiquement avant tout symptôme, et ont réussi à mener leur grossesse jusqu'à terme, parfois pour la première fois.

Il est donc permis d'admettre que l'alarme cytologique précède fréquemment les signes cliniques et que les deux cas qui, dans cette série, maintiennent une grossesse asymptomatique, ont pu souffrir d'un défaut hormonal qui s'est corrigé spontanément. Il est quand même bien regrettable que six des malades ont avorté, car ceci indique que l'examen cytologique n'était plus opportun. En effet, plusieurs de ces patientes ont avorté quatre à cinq jours après le prélèvement qui a dû être obtenu déjà en présence de menace d'avortement clinique.

CONCLUSIONS

Les frottis vaginaux offrent un moyen sûr et précis d'obtenir des informations sur l'équilibre des hormones ovariennes. L'évaluation numérique des œstrogènes — la « valeur œstrogénique » — permet d'envisager l'effet de ces hormones avec une précision mathématique.

La description des résultats cytologiques obtenus chez un groupe de 332 patientes enceintes choisies au hasard révèle certaines images cytohormonales normales et pathologiques spécifiques. Ces résultats soulignent l'utilité de la méthode cytologique pour le contrôle des troubles hormonaux de la grossesse.

SUMMARY

A numerical method for the hormone evaluation of vaginal smears is described. Results obtained from a random sample of 332 pregnant patients are analyzed in order to define normal and pathological « estrogenic values ». The experience obtained with this method to date is sufficiently encouraging to suggest the routine

TABLEAU VI

Images de menace d'avortement

CAS	ÂGE	VALEUR ŒSTROGÉNIQUE	ACTIVITÉ LUTÉINIQUE	ÉVOLUTION CLINIQUE
1	17	66	++	Grossesse asymptomatique (26 semaines)
2	24	76	++	Menace d'avortement
3	36	80	0	Avortement (7 semaines)
4	33	66	+	Avortement (10 semaines)
5	18	90	0	Grossesse asymptomatique (25 semaines)
6	41	68	+	Accouchement prématuré (24 semaines)
7	28	75	0	Avortement (6 semaines)
8	34	87	0	Accouchement prématuré (25 semaines)

use of cyto-hormonal evaluation in the control of hormone-linked disorders of pregnancy.

BIBLIOGRAPHIE

1. ALLENDE, I. L. C. de, et ORIAS, O., Cytology of the human vagina, *H. K. Lewis*, Londres, 1950.
2. LAGUNA, J. C. de, GARCÍA, G., URRUTIA, M., GRAHAM, J. C., et MUNGÍA, H., Importancia de los signos RS y RR en el pronóstico y tratamiento del carcinoma cérvico-uterino, *Rev. Inst. Nac. Canc. (Mex.)*, **1** : 331, 1958.
3. LEHMANN, F., Zur Frage der diagnostischen Verwertbarkeit des Scheidenabstriches. Ein Beitrag zum Mikrobismus der Scheide, *Zbl. f. Gynæk.*, **45** : 647, 1921.
4. MEISELS, A., El diagnóstico cito-hormonal, *El Médico (Méx.)*, **7** : 2, 1957.
5. MEISELS, A., et GAGNON, M. R., Le cytodiagnostic à l'université Laval, *Laval méd.*, **33** : 163, 1962.
6. NIEBURGS, H. E., Cytologic technics, *Grune & Stratton*, New-York, 1956.
7. PAPANICOLAOU, G. N., The sexual cycle in the human female as revealed by vaginal smears, *Am. J. Anat.*, **52** : 519, 1933.
8. PAPANICOLAOU, G. N., Atlas of exfoliative cytology, *The Commonwealth Fund*, New-York, 1954. Supplément I, 1956 ; Supplément II, 1960.
9. POUCHET, F. A., Théorie positive sur l'ovulation spontanée et de la fécondation des mammifères et de l'espèce humaine, basée sur l'observation de toute la série animale, *J.-B. Baillière*, Paris, 1847.
10. PUNDEL, J. P., Les frottis vaginaux endocriniens, *Masson*, Paris, 1952.
11. PUNDEL, J. P., Acquisitions récentes en cytologie vaginale hormonale, *Masson*, Paris, 1957.
12. PUNDEL, J. P., et VAN MEENSEL, F., Gestation et cytologie vaginale, *Masson*, Paris, 1951.
13. RAMÍREZ, E., Nota preliminar sobre la citología del flujo menstrual, *Rev. Méx. Biol.*, **2** : 199, 1922.
14. RAMÍREZ, E., El ritmo sexual vaginal en la mujer, *Rev. Méx. Biol.*, **8** : 1, 1928.
15. ROBITAILLE, L., L'examen cyto-hormonal, Thèse de spécialisation en cytotechnologie, École de technologie médicale, université Laval, 1962.
16. SHORR, E., A new technic for staining vaginal smears, *Science*, **91** : 321, 1940 ; et **91** : 579, 1940.
17. STOCKARD, C. R., et PAPANICOLAOU, G. N., The existence of a typical oestrus cycle in the guinea pig with a study of its histological and physiological changes, *Am J. Anat.*, **22** : 225, 1917.
18. ZIDOVSKY, J., et ULRYCH, J., L'importance de l'examen simultané de la cytologie vaginale et de l'état du col avant provocation du travail de l'accouchement, *Gyn. et Obst.*, **59** : 277, 1960.

L'ASSISTANCE PSYCHIATRIQUE MODERNE *

François CLOUTIER
directeur de la Fédération mondiale pour la Santé mentale

L'assistance psychiatrique a tellement évolué depuis quelques années que l'on peut parler d'une véritable révolution. Les idées classiques touchant le traitement des malades mentaux en sortent bouleversées. Les cadres traditionnels éclatent. Les institutions acceptées depuis plusieurs générations paraissent désormais périmées. On s'interroge. On cherche à comprendre. On veut savoir. Des polémiques s'engagent. Des enquêtes s'organisent dans certains pays. Que se passe-t-il ? Il se passe que le mouvement humanitaire, déclenché par Pinel au siècle dernier, continué par de nombreux psychiatres éclairés un peu partout dans le monde, repris et soutenu par la formation des premières associations pour l'hygiène mentale aux États-Unis d'abord et en Europe, porte ses fruits. Ne pourrait-on pas en juger par le simple fait que la Fédération mondiale pour la santé mentale a été fondée en 1948 par 22 de ces associations et qu'elle en compte actuellement 147, réparties dans une cinquantaine de pays ?

Mais si le mouvement pour la santé mentale a eu une influence certaine sur les heureux développements de l'assistance psychiatrique, il ne faut pas croire que cette influence a tenu à la seule générosité de ses initiateurs. Autrement dit, il ne s'est jamais agi d'un simple mouvement de bonnes âmes soucieuses d'aider les malades mentaux délaissés. Dès le début, le mouvement a favorisé les contacts entre spécialistes de différentes disciplines. Il a attiré l'attention sur l'importance d'un problème qu'on préférait ignorer. Il a obligé les autorités à prendre les responsabilités dans ce domaine. Le plus important, c'est que le mouvement a su assimiler, tout en s'en faisant le propagandiste, les découvertes les plus récentes de la psychiatrie. C'est essentiellement pour cette raison, que son action a fini par s'exercer sur les structures traditionnelles.

La psychiatrie a évolué considérablement depuis le début du siècle. Les changements dans les institutions ne font que refléter cette évolution, évolution sur le plan doctrinal amenant une meilleure compréhension des processus psychopathologiques, évolution sur le plan thérapeutique permettant de traiter d'une façon plus efficace. Prétendre, comme on le fait souvent, que tout a commencé à bouger lors de l'introduction des tranquillisants et drogues analogues, c'est adopter une vue sommaire et incorrecte sur un phénomène complexe. Il n'est pas douteux que ces médicaments singulièrement utiles, ont modifié l'atmosphère des hôpitaux psychiatriques. Ils ont amélioré le pronostic des maladies mentales. Ils ont introduit plus d'espoir en psychiatrie laquelle s'est trouvée réhabilitée en quelque sorte, par rapport aux autres branches de la médecine. Mais il importe de savoir qu'ils ont accompagné, non créé, des changements annoncés depuis déjà longtemps.

C'est un peu le sens de cette évolution vue du point de vue des institutions, que nous allons essayer de dégager au cours de cette conférence. D'autre part, nous tenterons de souligner les

* Travail présenté, à la Conférence sur la santé mentale, tenue par l'Association canadienne pour la santé mentale, division du Québec, à l'Hôtel Reine-Élizabeth, Montréal, le 28 janvier 1963.

tendances modernes de l'assistance psychiatrique. Ensuite, nous étudierons les différentes étapes à suivre dans l'organisation d'un plan d'ensemble. Enfin, nous décrirons brièvement les principaux types de Services utilisés actuellement. Vous me permettrez d'illustrer cette présentation de divers exemples choisis dans différents pays. Ce n'est pas que je m'y sente obligé de par mon affiliation internationale, mais bien parce qu'aucun pays, aujourd'hui, ne jouit de système en tous points satisfaisant alors qu'on trouve beaucoup de réussites isolées.

Pendant longtemps, et encore maintenant dans trop de pays, l'assistance aux malades mentaux se ramenait à l'hôpital psychiatrique — c'est-à-dire au vieil asile qui s'est donné un autre nom. Puisque les possibilités de traitement étaient limitées, il ne semblait pas y avoir d'autres solutions que d'isoler les malades à l'extérieur de la communauté. Ce n'est donc pas par hasard qu'on les a relégués dans des pseudohôpitaux à l'allure de prisons médiévales, avec les barreaux aux fenêtres et des policiers aux portes. Ce n'est pas par hasard qu'on a construit ces institutions loin des agglomérations et qu'on y a parqué des milliers d'individus atteints dans leur personnalité. Elles symbolisent le seul principe de l'assistance psychiatrique d'une époque non encore complètement révolue — la ségrégation.

Petit à petit, sous l'influence des efforts dont nous venons de parler, ce principe a été mis en doute. On a constaté que le stage à l'hôpital psychiatrique était fréquemment plus nuisible qu'utile. On a réussi à influencer de façon de plus en plus favorable, l'évolution des processus morbides en tenant compte de la personnalité des malades et des forces sociales en jeu. C'est alors que l'hôpital psychiatrique a commencé à changer de fonction et a cessé d'être la seule réponse possible, la seule formule aux problèmes des maladies mentales.

I

PRINCIPES D'ASSISTANCE PSYCHIATRIQUE

Il n'est pas douteux que la conception classique de l'hôpital psychiatrique est dépassée. Nous pouvons affirmer aujourd'hui qu'un programme d'assistance ne s'identifie plus à une institution mais correspond à un ensemble varié de fonctions. Ces fonctions peuvent être remplies par divers types d'institutions mais ne sont pas limitées par elles. Elles ne se comprennent qu'à travers les principes qui sont à base de la psychiatrie moderne. Ce sont ces principes que nous allons essayer de dégager.

1. Traiter dans le milieu :

Le premier de ces principes c'est que les malades doivent, autant que possible, être traités dans leur milieu. On ne recherche plus l'hospitalisation, on veut l'éviter. Toute la question revient à mettre au point les institutions qui permettent d'attendre ce but. Pour cette raison, les Services extrahospitaliers ont pris une importance considérable. Grâce à eux, il n'est plus indispensable d'isoler le malade. Il y a des solutions de rechange. Malgré tout, il arrive que l'hospitalisation s'impose. Il faut alors qu'elle soit courte et qu'elle ne constitue qu'une phase du traitement. L'hôpital doit devenir un centre d'éducation, de réhabilitation, où toutes les facilités de traitement modernes doivent se rencontrer, une « communauté thérapeutique » suivant l'expression consacrée.

Il est extrêmement important de comprendre que le mot « traitement » en psychiatrie a une acception assez étendue. Il ne suffit pas de le comprendre au sens strict d'utilisation de médicaments. A vrai dire, tout ce qui contribue à influencer l'évolution de la maladie constitue un traitement. C'est ainsi que l'occupation qualifiée d'ailleurs de thérapeutique, les activités récréatives et les mesures administratives tendant à resocialiser le malade, à le réintégrer dans le monde, constituent de véritables traitements.

On a beaucoup parlé, beaucoup trop sans doute et souvent d'une manière inadéquate, de la politique de la « porte ouverte » par rapport à la politique de la « porte fermée ». Sans doute que certains malades doivent être hospitalisés, à un stage ou à l'autre de leurs maladies, dans des locaux permettant la surveillance et offrant une sécurité maxima, c'est-à-dire dans des Services fermés.

Grâce aux médicaments modernes, grâce aussi aux changements d'attitudes du personnel médical et infirmier, le tableau clinique des maladies s'est modifié d'une façon importante. Les cas d'agitation ou de violence sont plus rares qu'autrefois. Un bon nombre de maladies peuvent désormais être traitées dans une atmosphère de liberté plus ou moins restreinte. Il ne peut y avoir de progrès si l'on n'accepte cette évolution.

2. Relations entre le traitement et la prévention :

Le second principe, c'est que le traitement est indissociable de la prévention. Ceci s'applique aussi, mais jusqu'à un certain point, à toute la médecine, où la tendance moderne est aussi à l'intégration des activités proprement thérapeutiques et des activités préventives. La distinction entre les deux secteurs est arbitraire et ne se justifie que pour des raisons techniques. Qu'on le veuille ou non la médecine telle que la pratiquaient nos pères n'est plus la même. La structure même d'organisation médicale est en cours d'être repensée dans bien des pays. Toute évolution est fonction de besoins qui changent. Dans le domaine de la psychiatrie, cet axiome trouve une illustration singulièrement probante.

Il est impossible d'affronter le problème angoissant des maladies mentales sans faire appel à la prévention. L'augmentation naturelle du nombre des cas, compte tenu de l'accélération démographique, que l'on constate actuellement, le fait que dans la plupart des pays les facilités sont insuffisantes quand elles existent, le montre assez. Croire qu'il suffit de construire plus d'hôpitaux, c'est faire preuve d'ignorance et de manque de réalisme. Voulez-vous vous amuser à calculer le nombre de lits nécessaires pour une population de plusieurs centaines de millions comme il s'en trouve en Asie. La proportion actuellement acceptée est de deux à trois lits par mille habitants. Le résultat est pour le moins curieux. Même s'il était possible de construire le nombre d'hôpitaux requis dans des limites de temps raisonnable pour qu'ils ne soient pas désuets avant d'être inaugurés, cela ne serait pas souhaitable précisément parce que le problème ne se pose plus en ces termes.

La prévention des maladies d'ordre psychiatrique ne se conçoit pas comme s'il s'agissait de maladies infectieuses. Prévention ne signifie pas prophylaxie. En effet, il y a très peu de maladies mentales dont on arrive à empêcher l'apparition de manière spécifique sauf certains syndromes organiques carentiels ou traumatiques à symptomatologie psychique. Cela ne tient pas seulement à notre ignorance mais aussi à la nature même des processus psycho-pathologiques lesquels sont influencés par des facteurs variés. Ce type de prévention qu'on appelle prévention primaire, est donc rare en psychiatrie. Cependant, l'expérience montre que l'application de mesures d'ordre psychologique ou social peut empêcher le déclenchement de manifestations émotionnelles. C'est tout le sens de l'hygiène mentale.

On distingue deux autres types de prévention : la prévention secondaire et la prévention tertiaire. La prévention secondaire fait appel à toutes les mesures qui permettent de diagnostiquer précocement et de traiter rapidement une réaction psychiatrique. Il est évident que plus les troubles émotionnels sont répérés tôt, plus il y a d'espoir de les contrôler. Cela suppose un réseau d'institutions s'adressant aux différents groupes d'âges. Quant à la prévention tertiaire, elle est faite des activités tendant à diminuer ou annuler les conséquences et séquelles de la maladie. Elle utilise les techniques de rééducation et les Services de réhabilitation.

3. Orientation interdisciplinaire :

Un autre principe, le troisième de cette énumération, a pour sujet les responsables mêmes des programmes d'assistance psychiatrique tant au niveau clinique qu'au niveau administratif. La tendance est au travail d'équipe. Le traitement comme la prévention n'est plus l'affaire du seul psychiatre mais de divers spécialistes : psychologues, infirmières, travailleurs sociaux. Chacun joue un rôle dans l'ensemble du dispositif sanitaire. Nous ne pouvons pas imaginer aujourd'hui d'institutions dépourvues de ce noyau professionnel. Il peut s'y ajouter d'autres techniciens suivant les services qui doivent être rendus, par

exemple des thérapeutes d'occupation, des experts en réhabilitation, des pédagogues, des criminologues.

La composition de l'équipe assume sur le plan thérapeutique, et également sur le plan administratif, une orientation interdisciplinaire. C'est là une caractéristique fondamentale de la psychiatrie moderne. On est allé jusqu'à recommander d'inclure dans l'équipe des sociologues et, dans certaines circonstances, des ethnologues. C'est ce que l'on a fait en Israël, par exemple, où le département compte un ethnologue plein-temps. Est-ce que cela n'est pas logique étant donné que la psychiatrie ne peut être que sociale et que son champ d'action porte sur les interactions entre les individus et entre les groupes.

4. Insistance sur la psychiatrie infantile :

L'insistance sur la psychiatrie infantile constitue le quatrième principe. L'importance des premières années de la vie est bien connue. Il est classique de dire qu'un développement harmonieux de la personnalité est le garant d'une bonne santé mentale. La difficulté, c'est que nous ne savons pas très bien, au fond, en quoi consiste ce « développement harmonieux ». La personnalité avec sa dimension sociale et sa dimension génétique ne se ramène pas à une formule mathématique. On arrive, cependant, à créer pour l'enfant des conditions de vie qui favorisent sa maturation. On peut diagnostiquer à temps les réactions qui s'annoncent, identifier les difficultés d'adaptation et appliquer les traitements ou les mesures qui s'imposent. C'est dans l'enfance et dans l'adolescence que l'hygiène mentale donne le plus de résultats. C'est à ce niveau que l'action est la plus valable et trouve sa justification.

Un programme d'assistance psychiatrique doit donc donner une importance considérable aux types de Services destinés aux enfants et aux adolescents. Sans ces Services, le meilleur plan est incomplet et pèche pour la base. Ce n'est pas toujours facile, malheureusement. En réalité, c'est le secteur le plus négligé même si les besoins paraissent les plus évidents et les plus urgents.

5. Facteurs culturels :

Un autre principe, tout aussi important, veut que l'on tienne compte des facteurs culturels dans l'établissement et le fonctionnement des plans d'assistance. Ceci vaut pour les traitements proprement dits : Une typhoïde est une typhoïde quel que soit le pays, et encore, y a-t-il des types microbiens différents. Une maladie psychiatrique n'est jamais tout à fait la même. Les symptômes traduisent sur le mode pathologique, les caractéristiques de la personnalité compte tenu de son insertion dans le social. Il n'y a donc pas de méthode qui puisse s'appliquer telle quelle, sans tenir compte du milieu. De la même façon, les diverses fonctions et modalités de l'assistance aux malades doivent-elles être modifiées et adaptées.

Ce n'est pas parce que tel système et tel type d'institution se montre efficace ici, qu'il faut croire qu'il en va de même ailleurs. Ce qui est vrai à Montréal ne l'est pas nécessairement à Calcutta ou à Dakar. Tout est en fonction des besoins et de la culture locale. Rien n'est plus dangereux et plus maladroit que d'exporter une idée ou une technique sans une étude préalable du milieu, ce qui suppose une connaissance profonde des forces en action. Il est imprudent de croire que les standards représentent des valeurs absolues. La règle d'or c'est qu'il vaut mieux aider un pays de mettre au point ses propres institutions, permettre qu'il se développe d'après ses coutumes et traditions, que de tenter d'implanter ce qui vient de milieux autrement déterminés.

6. Intégration de l'hygiène mentale à l'hygiène publique :

J'ai fait allusion à une évolution dans la structure de l'organisation sanitaire moderne. Un autre principe s'y rattache. En effet, on tend de plus en plus à vouloir intégrer la pratique de l'hygiène mentale à celle de l'hygiène publique. Comment, d'ailleurs, un programme d'hygiène publique serait-il complet sans inclusion des principes de l'hygiène mentale ? En toute logique, il ne s'agit pas de secteurs différents dans le disposi-

tif qu'adopte un gouvernement pour protéger la santé de ses citoyens. De même, ne peut-il y avoir de vraie médecine sans psychiatrie. Les êtres humains forment un tout. La vieille dichotomie entre le physique et le psychique n'a plus cours aujourd'hui. Il est naturel d'espérer qu'une façon différente de comprendre se traduise à la longue par des institutions différentes.

Il faudra du temps pour que cette conception soit acceptée universellement. Elle rencontre les résistances habituelles contre la psychiatrie. De plus, les cadres administratifs ne se prêtent pas, dans la plupart des pays, aux activités intégrées. Encore importe-t-il de savoir que l'avenir est dans cette direction.

II

ORGANISATION DE L'ASSISTANCE PSYCHIATRIQUE

Il y aurait bien d'autres choses à dire sur les tendances modernes de l'assistance psychiatrique. J'ai tenté de les résumer en dégageant de l'ensemble des conceptions ayant cours, les principes qui me paraissent les plus actuels. Maintenant pouvons-nous nous interroger sur l'organisation même de l'assistance aux malades mentaux. Quelle forme doit-elle prendre ? Quelles étapes suivre dans l'établissement d'un programme ? Bien entendu, il n'existe pas de formule toute faite. Mais du moins peut-on se référer à certains schémas.

1. Ressources et besoins :

Avant tout, il faut partir de ce qui existe déjà. Il serait ridicule de tout détruire pour construire. Les structures en place doivent généralement être repensées en fonction des principes nouveaux. Dans bien des cas, l'évolution est repensée en fonction des principes nouveaux. Dans bien des cas, l'évolution est déjà amorcée et il suffit de coordonner et d'organiser. Dans les pays où il n'y a rien ou presque rien, le problème se pose différemment. On peut croire qu'il est plus facile de commencer à zéro que d'hériter d'un système périmé. Ce n'est pas toujours exact. Une difficulté, par exemple, c'est d'éviter de reproduire les erreurs qui ont été commises ailleurs. D'ailleurs, commence-t-on vraiment à zéro ? Il importe donc, dans tous les cas, d'établir un inventaire des facilités au point de vue institutions, Services et personnel.

Cet inventaire serait incomplet s'il ne tenait compte des besoins de la population desservie. Ces besoins ont-ils changé et dans quel sens ? Voilà la question qu'il faut se poser. Seule une enquête épidémiologique, toujours délicate à faire, permet d'en obtenir une idée. Par exemple, la fréquence et le type des réactions psychiatriques varient d'un milieu à l'autre. Mais aussi, l'attitude de la société vis-à-vis les malades oscille entre l'acception et le rejet. Il est donc essentiel que cette enquête ne néglige pas les facteurs culturels.

L'expérience de Lambo, au Nigéria, illustre admirablement comment les ressources locales peuvent être utilisées en fonction des besoins, tout en tenant compte des traditions. L'hôpital psychiatrique d'Aro étant insuffisant, on a eu l'idée d'utiliser quatre villages indigènes qui se trouvaient à proximité. Les malades y habitent, souvent avec leur famille, et viennent recevoir leur traitement à l'unité médicale. Il s'agit de véritables villages thérapeutiques. Cette formule permet d'aider un nombre plus considérable de patients que si l'on s'était limité aux lits de l'hôpital et mobilise d'une manière positive certains traits de la psychologie africaine en rapport surtout avec l'importance du groupe familial.

2. Section de santé mentale :

Le bilan établi, que doit-on faire ? On recommande de commencer par fonder une section de santé mentale dans le cadre du Ministère de la santé. Sans une autorité qui coordonne les ressources existantes, qui fournit des directives, qui imprime une orientation, on voit mal comment un programme sérieux peut se dessiner. La section doit s'inspirer des principes déjà décrits et il est à souhaiter qu'on lui permette de jouer un rôle dynamique dans l'administration.

Il y a encore beaucoup de pays où cet organe central n'existe pas. Ils se sont multipliés, cependant, depuis une dizaine d'années. A ce sujet, je voudrais relever l'influence qu'ont eue les associations de santé mentale. Souvent ces associations ont contribué à la formation de ces sections en déterminant une opinion publique agissante et parfois agissant directement sur les autorités compétentes. Voilà un exemple qui met en évidence l'importance des mouvements de cette nature et souligne la responsabilité de tous non seulement des médecins vis-à-vis du problème que représentent les maladies mentales.

3. Priorités :

La section fondée, il convient d'établir une liste de priorités. Comme il n'est jamais possible de tout faire au même temps, il est souvent nécessaire de choisir et de déterminer l'ordre des réalisations. Ces priorités varient suivant les circonstances et d'après l'inventaire des fonctions comme des ressources. Chaque situation appelle des solutions particulières et adaptées. S'il n'est pas possible de proposer des schémas valables partout, au moins peut-on suggérer quelques règles générales.

La première priorité, la plus importante de toutes, concerne la formation du personnel qualifié. En un mot, la formation doit avoir le pas sur l'organisation. Il est inutile de construire un hôpital s'il n'y a personne pour s'en occuper. Un programme en ce sens s'impose donc. Encore y a-t-il intérêt à ce qu'il soit assez souple tout en conservant une orientation interdisciplinaire. Les besoins en personnel varient suivant les pays et suivant les nécessités. Il faudra ou plus de psychiatres ou plus de travailleurs sociaux ou plus d'infirmières.

S'il n'est pas possible de former suffisamment de psychiatres pour répondre aux besoins d'une population, comme c'est souvent le cas, il est essentiel d'utiliser les autres membres de l'équipe. Il est important aussi d'impliquer dans une action concertée les médecins de médecine générale, les spécialistes, les éducateurs, le clergé, etc. Le but est de fournir les meilleurs services possibles au plus grand nombre et non à une minorité de privilégiés. Il arrive donc que le personnel non médical assume dans un pays des responsabilités qu'il n'aura pas ailleurs.

Une fois un noyau professionnel adéquat constitué, il reste à prévoir les Services indispensables. D'accord avec les principes annoncés, il faut d'abord penser aux Services extrahospitaliers. En somme, il faut procéder dans les pays où il n'existe pas de structure à l'inverse de ce qui s'est passé dans les pays plus organisés. L'hôpital psychiatrique au lieu d'arriver au début vient à la fin. Il ne représente plus la première ligne de défense contre la maladie mentale.

Il est souvent utile d'organiser un seul Service particulièrement bien adapté aux conditions locales, et d'en faire une institution pilote. Il peut s'agir, par exemple, d'une unité psychiatrique dans un hôpital général ou d'un centre de diagnostic et de traitement. Cette manière de procéder présente plusieurs avantages au point de vue formation du personnel, propagation de l'hygiène mentale, valeur démonstrative dans le milieu, évaluation graduelle des besoins, pour n'en citer que quelques-uns. A l'institution pilote, se greffent, petit à petit, d'autres types de Services. Le principe est de commencer par les Services simples et de différencier graduellement. Dans les pays possédant déjà une organisation, les priorités restent les mêmes et le problème se ramène à adapter.

De quels malades doit-on d'abord s'occuper ? En toute logique, il est nécessaire de commencer par les cas aigus. Le choix est parfois douloureux et s'est déjà imposé dans d'autres domaines de la médecine, lorsqu'il s'est agi, par exemple, d'organiser l'assistance aux tuberculeux. Cela ne veut pas dire qu'il faille négliger les chroniques. Il est évident, cependant, qu'il convient d'éviter que les malades aigus, se transformant en chroniques, en viennent grossir le nombre. C'est pour cette raison qu'on insiste sur les Services externes et les hospitalisations à court terme comportant des traitements actifs. Suivant les milieux, il faut parfois déterminer des niveaux de priorité en ce qui concerne d'autres catégories de malades qui

relèvent directement ou indirectement de l'autorité centrale : vieillards, arriérés, narcomanes, épileptiques, etc.

4. Planification :

Quel que soit l'ordre des priorités, le programme d'assistance psychiatrique exige une planification rigoureuse. On trouve trop souvent dans les pays par ailleurs bien organisés, des Services de santé mentale qui relèvent des départements différents s'ignorant les uns les autres et qui ont, de par le fait même, une efficacité limitée. Les malades n'arrivent pas à être traités de façon continue. L'aspect réhabilitation est négligé, le côté prévention est à peu près inexistant et, souvent, l'hospitalisation représente un pis-aller. Il est impossible d'appliquer les principes psychiatriques modernes sans mettre l'accent sur la coordination, impossible aussi de desservir une population d'une manière satisfaisante sans un réseau d'institutions répondant à des besoins différenciés et intégrés à un ensemble.

Il y a plusieurs formules possibles. En U.R.S.S., par exemple, l'organisation des Services est parallèle à la division en districts des villes et des campagnes. Chaque district comporte une polyclinique médico-chirurgicale et un dispensaire psychiatrique. Le malade est traité dans la communauté. On insiste sur les soins à domicile et on hospitalise le moins possible. Aux États-Unis, comme on peut s'y attendre, l'organisation communautaire est autre. Cependant, la tendance à planifier est de plus en plus prononcée. Un bon exemple de programme axé sur l'intégration des Services de tout ordre se rencontre dans le comté de San Matéo, près de San Francisco.

En France, on encourage cette orientation depuis de nombreuses années. L'intégration de Services se fait par secteurs. On parle d'ailleurs de sectorisation. L'organisation du XIII^{e} arrondissement à Paris est très démonstrative à cet égard. Tous les Services psychiatriques et sociaux gravitent autour d'un centre pilote comportant Services externes pour adultes et enfants et unités d'occupation thérapeutique. On a prévu un hôpital de jour et un hôpital psychiatrique de seulement 150 lits qui sera suffisant pour répondre, croit-on, aux besoins, grâce à l'utilisation intensive des autres facilités. L'arrondissement est divisé en trois secteurs avec, dans chacun, des équipes psychiatriques mobiles pour adultes et pour enfants, lesquelles voient les patients à domicile. Un malade peut recevoir des soins à tous les stades de sa maladie et peut être réhabilité sans sortir de son milieu immédiat.

Un autre exemple que je veux citer nous amène en Australie, dans le comté de Victoria. Cette expérience est particulièrement intéressante parce qu'elle touche une population d'à peu près trois millions d'habitants. Le comté comptait, il y a à peu près une dizaine d'années, quelques hôpitaux inédaquats munis d'un personnel frustré et des Services sociaux rudimentaires. Dax a réussi avec ses collaborateurs à faire évoluer la situation de telle façon qu'aujourd'hui Victoria possède un programme d'assistance psychiatrique à tous les niveaux s'inspirant des principes les plus modernes. L'aventure, car il s'agit d'une véritable aventure, est racontée dans un livre publié à l'occasion de l'Année mondiale de la santé mentale sous le titre : *Asylum to Community*.

5. Législation :

La mise en opération des principes les plus récents de l'assistance psychiatrique présente de nombreux obstacles. Il y a l'inertie des administrations, les résistances de la société, le manque d'information de l'opinion publique, la difficulté de communiquer les notions de santé mentale. Il y a aussi dans la plupart des pays, le fait que la législation concernant les malades mentaux est tellement dépassée qu'elle constitue une véritable barrière à tout progrès.

Le mal c'est que ces lois sont nées d'une certaine conception des malades mentaux, de cette conception qui en faisait des êtres dangereux, difficilement curables. Elles portent surtout sur les formalités d'internement et de mise en tutelle. Les choses ayant changé, une législation se doit de tenir compte davantage des besoins des malades, de la formation du personnel qualifié, des différents types d'institutions, des standards de

traitements, de l'organisation des Services communautaires sans négliger pour autant les mesures de protection mais en les adaptant aux possibilités thérapeutiques modernes.

La législation la plus exemplaire, me paraît être le *Mental Health Act*, promulgué en Grande-Bretagne en 1959. Cet Acte historique insiste sur les traitements externes plutôt qu'en institution, favorise les Services locaux et les hospitalisations volontaires, revise, à la lumière des conceptions récentes, les conditions de l'internement. Il n'est pas douteux qu'une loi adéquate constitue un avantage certain lorsqu'il s'agit d'organiser un programme d'assistance psychiatrique. Il ne faudrait pas cependant que l'absence d'une telle législation serve d'excuse pour ne pas progresser et pour s'en tenir aux techniques périmées. La loi précède rarement la coutume et c'est davantage son rôle d'entériner que d'inspirer.

III

TYPES DE SERVICES PSYCHIATRIQUES

Après avoir signalé les tendances actuelles de l'assistance psychiatrique, après avoir étudié les étapes à suivre dans l'établissement d'un plan d'ensemble à l'échelle d'un pays, il reste à décrire brièvement les types modernes de Services. Ces Services, bien entendu, s'inspirent des principes connus et nous y avons déjà fait allusion. Ils sont conçus de manière à ce que le malade soit traité de manière continue, par un personnel adéquat, à l'aide des thérapeutiques les plus récentes, dans des institutions facilitant le contact avec les milieux et dirigées vers la communauté.

1. L'hôpital psychiatrique :

L'hôpital psychiatrique d'aujourd'hui lequel est devenu en quelque sorte un centre de réadaptation, ne ressemble guère aux anciens asiles à caractère surtout institutionnel. Son architecture et ses dispositions matérielles doivent traduire et rendre possible ses nouvelles fonctions. C'est ainsi que l'hôpital idéal ne doit pas compter plus de 600 lits, si possible de 400 à 500, ce qui représente le niveau le plus économique. Au-delà de ce nombre il n'est pas facile de lui conserver une atmosphère humaine. Il faut prévoir l'espace nécessaire pour les loisirs et pour l'occupation thérapeutique. D'accord avec la politique de la « porte ouverte », les locaux ne doivent pas donner une impression de prison. La difficulté, c'est que dans de nombreux pays les hôpitaux ne correspondent plus à la réalité moderne. Il n'est pas facile de les adapter et pas toujours pour des raisons d'ordre architectural. Il faut, cependant, chercher à en tirer la meilleure partie possible.

On trouve à Verrière, en France, un excellent exemple d'hôpital psychiatrique pensé suivant les conceptions modernes. Cet hôpital est l'œuvre de Sivadon et dépend de la Mutuelle générale de l'éducation nationale. Il est construit, avec ses 300 lits, sous le signe de la flexibilité. Il existe une véritable compénétration entre le milieu hospitalier et l'agglomération voisine. Certains terrains de jeux sont même communs et les occasions de rencontres entre les malades et les non-malades, fréquentes. Tout cela facilite la réhabilitation. En somme, est-ce que le malade n'est pas un être qui a besoin de vivre pour un temps dans une société plus protégée, mais qui doit être progressivement aidé à accepter la société telle qu'elle est ?

2. Services hospitaliers :

Un autre type de Service connaît une vogue considérable : l'unité psychiatrique dans l'hôpital général. Les avantages sont nombreux. La durée d'hospitalisation s'en trouve raccourcie. Le contact avec l'entourage est maintenu. Les malades psychiatriques sont traités comme et avec les autres malades. Enfin, une telle unité permet une collaboration nouvelle entre les différentes spécialités médicales et représente un cadre idéal pour la formation des étudiants en médecine et des spécialistes en santé mentale. Cette formule, surtout répandue en Amérique du Nord, a contribué à accélérer les tendances vers les Services communautaires. Ce type de Service a fait que le malade psychiatrique a pu commencer à être traité en dehors de l'asile classique.

C'est le moment de citer l'excellent exemple du *Montreal General Hospital* où Moll a fait figure de

précurseur en créant un admirable département. Une des caractéristiques de ce département, c'est que s'y ajoutent un Service de jour et un Service de nuit. Les malades passent une période de 12 heures à l'hôpital et reçoivent les traitements appropriés. L'intérêt est évident. Les malades résident dans leur milieu, travaillent pour un bon nombre, et évidemment le même lit sert deux fois par 24 heures. Cette technique éminemment pratique a connu une grande extension. Dans l'exemple cité, le Service de jour et le Service de nuit font partie intégrante d'une unité psychiatrique d'hôpital général. Ils peuvent également être rattachés à un hôpital psychiatrique comme à Kingston, en Jamaïque, ou à un centre de santé mentale comme il en existe à Lima, au Pérou. Toutes les variations sont possibles.

3. Services extrahospitaliers :

Quelque soit le type d'institution, on doit y annexer un département externe. C'est à cet échelon que se posent les diagnostics, que les malades sont traités et, s'il a fallu les hospitaliser, qu'ils sont suivis jusqu'à réhabilitation complète. L'existence d'un système de soins extrahospitaliers est essentielle à tout programme d'assistance psychiatrique. Il ne peut y avoir de traitement complet s'il est limité à l'hôpital, l'hospitalisation ne doit représenter qu'une phase dans l'histoire de la maladie.

Les Services externes se rencontrent aussi, soit à titre d'institution séparée, soit en relation avec un centre de traitement pour cas aigus. Dans quelques rares pays ces Services sont reliés aux autres Services médicaux. Il y a l'exemple de la ville de Mexico. J'ai eu l'occasion de visiter une espèce de polyclinique, un *centro de salud*, comportant des Services externes pour la plupart des spécialités et où la psychiatrie, comme l'hygiène mentale, figuraient en bonne place. Voilà une excellente démonstration du principe d'intégration.

4. Services communautaires :

Les Services communautaires complètent les institutions décrites. L'organisation ou Service de santé mentale de la ville d'Amsterdam, inspirée par Querido, constitue un exemple parfait. Deux types d'activités surtout sont à retenir : le système des premiers soins psychiatriques et les traitements à domicile. Les soins d'urgences sont assurés par un centre où se tient un psychiatre en permanence. Les malades sont référés par les praticiens, les agences sociales ou la police. Le psychiatre, lorsqu'il est consulté, donne son avis et, si nécessaire, se rend à domicile. Le malade est examiné et au besoin orienté vers une institution appropriée.

Quant aux soins à domicile, ils dépendent de l'existence d'équipes psychiatriques mobiles. Plutôt qu'à l'hôpital, les malades sont traités chez eux, vivent dans leur famille et sont l'objet d'une supervision régulière. Les avantages sont non seulement d'ordre psychiatrique mais économiques. Le principe des équipes mobiles trouve aussi son application dans les régions rurales ou dans les pays dépourvus de Services adéquats. Dans ces cas, l'équipe joue dans le domaine de la psychiatrie un peu le rôle d'unités sanitaires mobiles.

C'est la responsabilité de l'autorité centrale de coordonner les Services sociaux de toutes catégories. On oublie généralement que dans la plupart des grandes villes il existe un bon nombre de Services d'assistance. Il y a intérêt à les intégrer au plan d'ensemble. Souvent, aussi, les gens ne savent pas où s'adresser en cas de besoin. Dans cette veine, je voudrais signaler une initiative intéressante. L'Association de santé mentale de Manhattan, New-York, a mis au point un système d'information sur les facilités psychiatriques locales. C'est une espèce de central où on donne les renseignements voulus au téléphone et où on oriente les gens qui ont besoin de consulter. Peut-être cette idée s'appliquerait-elle ailleurs.

6. Services de réhabilitation :

Services hospitaliers, Services extrahospitaliers, Services communautaires, tous doivent être doublés de Services de rééducation et de réhabilitation. On parle de postcure. C'est la suite logique de l'amélioration des traitements. Il faut aider le malade à s'ajuster à la société en tenant compte de ses besoins ce qui revient à lui fournir un support

allant en décroissant. Ce support peut prendre la forme de conseils ou de psychothérapie et devient encore surtout efficace s'il s'accompagne d'institutions adaptées. Je cite seulement pour mémoire les centres d'occupations thérapeutiques, les clubs, les hôtels, les ateliers protégés où une formation technique peut être donnée en même temps.

Certains pays ont adopté des solutions assez originales pour réhabiliter leurs malades ou pour placer leurs chroniques dans des conditions plus favorables que celles des hôpitaux de conception ancienne. En Israël, par exemple, on a peuplé de malades d'anciens villages abandonnés. On en a même construit de nouveaux. Ces villages rendent d'immenses services. Il y en a un près de Jérusalem où on trouve surtout de schizophrènes, un autre près de Haïfa où on insiste davantage sur les aspects de réhabilitation. Dans ce dernier village qui comprend les Services psychiatriques habituels, les malades arrivent à s'administrer eux-mêmes, reconstituant la société qu'ils ont quittée, s'y acheminent petit à petit pour enfin s'y réintégrer.

Au Mexique, on multiplie en ce moment les *granjas*, c'est-à-dire les fermes-hôpitaux où le travail agricole n'exclut pas la réhabilitation. En fait, beaucoup de formules modernes s'éloignent de l'hôpital psychiatrique et certains ont pu se demander s'il n'allait pas disparaître complètement. Il est certain qu'avec les progrès de la psychiatrie, d'autres manières de procéder s'offrent. Elles sont parfois plus souples, plus efficaces et certainement plus humaines par rapport au type ancien d'institution.

CONCLUSION

Ce tableau rapide ne vise pas à être exhaustif. J'espère seulement avoir pu vous donner une idée de ce que j'ai appelé au début de cette conférence une véritable révolution dans le domaine de l'assistance aux malades mentaux.

Permettez-moi de terminer en formulant certaines réserves. Il ne faut pas oublier que si la psychiatrie a changé, elle peut encore changer. C'est dire qu'aucun principe, qu'aucune technique n'a de valeur absolue.

S'il est excellent de vouloir améliorer ce qui existe, encore faut-il le faire avec souplesse et poussé par un enthousiasme prudent. Entre l'idéal et le possible, il y a souvent un certain écart. Il importe de concevoir un plan idéal mais il faut en même temps déterminer un plan possible. Le plan idéal sert d'inspiration, indique la voie à suivre alors que le plan possible, tient compte davantage de la réalité immédiate. Un des aspects de cette réalité, c'est l'aspect économique. Une planification qui ignorerait les disponibilités financières d'un pays s'apparente à la rêverie. C'est pour cela que l'on parle de priorités et de différentiations progressives des services.

Une autre erreur à éviter, c'est de croire que toute l'assistance psychiatrique se ramène à des problèmes d'organisation. Le cri, « donnez-nous de meilleures institutions et les malades seront mieux traités » se réfère à une vérité qui exige d'être nuancée. C'est vrai dans la mesure où les institutions reflètent les progrès de la psychiatrie et l'évolution de nos conceptions au point de vue de l'hygiène mentale.

L'IMPORTANCE DE LA RECHERCHE CLINIQUE POUR LA SANTÉ *

Jacques GENEST, M.D., F.A.C.P., F.R.C.P. (C)
directeur du Département de recherches cliniques
de l'Hôtel-Dieu de Montréal

Dans le numéro du 31 décembre dernier, le chroniqueur scientifique d'un journal de Montréal émettait ses prédictions pour l'année 1963. L'une des prédictions était que, par suite de l'insuffisance d'aide gouvernementale, il n'y aurait pas de lauréat canadien du prix Nobel en sciences ni en médecine.[1] Ce chroniqueur scientifique ne risque pas beaucoup d'errer dans ses prédictions. Les prix Nobel ont été établis en 1901 et c'est seulement en 1923 que deux Canadiens, Banting et Best, de Toronto, ont obtenu le prix Nobel pour leur découverte de l'insuline. Depuis quarante ans, il n'y a pas eu aucun autre prix Nobel donné à un Canadien, tandis que d'autres pays avec une population beaucoup plus faible et beaucoup moins riche que le Canada, des pays tels que la Suède, la Hollande, le Danemark, la Suisse, ont eu six, sept et même huit prix Nobel. Nous verrons plus loin quelques-unes des raisons pour lesquelles le Canada a si peu de prestige dans le domaine médical ou scientifique, dans le monde.

Ce fait isolé, qui traduit un esprit et une situation, laisse malheureusement froid notre public intellectuel et trop de nos représentants gouvernementaux. La tendance est au confort matériel, au luxe, à la sécurité totale du berceau au tombeau. On oublie qu'en cherchant la sécurité à tout prix, on risque d'abolir l'effort individuel, l'enthousiasme au travail bien fait, la volonté de progrès et d'étouffer chez plusieurs le besoin inné et la passion de découvrir.

Si le public de notre province veut avoir des soins médicaux, sous quelque plan d'assurance-santé que l'on puisse mettre au point, ces soins médicaux ne doivent pas être ceux de certains pays sous-développés d'Afrique, mais ils doivent être au moins égaux, sinon supérieurs, à ceux que l'on trouve dans les autres pays du monde occidental, en particulier aux États-Unis. Pour cela, il faut améliorer les standards des hôpitaux de ville et de province ; il faut que nos centres universitaires deviennent de véritables centres de consultations à la hauteur des meilleurs centres américains tels que la Clinique Mayo, Johns Hopkins et autres. Il ne faut pas que la médecine soit entraînée par le climat matérialiste qui nous entoure, vers une médecine mécanisée, commercialisée. Elle doit rester, comme dans le passé, une médecine profondément humaine tout en devenant hautement scientifique. Il ne faut pas que des plans d'assurance-santé soient imposés de force par des doctrinaires ou des utopistes et qu'ils tuent le dévouement du médecin ou qu'ils entravent sa liberté professionnelle, son enthousiasme au travail, sa volonté de toujours soulager ses patients et d'approfondir leurs problèmes.

Il faut surtout, et c'est là le but principal de cette conférence, que la recherche clinique soit plus encouragée et mieux supportée par les pouvoirs publics. Si la recherche médicale a pour but ultime la solution et la compréhension des processus normaux et pathologiques chez les êtres humains et l'amélioration des méthodes de

---

* Conférence prononcée devant les membres du Club Richelieu-Québec, à leur déjeuner hebdomadaire, le 23 janvier 1963, au Château-Frontenac.

1. Herbert LAMPERT, *Montreal Gazette* (31 décembre), 1962, page 3.

diagnostic, de prévention et de traitement de la maladie, la recherche clinique est cette partie de la recherche médicale qui a pour but l'étude directe de la maladie chez l'homme. De ce fait, elle doit se faire dans un hôpital où il y a des services et des laboratoires organisés pour l'étude des problèmes posés par les malades. Cette recherche prend son point de départ des maladies des patients, utilise leurs tissus ou leurs liquides biologiques afin de trouver la cause des maladies, d'en comprendre les manifestations et d'apporter un traitement rationnel et spécifique.

Depuis 25 ans, la recherche clinique a connu un essor extraordinaire. Cet essor est dû aux progrès prodigieux de la chimie organique dont la versatilité à produire de nouvelles drogues thérapeutiques dépasse l'imagination ; aux progrès de la chimie analytique qui permet la détermination de nombreuses et importantes substances présentes dans les liquides biologiques à des concentrations infinitésimales de l'ordre du 500 billionnième de livre, et enfin au perfectionnement phénoménal de l'instrumentation électronique et à l'application des isotopes radioactifs dans le diagnostic et le traitement des maladies.

C'est donc dans les laboratoires de recherches cliniques des hôpitaux que s'appliquent les nouvelles techniques et que se développent les nouvelles méthodes pour l'étude de processus pathologiques, que l'on peut mieux comprendre la maladie et surtout mieux la traiter. C'est donc dans les centres de recherches cliniques que sont évalués scientifiquement l'efficacité thérapeutique, le mécanisme d'action et les effets secondaires des nouvelles drogues chimiques synthétisées par les laboratoires de chimie organique de l'industrie pharmaceutique et proposées pour le traitement des malades.

Pour vous illustrer certains des bienfaits qu'a apportés la recherche clinique, il n'y a qu'à vous mentionner les travaux remarquables de Hench, de la Clinique Mayo, sur les effets de la cortisone dans un très grand nombre de maladies telles que les maladies rhumatismales, les allergies, les maladies de la peau, et autres ; les travaux de Cournand, prix Nobel de New-York, qui ont permis de développer le cathétérisme du cœur et de tous les vaisseaux de l'organisme afin de déceler les malformations vasculaires ou cardiaques et d'indiquer au chirurgien le traitement à appliquer même s'il faut arrêter et ouvrir le cœur, quitte à substituer une machine artificielle cœur-poumon ; les travaux de Castle et Minot qui ont permis de découvrir l'efficacité des extraits de foie dans le traitement de l'anémie pernicieuse ; les travaux de Kolff qui ont permis de maintenir en vie et de guérir de nombreux patients en état d'anurie aiguë avec l'aide d'un rein artificiel, traitement qui est maintenant appliqué aux patients souffrant d'urémie chronique ; les travaux de Penfield, de l'Institut neurologique de Montréal pour le traitement chirurgical de l'épilepsie ; ceux de Banting et de Best sur la découverte de l'insuline et le traitement des diabétiques. Le monde entier profite des travaux de ces savants. Voici des progrès dont vous tous, « peut-être », ou les membres de votre famille, ont sûrement bénéficié.

Depuis 25 ans, grâce au contrôle des nombreuses maladies infectieuses, grâce à une meilleure hygiène, une meilleure nutrition, une meilleure organisation de prévention, la longévité moyenne de la vie humaine a augmenté et est maintenant rendue à 70 ans pour la population de la province de Québec. Par contre, les causes de mortalité dues au durcissement des artères avec ses conséquences de thromboses coronariennes et de thromboses cérébrales, la haute pression artérielle, le cancer, sont les causes actuelles de mort chez plus de 75 pour cent de la population. L'étude et la solution de ces problèmes de la médecine moderne ne peuvent se faire que sur plusieurs fronts à la fois.

Un pas très important est celui de l'établissement de laboratoires et d'instituts de recherches cliniques intimement intégrés aux hôpitaux universitaires. Nous sommes convaincus que c'est seulement par l'établissement de tels laboratoires et instituts que nous pourrons, dans la province de Québec, donner à la population des soins médicaux d'un haut niveau scientifique, équivalent sinon supérieur, à ceux d'ailleurs. Cette impor-

tance des laboratoires de recherches cliniques est tellement évidente qu'elle faisait dire au docteur Bayne-Jones, directeur médical du Centre médical de l'université Cornell, lors de l'ouverture des laboratoires Ziskind, à Boston, en mai 1959 : « Dans l'ensemble, il est clair que les recherches dans les laboratoires ont tellement amélioré les soins médicaux que les exemples deviennent superflus. » [2]

Seulement par ces instituts et ces laboratoires de recherches cliniques, pourrons-nous donner en plus un enseignement médical aux étudiants en médecine et aux résidents de nos hôpitaux, qui soit à la hauteur du développement de la science médicale moderne et qui nous permettra d'espérer pour notre population des soins médicaux de toute première qualité.

La population doit se rendre compte que les standards des soins hospitaliers donnés dans les hôpitaux de la province, sous quelque plan d'assurance-santé que l'on établira, seront d'une valeur proportionnelle à la qualité de la recherche, du nombre de chercheurs compétents et des facilités d'espace et d'équipement scientifique qu'on mettra à leur disposition. Car la qualité et la précision du diagnostic et du traitement ne peuvent être obtenues sans l'aide de ceux qui font des recherches intenses dans les domaines concernés. Ce n'est sûrement pas un effet du hasard que les plus grands centres de diagnostic au monde, en particulier aux États-Unis, tels que la Clinique Mayo, le *Johns Hopkins Hospital*, le *Massachusetts General Hospital*, pour ne nommer que quelques-uns, sont en même temps des institutions qui ont la portion la plus forte de cliniciens-chercheurs, le plus grand nombre de laboratoires adéquats et un équipement scientifique moderne et sans cesse renouvelé, pour la recherche clinique. Le docteur Robert Morison, directeur de la division médicale de la Fondation Rockefeller, déclarait en 1959, et je cite textuellement : « Un groupe de professeurs sans une forte proportion de chercheurs est presque condamné qu'à n'enseigner que la médecine d'hier. Et la médecine d'hier est tout simplement insuffisante pour Boston ou tout autre centre. » [3]

Pourquoi donc, nous, Canadiens français, serions-nous satisfaits en 1963, de la médecine d'hier ? Pourquoi accepterions-nous continuellement d'être nourris par les autres pays du monde sans rien donner en retour ? Pourquoi faut-il toujours nous résoudre à cet état d'infériorité permanente et à être toujours en retard ? Pourquoi avons-nous toujours été, et sommes-nous encore, comme le déclarait le docteur Roger Gaudry, l'un des brillants anciens de Laval, maintenant directeur des laboratoires de recherches d'Ayerst, McKenna et Harrison, de Montréal, en mars 1961 : « Nous avons été au Canada et nous sommes encore, au point de vue recherche scientifique, des coloniaux.» Le docteur Gaudry ajoutait : « Bon nombre de nos gradués des universités canadiennes doivent s'expatrier chaque année s'ils veulent faire carrière en recherches scientifiques. Ni les gouvernements, ni l'industrie ne leur offrent de faire carrière au pays dans la recherche . . . Ce n'est certes pas faire du nationalisme outré que de souhaiter voir cet état de choses changer et à moins que des mesures énergiques ne soient prises, la situation sera encore la même pour plusieurs années.»

À ces paroles du docteur Gaudry, il faut rapprocher celles de M. Philippe Garigue, doyen de la Faculté des sciences sociales de l'université de Montréal, qui déclarait en septembre 1961 : « La situation actuelle des Canadiens français pose de nouveau, comme elle l'a souvent été posée dans le passé, la question brûlante de leur survivance . . . Le danger ne vient pas non plus de leur assimilation culturelle aux Canadiens anglais. Leur survivance ne serait non plus assurée par une distribution plus équitable des taxes entre le fédéral et le provincial, quoique ce problème soit d'une importance majeure. Le grand danger actuel est l'écart grandissant entre les Canadiens français et les autres, dans le domaine de la connaissance scientifique, du développement de la recherche . . . » [4]

2. *Bulletin of Tufts-New England Medical Center*, **5** : 89, 1959.

3. *Bulletin of Tufts-New England Medical Center*, **5** : 97, 1959.

4. *La Presse*, p. 12, (26 sept.). 1961.

Dans le domaine scientifique et de la recherche, nous accusons un retard dont on ne peut trop souligner la gravité, tant dans le domaine de l'application de l'électronique, de la chimie organique et des isotopes radioactifs en médecine que dans le nombre de chercheurs qualifiés, de biochimistes et de biophysiciens, sans compter l'absence de climat favorable à l'excellence intellectuelle et à la recherche. Sur le plan de la recherche clinique, ces déficiences sont surtout de trois

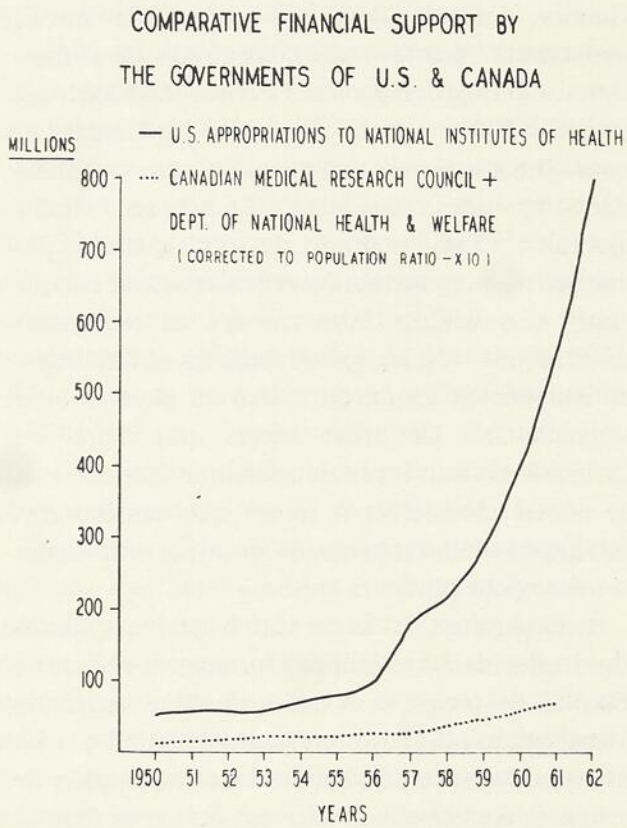


Figure 1.—Comparaison des subsides accordés, d'une part, aux *National Institutes of Health* par le gouvernement américain et, d'autre part, aux organismes correspondants canadiens par le gouvernement d'Ottawa. Compte tenu du facteur de population (×10), le gouvernement canadien consacre par rapport aux Etats-Unis, moins du douzième d'argent pour la recherche médicale.

ordres : 1° Construction de laboratoires ou d'instituts de recherches cliniques ; 2° Budgets insuffisants: 3° Absence d'aide financière adéquate et de sécurité pour les chercheurs. Voici quelques exemples précis.

Le tiers de la recherche médicale au Canada est réalisé, grâce à des octrois fournis par les *National Institutes of Health* du gouvernement américain. Ceux-ci contribuent près de deux millions de dollars à la recherche médicale au Canada, alors que le budget total du Conseil Médical des Recherches d'Ottawa atteint quatre millions de dollars seulement. Alors que les appropriations du gouvernement américain aux *National Institutes of Health* ont passé de dix millions de dollars qu'elles étaient en 1945, à 126 millions en 1956 et ont atteint en 1962, le chiffre astronomique de 880 millions, le gouvernement canadien donnait aux organismes similaires du Canada, c'est-à-dire le Département de la santé nationale et le Conseil Médical des Recherches d'Ottawa, la somme totale de 6,9 millions de dollars pour la même année.[5] Si l'on tient compte que la population est dix fois moindre au Canada, une simple correction mathématique nous permet de démontrer que nous consacrons à la recherche médicale moins du douzième de ce qui est dépensé aux États-Unis pour les mêmes fins (figure 1). Cependant, si le facteur de correction est appliqué au pourcentage du revenu national brut, cette différence atteint le quarantième. Quelle fierté pour un Canadien ! Je ne mentionne pas ce que fait la province de Québec. Le public américain, ainsi que ses représentants gouvernementaux, sont tellement convaincus de la nécessité et de l'importance de la recherche médicale, qu'ils ont voté entre 1955 et 1962, plus de 600 millions de dollars au-dessus du budget demandé par les représentants mêmes des *National Institutes of Health* (figure 2). C'est peut-être un signe d'enthousiasme, d'une confiance exagérée, mais cela indique tout de même à quel degré de maturité et de compréhension en est arrivé le public américain et ses représentants politiques sur ce sujet.

Une autre déficience est celle du nombre trop restreint de bourses de recherches pour ceux qui veulent se lancer dans la recherche, et l'insuffisance de celles accordées aux chercheurs séniors. Les *National Institutes of Health* du gouvernement américain ont créé en 1961 des bourses pour payer des salaires annuels à des chercheurs séniors qui

5. Symposium on clinical research in Canada, *Can. Med. Ass. J.*, **86** : 679, 1962.

ont un status de professeurs titulaires dans les universités américaines. En 1961-62, 275 bourses de cette nature ont été octroyées à des chercheurs séniors compétents, certaines d'entre elles pour des périodes de cinq ans et d'autres pour toute la carrière du chercheur. Ces bourses représentent des salaires variant, selon les universités, entre $18 000.00 et $27 000.00 par année. Nous n'avons absolument rien d'équivalent au Canada. Les seules comparaisons possibles sont les postes

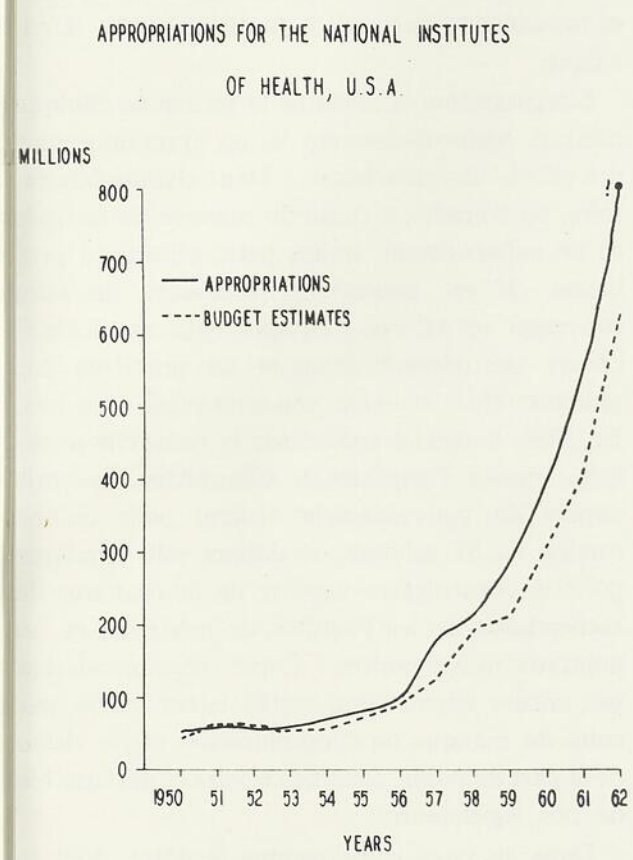


Figure 2.— Les crédits votés par le gouvernement américain aux *National Institutes of Health* atteindraient le billion de dollars pour l'année 1963. À noter que, depuis 1956, les crédits votés dépassent chaque année les budgets soumis par les représentants même de ces Instituts. Plus de $600 000 000 ont donc été accordés entre 1955 et 1962, au delà des budgets demandés !

d'Associés en recherches de certaines fondations et du Conseil médical des Recherches du Canada, postes qui comportent un traitement annuel, variant de $9 000.00 à $12 000.00 par année. Cela, pour des savants de réputation internationale et qui font le prestige du Canada à l'étranger ! Comment peut-on alors être surpris de voir tant de Canadiens émigrer aux États-Unis où les offres sont tellement plus alléchantes ? N'est-ce pas une honte pour le Canada, où, dans la loi de l'assurance-hospitalisation établie il y a plus de 10 ans, on a rejeté *a priori* tout ce qui est recherche clinique dans les hôpitaux.

Aucun centre véritable de recherches cliniques n'existe dans le Québec ni au Canada, sauf à Edmonton. Or, depuis 1960, les *National Institutes of Health* du Gouvernement américain ont approprié $74 millions de dollars pour établir plus de 40 instituts de recherche clinique étroitement affiliés à des centres médicaux universitaires et près d'une vingtaine d'autres sont actuellement en construction. Au Canada, sauf à Edmonton, et au Québec, nous n'avons rien, rien et rien. N'est-il pas pénible de voir le docteur Mark Nickerson, professeur de pharmacologie à l'université du Manitoba, à Winnipeg, et pharmacologiste de haute réputation internationale, qui a de grandes difficultés à réaliser son Institut de recherches pharmacologiques. Et pourtant avec les tragédies apportées par la thalidomide, un tel institut, il me semble, aurait pu jouer un rôle de premier plan dans la prévention de ces malheureuses difformités. N'est-il pas pénible de voir, à Toronto, le docteur Fraser Mustard, l'un des grands experts au monde en coagulation sanguine et thrombose, avoir tant de peine à équiper et maintenir son Institut spécialisé de recherches. Je n'en dis pas moins pour le projet d'un Institut de recherches cliniques que nous demandons à l'Hôtel-Dieu de Montréal depuis 1958. Cet Institut, nous l'espérons, ne devrait être que le premier de plusieurs autres instituts similaires dans les centres hospitaliers universitaires de la province. Notre groupe de chercheurs travaille dans des conditions matérielles déplorables d'espace, d'intégration et de facilités physiques ; et pourtant, de nombreuses autorités internationales considèrent notre département comme l'un des grands centres de recherches dans le monde sur la haute pression artérielle et le rein.

Voici ce que rapportait la Commission consultative du sénat américain sur la recherche médicale

en juin 1959 : « Il a été établi que la réalisation d'un programme sérieux de recherches dans un hôpital était le stimulant le plus puissant auprès du personnel médical pour le maintien des standards les plus élevés de la pratique médicale. » La Commission ajoutait : « Le plan le plus prometteur et le plus audacieux de tous est certainement celui de la création de centres de recherches cliniques, que ce soit sur un plan général ou spécialisé, qui permettront à plusieurs disciplines d'aborder simultanément le même problème de pathologie en utilisant toutes les connaissances, les techniques et l'instrumentation de la médecine moderne, centres qui auront à leur disposition des Services hospitaliers pour l'étude des malades. Grâce à ces centres, la pathologie humaine sera étudiée de la façon la plus compréhensive, la plus raffinée et la plus efficace possible. Ce concept de centres de recherches cliniques a éveillé beaucoup d'enthousiasme parmi les chercheurs de ce pays et il comble une lacune sentie depuis longtemps. » [6] Déjà, en 1958, nous réclamions pour la province de Québec, l'établissement d'instituts similaires. Cette innovation est la réalisation d'une idée de Sir Charles Harrington, de Londres, qui déclarait en juin 1958, que : « La création d'instituts de recherches cliniques, associés ou combinés à des laboratoires ou des instituts de recherches fondamentales, nous fournira les outils les plus puissants que nous ayions jamais eus pour le progrès de la science médicale. » [7]

Pour réussir pleinement dans leurs efforts, les chercheurs doivent se grouper pour bénéficier de l'utilisation conjointe d'instruments trop coûteux et de départements communs. Il est impossible aujourd'hui, à un seul chercheur, aussi qualifié soit-il, de pouvoir étudier plus qu'un aspect minime des phénomènes pathologiques que l'on rencontre dans les maladies causées par le durcissement des artères, la haute pression artérielle et le cancer pour ne nommer que celles qui causent 75 pour cent des mortalités à l'heure actuelle. Si l'on veut vaincre ces terribles maladies, ce ne sera que par l'association et la collaboration étroite de chercheurs qualifiés qui mettront en commun leurs connaissances et intégreront leurs disciplines respectives. C'est dire qu'il faut la collaboration de cliniciens-chercheurs, de pathologistes, de physiciens, de physiologistes, de biochimistes, de mathématiciens, sans compter l'aide indispensable de nombreuses techniciennes, infirmières diplômées et diététistes. Seul, un institut bien organisé peut se permettre d'avoir à sa disposition certains instruments modernes si coûteux et maintenant essentiels à toute recherche scientifique.

L'organisation actuelle de la recherche clinique conduit malheureusement à un fractionnement des efforts des chercheurs. Dans chaque laboratoire, on n'étudie, à cause du manque de facilités et de collaboration, qu'un petit aspect du problème. Il est maintenant nécessaire de faire converger les efforts d'équipes entières de chercheurs qui doivent attaquer un problème par plusieurs côtés et selon plusieurs plans à la fois. En 1959, le comité spécial sur la recherche médicale, appelé Farquharson Committee, insistait auprès du gouvernement fédéral pour qu'une somme de 37 millions de dollars soit consacrée pour la construction urgente de laboratoires de recherches dans les Facultés de médecine et les hôpitaux universitaires. Cette recommandation est, encore aujourd'hui, restée lettre morte par suite du manque de compréhension et de vision de la part du public canadien éclairé et de l'apathie de nos législateurs.

Dans un pays jeune comme le nôtre, dont la richesse est colossale et le potentiel de développement quasi illimité, l'esprit des pionniers devrait persister. Mais, tellement soucieux de confort matériel, de luxe et faisant de la sécurité totale l'idéal de notre vie, trop d'entre nous abordent les problèmes importants de la nation avec une mentalité de « p'tits vieux », avec une attitude de progériens. C'est nul autre que le docteur A. O. Dunton, président de l'université Carleton, d'Ottawa, qui déclarait récemment devant les membres du *Canadian Club* de Montréal: « Le Canada s'achemine vers la médiocrité et un avenir de

6. Committee of consultants on medical research, U.S. Senate, 86th Congress, pp. 1467-1471, avril 1960.
7. HARRINGTON, C., *Lancet*, I : 1345, 1958.

second plan comme nation à moins de corriger l'absence actuelle de dynamie et de vision, et de repenser nos raisons d'être. » [8]

Messieurs les membres du club Richelieu, je viens vous demander votre aide pour que la recherche médicale chez les Canadiens français prennent l'essor que la population est en droit d'attendre pour sa propre protection et pour s'assurer les meilleurs soins médicaux possibles. La recherche clinique d'aujourd'hui, c'est la médecine de demain, c'est la médecine dont votre santé et celle de vos enfants dépendront. C'est à vous, c'est à nous tous, de convaincre nos gouvernants que c'est maintenant qu'il faut investir. La sagesse aujourd'hui, est de susciter et de promouvoir cette soif de la recherche, cette passion de l'excellence, sans lesquelles un peuple ne peut devenir grand, ni respecté.

---

8. *The Montreal Gazette* (22 janvier), 1963.

PATHOLOGIE EXPÉRIMENTALE

LA MICROFLUOROSCOPIE EN PRATIQUE PATHOLOGIQUE COURANTE*

François GAGNÉ, B.A., M.D., F.R.C.P. (C)

professeur agrégé,
assistant au Département de pathologie
de la Faculté de médecine de l'université Laval
et chef du Service d'anatomie pathologique
à l'Hôpital de l'Enfant-Jésus, Québec.

I

INTRODUCTION

Depuis quelques années apparaissent de plus en plus fréquemment dans la littérature médicale des articles concernant l'examen microscopique expérimental ou diagnostique par la fluorescence. Dans le but d'explorer ce domaine nouveau et de donner à nos examens histopathologiques quotidiens un renouveau d'intérêt et, si possible, une plus grande précision, nous avons, au cours des dernières années, appliqué quelques techniques fluorescentes à l'examen de notre matériel courant, nous efforçant d'en juger les avantages et les inconvénients.

Le présent travail comprendra d'abord un exposé succinct des notions de physique et des particularités techniques indispensables à la compréhension du sujet. Suivra la description des principales méthodes utilisées et l'énoncé des résultats qu'elles procurent. Notre intérêt restera surtout limité au domaine de l'histopathologie conventionnelle utilisant des frottis ou des tissus fixés et inclus dans la paraffine ; ces procédés techniques de base sont ceux qu'on utilise de façon courante dans nos laboratoires. Nous négligerons volontairement le secteur, extrêmement vaste, de la microfluoroscopie qui relève du domaine de l'expérimentation. En regard de chacune des techniques que nous avons employées nous introduirons nos constatations personnelles : nous tenons à préciser très clairement qu'il ne s'agira pas là d'études expérimentales parfaitement contrôlées et effectuées sur de nombreux cas identiques, mais plutôt du fruit d'observations faites quotidiennement au cours de l'étude du matériel chirurgical et autopsique de notre laboratoire.

Nous essaierons enfin d'évaluer l'importance pratique de la microfluoroscopie comme méthode d'examen anatomo-pathologique. L'exposé détaillé des quelques méthodes qui nous ont été particulièrement utiles se trouve à la fin de ce travail. Le lecteur pourra compléter ses connaissances en consultant les références citées. Nous avons essayé de limiter la bibliographie aux travaux essentiels et surtout au domaine de l'histopathologie conventionnelle diagnostique. Avec cette restriction nous croyons avoir cité les principaux travaux récents. En regard de l'emploi des protéines liées aux fluorochromes en immunohistochimie, ce domaine expérimental, extrêmement exploité a fait récemment l'objet d'une étude complète et très documentée, préparée sous la direction de R. C. Nairn (72). La consultation de ce travail s'impose à quiconque veut utiliser les protéines marquées : nous ne répéterons par conséquent pas l'imposante bibliographie que comprend l'ouvrage.

* Thèse présentée à la Faculté de médecine de l'université Laval lors d'un concours d'agrégation.

II

GÉNÉRALITÉS D'ORDRE TECHNIQUE

1. Données optiques :

Lorsqu'une molécule est soumise à une excitation par une irradiation électro-magnétique, les changements qu'elle subit peuvent s'accompagner d'émission de lumière. La lumière émise a toujours une longueur d'onde plus longue que celle de la source qui la provoque (loi de Stokes). On reconnaît bien en optique les spectres de fluorescence d'une foule de substances. La longueur d'onde et, partant, la coloration de la lumière émise varie par conséquent selon les substances étudiées.

Kœhler, cité par Young (116), fabrique en 1904 chez Carl Zeiss le premier microscope permettant d'étudier à l'échelle microscopique ces phénomènes de luminescence. A la suite d'améliorations successives, des appareils perfectionnés mais simples d'emploi sont maintenant produits à une échelle commerciale par les principales maisons spécialisées dans le domaine de la microscopie. Les modalités générales d'emploi de cet équipement sont connues de façon assez précise (31, 34, 52 et 116).

Comme la lumière émise est d'une intensité très faible par rapport à celle qui la suscite, pour que cette émission soit suffisamment intense pour être perçue et étudiée, il faut employer pour la produire une source rayonnante très forte émettant dans de courtes longueurs d'ondes. La lampe à vapeur de mercure est employée dans beaucoup d'appareils de bonne qualité. Cette source fournit des rayons ultraviolets et aussi des rayons intenses dans la partie lumineuse du spectre. L'emploi des rayons ultraviolets est désirable parce que leur courte longueur d'onde leur permet d'induire la fluorescence dans toute la gamme des couleurs ; cependant, l'emploi intégral de cette source rayonnante requiert l'usage de lentilles de quartz dans le condensateur de l'appareil ; on sait par contre que les radiations les plus longues de cette partie ultraviolette du spectre traversent le verre et sont par conséquent utilisables avec un appareillage optique conventionnel. En pratique, on se sert souvent de rayons de la partie bleu-violet du spectre lumineux, rayons capables de produire de la fluorescence dans toutes les teintes sauf le bleu et le violet.

Comme la source énergétique employée émet de fortes radiations lumineuses qui masquent la fluorescence émise, pour que cette fluorescence soit visible il faut interposer entre la source et l'œil de l'observateur un système précis de filtration, comprenant d'abord un filtre d'excitation qui ne laisse passer de la source énergétique que les rayons désirés pour l'induction de la fluorescence, soit selon les cas les ultraviolets ou la lumière bleu-violet. Ces rayons atteignent l'objet à examiner, induisent la fluorescence, mais doivent par la suite être arrêtés par un filtre dit « d'interception », qui ne laisse passer jusqu'à l'oculaire que la luminescence produite par l'objet examiné. Cette luminosité apparaît donc sur un fond sombre, même parfaitement noir si on utilise un condensateur à fond noir.

2. Appareils utilisés :

Pour nos travaux nous avons employé un appareillage vendu par la maison Leitz et applicable au microscope Ortholux produit par la même maison. Ce montage permet l'étude en ultraviolet (365 millimicra) ou en lumière bleu-violet (435 millimicra). La source lumineuse est une lampe à vapeur de mercure Osram HBO 200 : pour l'étude en ultraviolet le filtre d'excitation est un filtre UG 1 de deux ou quatre mm ; un récipient de sulfate de cuivre est placé sous le condensateur. Le filtre d'interception est un euphos absorbant les ultraviolets. Pour l'étude en lumière bleu-violet on emploie le filtre d'excitation BG 12 et le filtre d'interception OG 1. Nous n'avons pas employé de condensateur à fond noir, un condensateur ordinaire nous semblant plus pratique puisque la faible luminosité résiduelle du fond nous permet de nous orienter un peu dans les coupes à examiner.

Nous avons fait nos photographies en 35 mm avec l'appareillage Leitz. En couleurs, nous nous sommes servis de l'émulsion Kodak ecktachrome F ; en blanc et noir nous avons employé le film

Adox KB 14. Nos temps d'exposition ont varié entre 30 secondes et trois minutes selon la luminosité des sujets. Il est certain que l'emploi de films plus sensibles est désirable et à conseiller, permettant des expositions plus courtes ; nous avons personnellement utilisé les produits mentionnés pour des raisons personnelles de simplification de travail. Sauf lorsque la fluorescence était très atténuée ou très fugace, nous n'avons pas eu beaucoup d'ennuis attribuables à la lenteur de ces émulsions. D'ailleurs, en blanc et noir, lorsque le contraste est faible sur les négatifs, l'emploi dans le tirage des positifs d'un révélateur concentré et d'un papier à fort contraste permet souvent de corriger cette lacune.

3. Types de fluorescence :

Certaines substances sont capables de répondre spontanément à l'excitation par les radiations en émettant de la lumière ; on parle alors de fluorescence primaire, spontanée ou d'autofluorescence. Qu'il suffise de mentionner parmi les substances organiques de ce type les porphyrines, les chlorophylles, la lipofuchsine et les carotinoïdes (vitamine A). Vassar et coll. (109) ont récemment démontré la présence de macrophages autofluorescents dans les expectorations des fumeurs. Les hydrocarbures dégagés au cours de la combustion du tabac seraient peut-être responsables de ce phénomène.

Par contre, beaucoup de substances non spontanément fluorescentes peuvent le devenir si on fait agir sur elles un quelconque d'un grand nombre de produits chimiques qu'on groupe sous le nom de fluorochrome. Le complexe formé par une de ces substances et le produit auquel elle se lie, s'appelle fluorophore. On parle alors de fluorescence secondaire. La liste des fluorochromes est maintenant longue et leurs applications de plus en plus élaborées. En pratique, d'ailleurs, la microfluoroscopie repose essentiellement sur l'emploi des flurochromes et les méthodes que nous décrirons en font toutes usage. Les renseignements fournis par l'autofluorescence en histopathologie humaine restent limités à quelques domaines restreints.

Il faut remarquer que l'émission de fluorescence n'est pas toujours constante et que, dans bien des cas, l'exposition même de courte durée à la source lumineuse fait s'atténuer ou même s'éteindre la luminosité : ce fait constitue souvent un ennui pour l'observateur qui doit agir vite et surtout pour le photographe qui doit employer des émulsions aussi sensibles que possible, pour raccourcir le temps de l'exposition. Rarement, par contre, l'irradiation prolongée augmentera la luminescence d'une préparation. Il est évident que l'on recherche toujours les méthodes qui fournissent une luminosité intense et stable.

4. Particularités concernant la préparation des spécimens :

Plusieurs fluorochromes, comme la fluorescéine, les porphyrines, les tétracyclines et l'orange d'acridine, peuvent servir comme colorants vitaux. Certaines techniques se pratiquent uniquement ou de préférence sur des tissus non fixés. D'autres méthodes s'emploient sur frottis ; enfin, les coupes à la paraffine sont utilisables dans un grand nombre de circonstances.

Il est nécessaire, pour obtenir de bons résultats d'utiliser des lames et des lamelles non fluorescentes (les produits de verre habituellement employés ont une fluorescence si faible qu'elle ne change pas appréciablement les résultats). La paraffine étant fluorescente, on conseille un déparaffinage très attentif des coupes.

Les fluorochromes s'emploient généralement en solution très étendue et il est rare qu'on en associe plusieurs dans la pratique d'un même examen. Beaucoup de solutions de fluorochromes se conservent mal : on conseille de les garder à l'abri de la lumière et de les changer après 15 jours environ. Les résultats varient évidemment selon le colorant utilisé, suivant sa concentration et la durée de la coloration. D'autres facteurs, comme le pH des solutions et le mode de fixation des tissus peuvent aussi avoir une influence. Le milieu de montage ne doit évidemment pas être fluorescent. Lorsque le pH doit être précis, le montage se fait au moyen de solutions tamponnées et les préparations ne sont pas permanentes. Le lutage des lamelles

par la paraffine ou le collodion peut alors prolonger leur durée utile.

Dans beaucoup de circonstances, en particulier dans l'identification des structures de petite taille, la propreté de la verrerie, des solutions et des lames est importante car la présence de poussières fluorescentes dans les préparations peut en rendre l'examen difficile et les résultats discutables.

III

EMPLOIS ACTUELS DE LA MICROFLUOROSCOPIE

1. MISE EN ÉVIDENCE DE MICROBES ET DE PARASITES SUR FROTTIS OU EN COUPES HISTOLOGIQUES :

a) Bacilles acido-résistants :

Un des premiers emplois de la microfluoroscopie a été la mise en évidence des bactéries acido-résistantes : Hageman (30) a obtenu par l'auramine une coloration jaune doré de ces microbes, faisant surtout ressortir les équivalents nucléaires des bacilles. Sa méthode a été largement employée et modifiée par beaucoup d'auteurs. Matthaei (66) utilise une association d'auramine et de rhodamine avec de très bons résultats.

C'est cette méthode, légèrement modifiée par Kuper et May (53) (cf. appendice A) que nous avons utilisée sur coupes à la paraffine. Dès les premiers essais nous avons constaté l'immense avantage de la méthode sur la coloration de Ziehl. Si nous n'avons pas fait de statistiques sur le nombre de cas positifs par l'une ou l'autre technique (ces études ont été faites, généralement à l'avantage des méthodes fluorescentes) (17 et 113), il nous apparaît évident que la recherche des bacilles est infiniment moins fastidieuse, un œil un peu exercé pouvant deviner les bacilles sous forme de points lumineux ressortant sur un fond noir, ceci à un grossissement d'environ ×150 ou ×300 ; un grossissement de ×500 permet de confirmer l'impression et l'objectif à immersion n'est pas indispensable. Le dépistage à faible grossissement permet de couvrir en peu de temps des surfaces considérables et constitue une grande économie de temps. Dans plusieurs cas, et en particulier dans des localisations tuberculeuses rénales, nous avons été surpris du très grand nombre de bacilles qui se sont avérés très facilement repérables. Cette méthode nous a donné des résultats excellents aussi bien après fixation au liquide de Bouin qu'après fixation à la formaline. L'exposition prolongée à la source lumineuse cause une perte très modérée de l'intensité de la fluorescence.

Récemment nous avons eu recours à cette coloration pour essayer de contrôler les constatations de Boyd et Craig (16) dans la maladie de la griffure de chat (lymphoréticulose bénigne d'inoculation, *cat-scratch disease*) : ces auteurs en effet ont isolé des ganglions lymphatiques atteints de cette maladie des bacilles photochromogènes acido-résistants qu'ils considèrent comme les organismes responsables de la maladie. Nous avons donc essayé de les mettre en évidence dans nos coupes histologiques. Nous avons retrouvé dans notre matériel onze cas assez classiques de lymphoréticulose bénigne d'inoculation ; les diagnostics reposent sur des caractères histologiques et non sur des épreuves sérologiques. Les tissus étaient fixés au Bouin. Dans aucune des préparations effectuées n'avons-nous pu mettre en évidence de bacilles acido-résistants. Nous ne prétendons pas par cette seule constatation négative nier l'existence de ces bacilles mais nous concluons que cet agent est peu abondant dans les tissus ou encore non colorable par la méthode utilisée dans le matériel dont nous disposons.

b) Autres agents pathogènes :

L'orangé d'acridine colore bien les microbes et les parasites en frottis (31). Opferkuch et Ricken (78) ont démontré le *Pneumocystis carinii* par la rhodamine B. Levaditi et coll. (55) ont coloré les corps d'inclusions de diverses maladies à virus par la thioflavine. Enfin Radice et Negroni (83) colorent les champignons par la primuline.

2. COLORATION DU MUCUS (ET DES CHAMPIGNONS) :

Hicks et Matthei (35), en 1958, employant l'orangé d'acridine sur du matériel prélablement



Figure 1. — Glandes coliques coupées transversalement à leur axe principal et colorées par la méthode de Hicks et Matthæi pour la mise en évidence du mucus. Les gouttes de mucus apparaissent en blanc dans cette photo : la coloration réelle est orangée (×140).

traité par l'hématoxyline ferrique (cf. appendice B), ont constaté que le traitement des coupes histologiques par le fer faisait disparaître la fluorescence de toutes les structures sauf celle du mucus qui apparaît alors en jaune orangé : la coloration s'est avérée assez spécifique. Nous avons personnellement utilisé cette méthode sur un bon nombre de préparations de natures variées et la méthode s'est avérée utile (figure 1), bien que la fugacité de la fluorescence ait souvent rendu la photographie difficile. Le mucus gastrique est moins intensément coloré, prenant une teinte jaune blanchâtre. Par contre le mucus produit par certains carcinomes colloïdes du tube digestif s'est coloré en rouge légèrement violacé plutôt pâle. La fixation à la formaline ou au Bouin n'a pas d'influence considérable sur les résultats.

Pickett et coll. (82), en 1960, ont remarqué que cette technique, en plus de colorer le mucus, démontrait aussi très bien les capsules et les filaments des champignons microscopiques, les teintes variant un peu selon les espèces étudiées.

Clark et Hench (19) ainsi que Chick (18) ont confirmé cette observation. Nous avons nous-mêmes recherché des champignons dans nos coupes par cette méthode (figure 2) : elle s'est avérée très utile et, comme dans le cas du bacille de Koch nous avons souvent trouvé des éléments en plus grand nombre que nous n'aurions pu les soupçonner dans les colorations usuelles. Si le *Cryptococcus* s'est coloré de façon très nette et stable en rouge vif, cependant, dans notre matériel, habituellement fixé par le liquide de Bouin, le *Candida albicans* n'a généralement pris qu'une teinte jaune pâle très fugace. Il est à remarquer que les techniques fluorescentes équivalentes au P. A. S. dont nous parlerons plus bas colorent aussi les champignons.

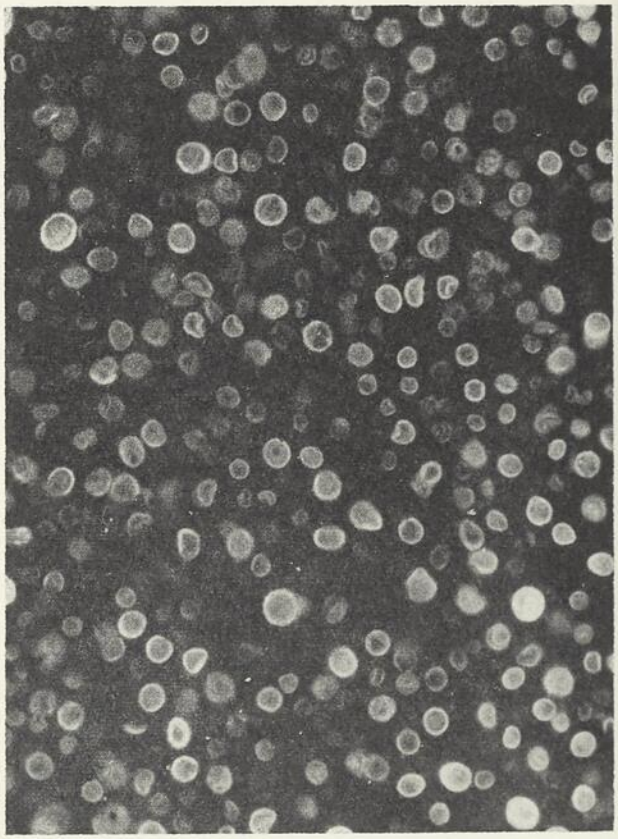


Figure 2. — Cryptococcus coloré dans une coupe histologique par la même méthode que dans la figure 1. Les capsules des organismes, blanches en monochrome avaient en réalité une couleur rouge (×550).

Vassar et Culling (104) utilisant l'atabrine à 0,5 pour cent à pH 8,6 ont aussi réussi à colorer le mucus. Entre nos mains cependant cette méthode s'est avérée assez décevante. Nous ne l'avons pas cependant assez expérimentée pour pouvoir en nier la valeur.

3. SUBSTANCE AMYLOÏDE :

Vassar et Culling (104), en 1959, ont montré que la thioflavine T à un pour cent différenciée à l'acide acétique à un pour cent donnait à la substance amyloïde une fluorescence jaune doré (cf. appendice C) : ils ont de plus coloré de cette façon des cylindres rénaux particuliers rencontrés dans le myélome multiple (105). Avec Leach ils ont enfin reconnu comme amyloïdose un cas de sclérodermie qui semblait par ailleurs classique (54).

Pour qui connaît le problème de la coloration de la substance amyloïde dans les coupes histologiques, l'apparition d'une nouvelle méthode facile constitue une addition importante à notre arsenal diagnostique. Employée dans quelques cas personnels (figures 3 et 4) cette méthode s'est avérée excellente même si la fluorescence était plutôt blanche que jaune doré, et même si la différentiation doit être suivie assez attentivement si l'on veut garder la fluorescence de la substance amyloïde sans avoir de coloration du collagène, du tissu musculaire et du tissu élastique. Le passage au toluène lors du montage nuit parfois à la qualité de l'image : il y a parfois avantage à examiner les préparations fraîches et montées à l'eau. Le plus souvent, cependant, les préparations permanentes sont excellentes et leur qualité est durable. La fixation au liquide de Bouin, ne change pas appréciablement les résultats mais nous avons très souvent eu une fluorescence de fond de teinte bleutée : ce fait ne nuit pas considérablement

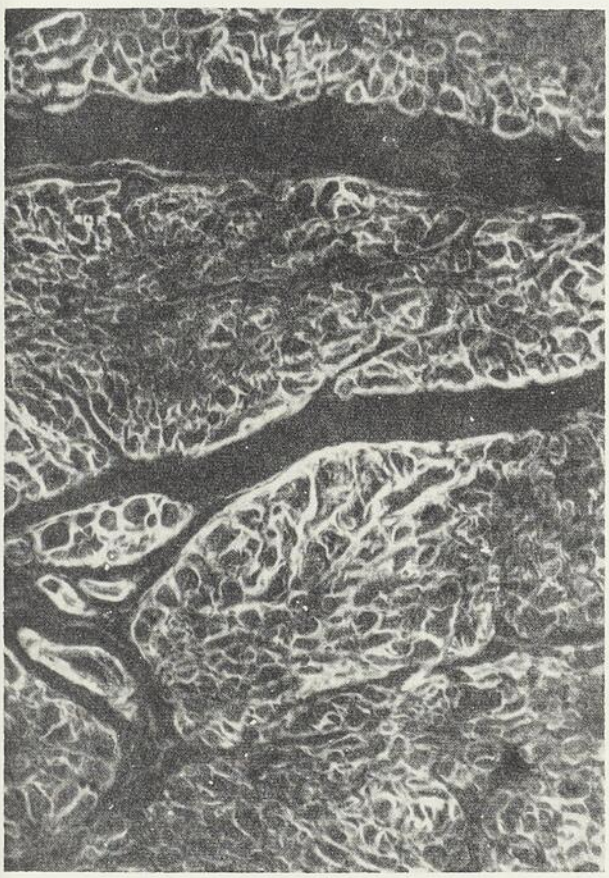


Figure 3. — Photographie à faible grossissement du myocarde dans un cas d'amyloïdose primitive. La substance amyloïde apparaît blanche. (Coloration par la thioflavine T. ×140.)

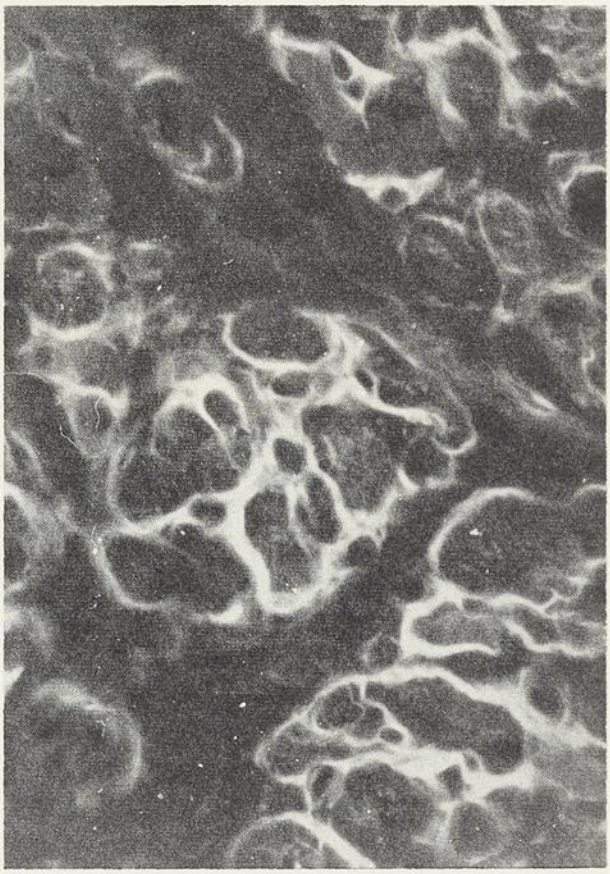


Figure 4. — Même cas, autre champ plus grossi, montrant très nettement la déposition de la substance amyloïde autour des fibres. Même coloration (×550).

à l'identification de la substance amyloïde. Cependant, dans un cas d'amyloïdose prouvée par le rouge congo, sur des tissus fixés à la formaline à 20 pour cent, nous ne sommes pas parvenus à obtenir de coloration convenable.

Sachant par ailleurs que les granulations acidophiles des cellules de Paneth de la muqueuse intestinale ont une certaine affinité pour les colorants usuels de la substance amyloïde (33), nous avons coloré ces cellules par la thioflavine T. La coloration s'est avérée très efficace, les granulations ressortant en blanc bleuté clair (figure 5).



Figure 5. — Partie profonde des glandes de l'intestin grêle montrant très bien les granulations des cellules de Paneth colorées par la thioflavine T. (×550).

4. IDENTIFICATION HISTOCHIMIQUE DES POLYALDÉHYDES (FEULGEN ET P.A.S. FLUORESCENTS) :

On connaît bien en histochimie conventionnelle la méthode de Feulgen qui consiste à hydroliser l'acide désoxyribonucléique par l'acide chlorhydrique et à colorer les aldéhydes ainsi formés par la leuco-fuchsine (fuchsine basique saturée de SO^2) de Schiff. De même dans la méthode du P.A.S. de McManus l'hydrolyse des tissus par l'acide périodique permet de transformer les polysaccharides en aldéhydes et le même réactif de Schiff est employé pour les mettre en évidence.

Ornstein et coll. (79), en 1957, ont remplacé dans la préparation du réactif de Schiff la fuchsine basique par un fluorochrome, l'acriflavine, obtenant en fluorescence une duplication du P.A.S., qu'ils appellent P.A.A.S. et considèrent comme aussi spécifique que la technique originale, avec un avantage de netteté d'image et de sensibilité de la réaction. Ces auteurs, utilisant du matériel biopsique rénal préparé selon les méthodes appliquées en microscopie électronique ont obtenu, sur les structures glomérulaires des images très précises avec un bon contraste. En 1959, Kasten (45) fournit une liste imposante des fluorochromes qui peuvent être substitués à la fuschsine basique dans la préparation du réactif de Schiff. Culling et Vassar (23) ont employé l'acriflavine pour pratiquer la réaction de Feulgen en fluorescence (cf. appendice D). Avec Wignall (114) ils ont appliqué cette méthode à l'identification des cellules L. E. sur frottis. Enfin Betts (14) a substitué l'orangé d'acridine à la fuchsine basique pour pratiquer le P.A.S. : il emploie l'abréviation P.A.O.S. pour identifier sa technique. Ajoutons que Culling et Vassar (23) et Salkinder et Gear (90) ont appliqué le Feulgen fluorescent à la coloration des chromosomes.

Notre expérience personnelle est limitée en regard de ces méthodes. Nous avons pratiqué des réactions de Feulgen employant le Schiff à l'acriflavine. La technique nous a fourni des images nettes, détaillées et apparemment très spécifiques (figures 6 et 7). Comme par la méthode non fluorescente, la durée de l'hydrolyse constitue le facteur essentiel et doit être bien définie. Dans certaines coupes à la paraffine nous avons quelquefois eu une fluorescence de fond assez importante mais qui disparaissait après une courte exposition aux rayons, ne laissant persister que la coloration des noyaux. Par cette méthode aucune autre structure tissulaire n'est colorée et seul le D.N.A. fixe le colorant.



Figure 6. — Frottis sanguin coloré par la méthode fluorescente de Feulgen à l'acriflavine. Les noyaux des lymphocytes, des granulocytes et d'un monocyte sont facilement identifiables (×550).

Il n'en est pas de même dans le cas des P. A. S. fluorescents. Par la méthode d'Ornstein à l'acriflavine les polysaccharides prennent une teinte orangée ou rouge, alors que d'autres éléments, comme les noyaux se colorent en vert ou en jaune. Par la technique de Betts à l'orangé d'acridine, la seule forme fluorescente du P. A. S. que nous ayons pratiquée, plusieurs éléments prennent différentes teintes. D'après l'exposé de cet auteur et d'après nos observations, la distinction tinctoriale entre les polysaccharides (prenant généralement une coloration orangée) et beaucoup d'autres éléments ne nous apparaît pas comme toujours nette.

5. POLYSACCHARIDES :

Par une méthode différente du P. A. S., Evans et Kent (27, 28, 47 et 48) colorant spécifiquement les polysaccharides acides (gelée de Wharton, mucus épithélial, capsules de champignons, etc.). Ils se sont servis d'abord d'un polysaccharide basique extrait de l'*Aspergillus parasiticus* qui, conjugué à l'isothiocyanate de fluorescéine donne une réaction acide-base avec les polysaccharides acides, les rendant fluorescents. Ils ont constaté qu'un polysaccharide basique produit commercialement, la chitine désacétylatée, remplaçait parfaitement le polysaccharide extrait de l'*Aspergillus*. Enfin Takeuchi (101) colore les polysaccharides sulfatés par l'acriflavine.

6. COLORATION DIFFÉRENTIELLE DES ACIDES NUCLÉIQUES : application au cytodiagnostic du cancer :

Si le Feulgen fluorescent colore les aldéhydes produits par l'hydrolyse de l'acide désoxyribonucléique, il est possible, en appliquant certaines données techniques (cf. appendice E), de colorer directement et de façon différentielle l'acide ribonucléique et l'acide désoxyribonucléique, ceci par



Figure 7. — Photographie prise à l'objectif à immersion montrant une partie de l'image précédente plus grossie. Remarquer le détail chromatinien fourni des trois lobes du noyau d'un polynucléaire et du gros noyau d'un monocyte (×1400).

l'orangé d'acridine. Cette méthode, applicable aux cellules étalées donne une teinte jaune ou verte au D.N.A. et une teinte brune ou rouge au R.N.A.

Armstrong (1), en 1956, étudiant l'influence du pH sur l'action tinctoriale de l'orangé d'acridine a constaté l'affinité de ce fluorochrome pour les acides nucléiques. Par la suite, plusieurs auteurs (11, 46 et 95) ont contrôlé son observation, précisant la spécificité de la réaction et le mode d'action du colorant pour enfin mettre au point une technique d'application fiable et facile.

Dès 1956, von Bertalanffy, Masin et Masin (12) en proposaient l'application au diagnostic du cancer génital de la femme par l'étude cytologique de frottis cervicaux. Ils constatent que les cellules cancéreuses sont beaucoup plus riches que les autres en R.N.A. et que leur protoplasme prend par conséquent une coloration rouge flamme très vive alors que celui des cellules non malignes est soit peu coloré, soit de teinte rouge brunâtre terne. Ce caractère, associé à l'étude morphologique du noyau permet un dépistage rapide des éléments malins dans les frottis. Le principe de cette observation repose sur le fait que les cellules très actives, qui se reproduisent vite, comme les cellules malignes, synthétisent beaucoup de R.N.A.

Beaucoup d'auteurs (8, 13, 24, 26, 37, 38 et 39) ont par la suite insisté sur la valeur pratique de la méthode et surtout sur la facilité avec laquelle elle permet un dépistage rapide des éléments anormaux ou suspects.

L'orangé d'acridine a par ailleurs été utilisé pour le diagnostic cytologique du cancer du poumon (7 et 10), au diagnostic des épanchements cancéreux (9) et au diagnostic cytologique du cancer de la vessie (105). Enfin Hunter et coll. (42) ont étudié le problème du diagnostic du cancer extragynécologique par cette méthode. Masin et Masin (65) ont même pratiqué des études cytophotométriques sur des cellules colorées de cette façon.

La morphologie des cellules sanguines et médullaires en frottis a été décrite par Schiffer (91). Hunter et Brown (41) ont même fourni une description détaillée des cellules d'à peu près tous les tissus, telles qu'elles apparaissent en frottis colorés de la façon décrite. Stein et coll. (98) ont enfin modifié légèrement la technique pour rechercher les cellules tumorales dans le sang circulant.

Cependant, après l'engouement initial, beaucoup de voix se sont élevées pour faire connaître leur désenchantement (15, 22, 57, 58 et 100). Ces auteurs ont obtenu plus de faux positifs et de faux négatifs par la méthode fluorescente que par la technique conventionnelle de Papanicolaou. La morphologie nucléaire, facteur essentiel du diagnostic cytologique est moins nette en fluorescence ; on insiste sur le fait que la richesse en R.N.A. du cytoplasme cellulaire ne constitue pas un critère objectif de malignité. D'ailleurs Kornfield et Werder (51), étudiant des cultures de tissus n'ont pu constater par cette méthode de différence essentielle entre les cultures de tissus bénins et malins, le processus de prolifération donnant dans les deux cas des colorations comparables.

Nous avons personnellement coloré de cette manière des frottis de sang et de tissus hémopoïétiques ainsi que des frottis préparés à partir de tumeurs du système nerveux central.

Les frottis sanguins, médullaires et ganglionnaires fournissent des images d'une saisissante beauté ; les cellules différenciées ont un protoplasme peu colorable et les cellules souches ou imparfaitement différenciées ont un protoplasme d'un rouge plus ou moins vif. Les globules rouges nucléés prennent une teinte rouge particulièrement vive. Il est à remarquer que le protoplasme des plasmocytes se colore aussi de façon brillante. Dans les leucoses aiguës ou chroniques le sang et la moelle contiennent évidemment presque uniquement des cellules à protoplasme intensément rouge. En conclusion, l'orangé d'acridine donne de belles colorations souvent utiles, mais n'a pas de valeur pratique dans le diagnostic cytologique des cancers des organes hémopoïétiques, en raison de la présence normale de cellules immatures dans ces tissus : même dans le sang périphérique, l'examen attentif finit très souvent par démontrer quelques éléments jeunes. Là encore, la morphologie cellulaire doit être appréciée conjointement à la coloration du protoplasme.

Dans les tumeurs cérébrales les critères usuels de bénignité et de malignité ne s'appliquent pas de la même façon que dans les autres tissus : ces tumeurs sont toutes malignes en raison de leur localisation stratégique, de leur absence habituelle de capsule mais elles ne donnent pas de métastases. On sait, par contre, dans chaque forme tumorale, quelle est la rapidité habituelle de l'évolution. Nous avons cru intéressant de voir si la technique à l'orangé d'acridine pratiquée sur des frottis de tissu tumoral pourrait nous fournir des indications précises sur la bénignité ou la malignité biologique d'une tumeur donnée. Nous avons obtenu de cette façon des images très intéressantes, mais n'avons pu reconnaître aucune limite nette séparant la bénignité de la malignité.

Dans la majorité des lésions nettement bénignes (méningiomes, papillome des plexus choroïdes, astrocytomes très typiques), la morphologie cellulaire très régulière ne s'accompagnait, comme il fallait s'y attendre, d'aucune fluorescence cytoplasmique d'un rouge intense. Par contre, dans des tumeurs très évolutives, comme les glioblastomes où on aurait pu s'attendre à une synthèse intense d'acides nucléiques, nos préparations ne nous ont montré que peu de cellules à protoplasme caractéristique. Cette constatation négative s'explique probablement par le fait bien connu que les cellules en dégénérescence ou nécrotiques, même si elles sont cancéreuses ne prennent pas la coloration rouge. On connaît par ailleurs l'abondance des phénomènes de nécrose dans les glioblastomes. En résumé, cetté étude, pratiquée sur 27 tumeurs intracrâniennes de types variés nous a parfois donné une très vague idée de l' « activité » cellulaire mais elle ne nous a pas fourni de données nouvelles ou plus précises que l'histologie banale concernant le pronostic.

Si l'orangé d'acridine n'a pas prononcé le dernier mot dans le diagnostic de la malignité, si son emploi en cytologie exfoliatrice dépend un peu des préférences individuelles de chacun, il n'en constitue pas moins un excellent colorant différentiel des acides nucléiques, susceptible de fournir de précieux renseignements dans des domaines autres que celui du cytodiagnostic du cancer. A ce sujet, plusieurs auteurs (2, 3, 6, 59, 76 et 77), colorant par l'orangé d'acridine des cellules parasitées par des virus ont pu constater une augmentation intracellulaire du R.N.A. ou du D.N.A., augmentation parallèle à l'élévation de la teneur en virus du tissu étudié. Ils en ont tiré des arguments pour démontrer l'importance du R.N.A. ou du D.N.A. dans la composition de tel ou tel virus.

Enfin, Schiffer et Vaharu (92) ont utilisé l'orangé avec ou sans ribonucléase pour colorer les chromosomes dans leurs études de cytogénétique.

7. MÉTHODES UTILISANT DES ANTICORPS FLUORESCENTS :

Coons et son équipe (20 et 21) ont, les premiers, démontré que la liaison d'un fluorochrome à un anticorps donné ne modifiait pas son comportement immunologique et que l'anticorps ainsi rendu fluorescent pouvait être visualisé dans des préparations histologiques techniquées de façon appropriée. La fluorescéine, d'abord utilisée comme fluorochrome, fut supplantée par l'isothiocyanate de fluorescéine (87). On emploie parfois en plus la lissamine-rhodamine (R.B. 200) (96) comme contre-colorant éliminant des fluorescences non spécifiques et ajoutant de la netteté à l'image.

Plusieurs modalités d'application de la méthode sont possibles. La plus simple consiste à identifier un antigène cellulaire en faisant agir sur lui l'anticorps spécifique rendu fluorescent. On peut aussi localiser un antigène cellulaire de façon indirecte en faisant agir sur lui l'anticorps spécifique non marqué puis un antianticorps fluorescent. Comme les anticorps sont de nature gamma-globulinique on emploie comme antianticorps un sérum antigamma-globuline produit chez un animal autre que celui qui est sujet d'étude. Cette méthode évite beaucoup de manipulations puisque des sérums antigamma-globulines humaines ou animales sont produits commercialement. Un des avantages de cette technique est de permettre la visualisation d'un anticorps fixé à une cellule quelconque. On y arrive soit en faisant agir le sérum antiglobuline conjugué qui va se fixer directement sur l'anticorps, soit en appliquant d'abord l'antigène

spécifique, suivi de l'anticorps spécifique rendu fluorescent.

On a, durant la dernière décennie étudié en fluorescence à peu près toutes les réactions antigène-anticorps connues, soupçonnées ou possibles. Comme il est facile de faire produire chez l'animal des anticorps spécifiques vis-à-vis d'une foule de composants organiques, tissus épithéliaux ou conjonctifs, protéines circulantes, hormones, etc., on peut par immuno-fluorescence localiser dans différentes parties de l'organisme sain ou malade des quantités infimes de ces substances.

Ce domaine de la microfluoroscopie est indiscutablement celui qui a été le plus assidûment exploité et celui qui a fourni les renseignements les plus sensationnels. Cependant, comme l'énoncé détaillé des innombrables travaux effectués nous entraînerait dans un exposé très long, comme par ailleurs l'emploi des anticorps fluorescents demeure du domaine de l'expérimentation et n'a fait de notre part l'objet d'aucune étude personnelle, comme enfin Nairn (72), dans un ouvrage récent, expose de façon détaillée les données techniques et les résultats obtenus par la méthode, qu'il nous suffise de mentionner que les anticorps fluorescents ont permis des avancements indiscutables dans les domaines de la bactériologie, en particulier virologique, de l'endocrinologie, des maladies du collagène et des maladies à auto-anticorps en général.

En tant que pathologiste, toujours intéressé au diagnostic du cancer nous croyons cependant indispensable d'exposer, au moins dans ses grandes lignes, l'aspect diagnostique général de l'immunopathologie appliquée au cancer. Weiler (112) en 1956 a constaté que s'il faisait agir sur un tissu donné un sérum contenant des anticorps spécifiques vis-à-vis cet organe, les cellules de l'organe normal fixaient les anticorps alors que les cellules d'un cancer développé dans le même tissu ne fixaient pas l'antisérum ; ce fait indiquant une perte de la « spécificité d'organe » des cellules néoplasiques malignes, pouvait constituer un moyen expérimental de mettre en évidence le début de la transformation maligne. Cependant, Hughes (39) en 1958, répétant les expériences de Weiler a constaté que l'emploi d'une globuline marquée non spécifique à l'organe cible donnait aussi bien une fluorescence au tissu sain sans colorer le tissu cancéreux. Cet auteur et ses collaborateurs (40, 49, 61, 62 et 62) ont employé différentes protéines fluorescentes avec des résultats à peu près comparables. Ils ont étudié différents tissus sains et néoplasiques. Ils conseillent l'emploi de cette méthode non immunologique pour l'appréciation de la malignité des tumeurs mais font par ailleurs naître un fort doute sur la spécificité des réactions immuno-fluorescentes. Nairn, avec son équipe (74 et 75), a réévalué et comparé les deux méthodes, répétant et complétant les résultats obtenus par Weiler. Par contre, la fluorescence non spécifique observée par Hughes s'est répétée d'une manière assez inconstante, au moins en regard de certaines formes tumorales. Par ailleurs, alors que ce dernier type de fluorescence s'avérait diffus dans le tissu intéressé, la fluorescence produite par le sérum spécifique anti-organe se localisait surtout à la membrane cellulaire. Ces auteurs concluent que les deux phénomènes sont différents et que la méthode immunologique garde sa valeur et doit être considérée comme beaucoup plus fiable que l'autre.

En résumé si l'immuno-fluorescence dans le diagnostic de la malignité doit être employée par des mains expertes bien au courant des écueils possibles, elle n'en demeure pas moins pleine de promesses.

8. AUTRES EMPLOIS :

Sous ce titre nous ne ferons que mentionner, en raison de l'intérêt qu'elles présentent quelques études faites dans des domaines anatomo-cliniques ou expérimentaux variés. Nous n'avons pas la prétention d'inclure tous les travaux dignes de mention mais simplement de fournir une idée de la multiplicité des potentialités de la microfluroscopie.

L'introduction expérimentale dans des organismes vivants de substances chimiques (surtout protéiques) liées à des fluorochromes (64, 67, 72, 73, 86, 93 et 94) a permis d'étudier dans des conditions normales ou pathologiques la localisation

et l'activité du métabolisme de ces substances dans différents viscères ou tissus.

Plusieurs fluorochromes, en particulier la phosphine 3 R colorent bien les graisses et peuvent servir à l'identification des embolies graisseuses (44, 80 et 111). Takeuchi (102) a développé une méthode fluorescente histochimique pour l'identification des phosphatases. Hecht et coll. (42) ont étudié la fluorescence des tissus autolysés ou nécrotiques par rapport à celle du tissu normal. Ils appliquent leurs observations au diagnostic histologique de l'infarctus myocardique très récent. Jackson (43) a étudié les cellules sanguines par l'orangé d'acridine en coloration vitale. Metcalf et Patton (68) ont décrit des méthodes de coloration des graisses, des muscles et des nerfs par la fluorescence. Wolf et Aronson (115) ont cultivé des cellules en présence d'orangé d'acridine, étudiant la fluorescence cellulaire produite et l'action toxique du colorant sur les cellules vivantes. Enfin Becker et Bleyl (4) ont examiné en fluorescence et comparé les altérations placentaires dans l'érythroblastose et dans la toxémie gravidique.

IV

EXAMEN MACROSCOPIQUE DE LA FLUORESCENCE

Bien que notre travail soit très nettement dirigé dans le sens de la microscopie en fluorescence, nous croyons utile de signaler quelques constatations assez importantes au point de vue pathologique qu'il est possible de faire macroscopiquement. Si un fluorochrome est introduit dans un organisme, sa localisation dans une région ou un tissu donné peut être constatée en éclairant par une lampe à rayons ultraviolets dans une chambre noire l'organisme ou la région du corps que l'on désire étudier. Nous traiterons d'ailleurs surtout de la fluorescence induite par la tétracycline, et comme cette luminosité est visible aussi bien au microscope qu'à l'œil nu, elle nous rapprochera de l'objectif principal de notre étude.

1. Fluorescéine :

Moore (71), dans un ouvrage publié en 1953, traite longuement de la délimitation peropératoire des tumeurs cérébrales en les rendant fluorescentes par injection parentérale préopératoire de fluorescéine. L'octoiodofluorescéine I^{131} utilisée par Tocus et coll. (103 et 104) incite une certaine fluorescence des tissus mais les auteurs se servent surtout des radiations émises pour localiser les tumeurs.

2. Hématoporphyrines :

Quelques auteurs (29, 56 et 85) ont étudié la fluorescence du tissu lymphatique et des néoplasmes malins après injection de fortes doses d'hémato-porphyrine ou de certains dérivés. Les essais laissent prévoir la possibilité de l'emploi de ces substances comme moyen de détection et de délimitation des cancers chez l'homme.

3. Tétracycline :

Enfin, récemment, une nouvelle forme de fluorescence visible aussi bien macroscopiquement qu'histologiquement a été décrite chez l'homme et chez l'animal. Il s'agit de celle qui apparaît très rapidement dans les tissus des sujets récepteurs de dose même assez peu importantes d'une quelconque des formes de tétracycline couramment utilisées en antibiothérapie. La fluorescence produite, de teinte orangée, disparaît très vite (six heures environ) de tous les tissus normaux sauf du tissu osseux où elle persiste très longtemps (36, 69, 70 et 88). D'après Loo et coll. (60) le fluorophore serait constitué par la tétracycline liée à un peptide. Du Buy et Showacre (25) ont montré que le fluorochrome se localisait dans les mitochondries des cellules. Il appert que la fluorescence se localise dans les zones d'élaboration de substance osseuse, le fluorochrome étant incorporé à cette substance sans qu'il nuise à la minéralisation de l'os. Vanderhœft (106), après des injections espacées pratiquées chez le chien a, tout récemment, publié des images saisissantes où chaque injection de tétracycline est marquée dans le tissu osseux par une zone fluorescente correspondante à la substance osseuse élaborée à l'époque où fut faite cette injection.

Cependant là ne se limite pas l'intérêt de la fluorescence produite par les tétracyclines. Des auteurs (81 et 84) ont constaté chez les sujets

porteurs de tumeurs malignes la persistance prolongée de la fluorescence dans le tissu néoplasique lui-même. Ils ont évidemment insisté sur l'utilisation possible de ce phénomène comme moyen de détection et de délimitation de ces tumeurs. Klinger et Katz (50) puis Berck et Kantor (5) ont utilisé cette propriété pour essayer de diagnostiquer les néoplasies gastriques. Ces auteurs ont constaté que le sédiment gastrique prélevé 30 heures après l'ingestion de tétracycline puis desséché est fluorescent dans la grande majorité des cas de cancers gastriques. Berck et Kantor ont aussi pu préciser que la fluorescence ne semblait pas intéresser les cellules cancéreuses elles-mêmes mais plutôt les éléments du stroma. Enfin, Vassar et coll. (110) pour évaluer la spécificité de la fluorescence tumorale ont étudié de façon comparative des cancers et certaines lésions inflammatoires : ils ont constaté que, même si la fluorescence persiste plus longtemps dans les tissus inflammés que dans les organes normaux, elle y disparaît cependant beaucoup plus vite qu'elle ne le fait dans les cancers.

V

ÉVALUATION DES MÉTHODES ACTUELLEMENT UTILES ET PERSPECTIVES D'AVENIR

Le domaine de la microfluoroscopie, s'il est connu depuis assez longtemps, ne fait que depuis peu de temps l'objet d'essais assidus. Il n'est par conséquent pas question actuellement de vouloir remplacer en pratique diagnostique les méthodes tinctoriales conventionnelles par des procédés fluorescents. D'ailleurs, pour les examens courants, le fond noir, rendant parfois l'orientation difficile pour l'observateur constitue un inconvénient : la fugacité de certaines colorations en limite aussi l'emploi. Enfin certaines préparations ne sont pas permanentes. Il faut cependant espérer que des perfectionnements viendront combler ces lacunes.

Par contre, la méthode possède dans certains domaines des avantages théoriques et pratiques non négligeables : la fluorescence, fournissant des teintes brillantes (lumineuses), peut être observée même à très faible intensité et fournit souvent des images d'une grande précision. Elle s'avère supérieure aux méthodes conventionnelles pour la recherche des structures minuscules dans les frottis ou les coupes histologiques : ces corps de petite taille (bacilles de Koch, microbes, champignons), frappent l'œil sous forme de points lumineux et par conséquent sont plus faciles à repérer que s'ils sont perdus dans un ensemble polychrome.

Pour la coloration du mucus la technique fluorescente même si elle est permanente et assez stable n'a pas actuellement une qualité supérieure à celle des méthodes conventionnelles : elle demeure sujette à perfectionnement.

La thioflavine T comme colorant de la substance amyloïde constitue une arme nouvelle de grande valeur dans le diagnostic et dans l'étude de l'amyloïdose.

Dans l'état actuel de l'emploi du Feulgen et du P. A. S. fluorescents, ces méthodes ne méritent pas encore de supplanter les modes conventionnels, même si les colorations sont stables et si leurs auteurs leur attribuent une grande sensibilité dans la détection de petites quantités d'aldéhydes. Si, comme le laisse entendre Ornstein (79) la coloration est « quantitative », c'est-à-dire plus intense si la substance colorée est plus abondante, ces méthodes, en particulier le Feulgen, pourraient présenter des avantages en cytophotométrie. En effet la luminosité produite devrait révéler des différences photométriques très nettes entre les noyaux à contenu différent en D. N. A.

Si la coloration différentielle des acides nucléiques par l'orangé d'acridine n'a pas fixé de bornes entre la malignité et la bénignité, elle constitue cependant, si elle est logiquement interprétée en regard des caractères cytologiques une arme efficace dans certains domaines. Elle représente de toute façon une technique facile et fiable de coloration différentielle de ces substances. Son utilisation expérimentale en virologie a déjà fourni des renseignements utiles.

Il existe enfin une foule de méthodes que nous n'avons pas encore eu le loisir d'utiliser et ne pouvons par conséquent juger. Dans certaines autres que nous avons seulement abordées, les

résultats inconstants peuvent s'expliquer par un contrôle imparfait des artéfacts et des variations techniques en rapport avec la fixation, la qualité des colorants, etc.

Les résultats obtenus en microfluoroscopie sont particulièrement tangibles dans les domaines expérimentaux ; il est certain que les travaux biochimiques utilisant des substances conjuguées aux fluorochromes se poursuivront et permettront d'éclaircir beaucoup de problèmes. Par ailleurs, il apparaît déjà que la méthode immuno-histochimique de Coons peut s'étendre hors des centres de recherche et servir dans les laboratoires hospitaliers à confirmer le diagnostic d'une foule de maladies du collagène ou les maladies à auto-anticorps (97). La fabrication de cryostats d'emploi facile rend déjà plus accessible ce mode d'examen. On a d'ailleurs récemment réussi (89) à pratiquer la technique sur des tissus inclus à la paraffine dans des conditions un peu particulières.

Le domaine de l'histochimie en fluorescence n'est qu'effleuré et certaines techniques, comme celle de Kent et Evans pour l'identification des polysaccharides acides sont ingénieuses et pleines de promesses.

L'examen macroscopique de la fluorescence tel qu'étudié en vue de la localisation des tumeurs n'a pas réussi à faire ses preuves dans la pratique courante mais ce domaine devrait faire l'objet de nouvelles études et il est certainement possible d'y amener des perfectionnements et d'y ajouter des techniques nouvelles. La tétracycline sera sûrement utilisée pour étudier l'ostéogénèse pathologique et son utilisation dans le diagnostic du cancer peut nous révéler des surprises.

La microfluoroscopie constitue-t-elle actuellement un engouement passager destiné à s'éteindre en faveur de la microscopie conventionnelle ? Il est assuré que certains domaines expérimentaux seront explorés à fond et cesseront de fournir des renseignements ; d'autres méthodes verront leurs indications et leurs emplois se préciser, par contre, d'autres sphères s'ouvriront à l'exploration. L'emploi de la microfluoroscopie deviendra plus judicieux, plus fiable mais il apparaît peu concevable que ce mode d'examen retombe dans l'oubli.

VI

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

Le présent travail comprend un exposé succinct des données essentielles d'optique et de technique applicables à la microfluoroscopie. Il s'attache surtout à énumérer les principaux usages actuels de ce mode d'examen en insistant surtout sur l'emploi des fluorochromes dans un laboratoire hospitalier En regard des données bibliographiques concernant chacune des principales techniques, nous avons inclus notre expérience personnelle, malheureusement encore très limitée : quand nous l'avons jugé possible nous avons ajouté nos commentaires concernant l'utilité des méthodes.

Loin de prétendre avoir épuisé les données acquises en microfluoroscopie, nous concevons notre travail comme une introduction à la pratique de ce mode d'examen et nous espérons qu'il pourra inciter d'autres hommes de laboratoire à y consacrer au moins une partie de leur activité.

VII

APPENDICES : TECHNIQUES

A. IDENTIFICATION DES BACILLES ACIDO-RÉSISTANTS EN COUPES

(KUPER et MAY, *J. Path. Bact.*, **79** : 59, 1960.)

1. Déparaffiner les coupes et les porter à l'eau.
2. Colorer par la solution filtrée d'auramine-rhodamine à 60°C., 10 minutes. (Sur un support au-dessus d'un plat d'eau chaude.)
3. Laver à l'eau : 2 minutes.
4. Différencier dans l'alcool-acide : 2 minutes.
5. Laver à l'eau du robinet : 2 minutes.
6. Différencier au permanganate de potassium 0,5 pour cent dans l'eau distillée : 2 minutes.
7. Laver à l'eau du robinet : 2 minutes.
8. Éponger très bien au papier Joseph.
9. Déshydrater à l'alcool absolu : 15 secondes.
10. Passer au toluène.
11. Monter dans un milieu non fluorescent.

Solutions :

a) Auramine-rhodamine :

Auramine O. N. 150	1,5 g
Rhodamine B.N.S.	0,75 g

Glycérine	75 cm³
Cristaux de phénol liquéfiés à 50°C.	10 cm³
Eau distillée	50 cm³

b) Alcool acide :

Alcool 70%	95,5 cm³
HCl pur	0,5 cm³

Commentaires :

Avec le matériel fixé au liquide de Bouin, nous préférons ne pas blanchir les coupes : l'emploi exagéré d'alcool et d'acide risque d'atténuer la coloration.

On conseille, aussi pour éviter l'alcool, de déparaffiner par le mélange suivant : toluène, deux parties ; huile d'arachide, une partie. Placer les coupes dans deux bains successifs de cinq minutes chacun, puis les égoutter et les éponger très soigneusement au papier Joseph. Appliquer alors la solution d'auramine-rhodamine. Ce mode de déparaffinage n'est pas essentiel pour le bacille de Koch mais est très conseillé pour la recherche du bacille de Hansen.

B. COLORATION DU MUCUS ET DES CHAMPIGNONS SUR COUPES

(Hicks et Matthaei, *J. Path. Bact.*, **75** : 473, 1958.)

1. Déparaffiner les coupes et les porter à l'eau ; blanchir les coupes de tissus fixés au Bouin.
2. Hématoxyline ferrique de Weigert : 5 minutes.
3. Laver à l'eau du robinet : 3 à 4 minutes.
4. Orangé d'acridine $^1/_{1\,000}{}^e$ dans l'eau distillée : 2 minutes.
5. Rincer à l'eau : 30 secondes.
6. Deshydrater et monter dans un milieu non fluorescent.

Solutions :

Hématoxyline de Weigert :

Solution A :

Hématoxyline	1 g
Alcool absolu	100 cm³

Solution B :

Chlorure ferrique 29% dans l'eau.	4 cm³
Eau distillée	95 cm³
Acide chlorhydrique concentré	1 cm³

Mélanger la solution A et la solution B au moment de l'emploi.

N.B. L'alun de fer à quatre pour cent employé de cinq à dix minutes peut remplacer l'hématoxyline de Weigert.

C. COLORATION DE LA SUBSTANCE AMYLOÏDE

(Vassar et Culling, *Arch. Path.*, **68** : 487, 1959.)

1. Déparaffiner et hydrater les coupes : les blanchir si les tissus sont fixés au Bouin.
2. Thioflavine T à un pour cent dans l'eau distillée : 3 minutes.
3. Différencier à l'acide acétique à un pour cent 10 minutes.
4. Laver à l'eau distillée.
5. Déshydrater et monter dans un milieu non fluorescent.

N.B. Comme les noyaux sont souvent colorés par cette méthode, on peut empêcher leur fluorescence en traitant les coupes par l'hématoxyline à l'alun durant deux minutes, puis en les lavant à l'eau avant de les introduire dans la solution de thioflavine T.

D. FEULGEN FLUORESCENT

1. Déparaffiner et hydrater les coupes : pour le matériel au Bouin nous préférons ne pas blanchir les coupes. Le Bouin n'est d'ailleurs pas conseillé.
2. Hydrolyser par l'acide cholrhydrique normal préalablement chauffé à 60°C. : 10 minutes.
3. Rincer à l'eau distillée.
4. Réactif de Schiff fluorescent : 20 minutes.
5. Laver dans l'alcool acide : 5 minutes.
6. Laver de nouveau dans de l'alcool acide frais : 10 minutes.
7. Rincer plusieurs fois à l'alcool absolu.
8. Monter dans un milieu non fluorescent.

Solutions :

a) Schiff fluorescent :

Dihydrochlorure d'acriflavine	1 g
Métabisulfite de potassium	1 g
Eau distillée	200 cm³
Ajouter HCl normal	20 cm³

Laisser reposer la durée de la nuit et utiliser le lendemain.

b) Alcool acide :

Acide chlorhydrique concentré	1 cm³
Alcool 70%	99 cm³

N.B. Le temps idéal d'hydrolyse varie un peu selon les fixateurs utilisés.

E. COLORATION DES ACIDES NUCLÉIQUES SUR FROTTIS

1. Fixer les frottis à l'alcool-éther (à parties égales) au moins 30 minutes.

2. Passer à l'alcool 80%, puis 70%, puis 50%; placer dans l'eau distillée.
3. Rincer rapidement à l'acide acétique à 1%.
4. Laver à l'eau distillée.
5. Colorer par l'orangé d'acridine tamponné : 3 minutes.
6. Passer au moins 1 minute dans le tampon de phosphate à pH 6,0. (On peut laisser les frottis plusieurs heures dans ce tampon.)
7. Différencier 1 à 2 minutes dans $Ca\ Cl^2$ M/10 jusqu'à ce que les noyaux aient une fluorescence verte brillante.
8. Rincer dans la solution tamponnée et monter dans une goutte de tampon.

Solutions :

a) Tampon de phosphate M/15 à pH 60 :

Solution A :	
Phosphate monopotassique anhydre.	9,078 g
Eau distillée	100 cm³
Solution B :	
Phosphate disodique anhydre	9,467 g
Eau distillée	100 cm³
Mélanger les solutions dans les proportions suivantes :	
Solution A	87,7 cm³
Solution B	12,3 cm³
Vérifier le pH au potentiomètre.	

b) Orangé d'acridine tamponné :

Solution aqueuse d'orangé d'acridine à 0,1%	10 cm³
Tampon de phosphate M/15 à pH 6,0	90 cm³

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier le docteur J.-B. Jobin, doyen de la Faculté de médecine, et les autorités de l'université Laval qui nous ont obtenu pour l'été 1962 l'usage d'un bureau à la bibliothèque de l'Institut de biologie marine de Woods Hole, Mass. C'est au cours de notre séjour dans cette institution que nous avons effectué la plus grande partie du travail bibliographique et de la rédaction de ce travail.

Nos remerciements vont aussi aux techniciennes du laboratoire d'anatomie pathologique de l'hôpital de l'Enfant-Jésus, Mlles Albertine Turcotte, Micheline Blouin, Renée Bédard, Hélène Turcotte et Lise Gravel qui, au cours de leur emploi dans ce laboratoire ont pratiqué avec compétence les colorations fluorescentes qui ont servi à cette étude.

Le lourd travail de secrétariat a été assumé par la révérende Mère Marie-du-Cénacle, o.p., et par Mlle Gisèle Roy.

A ces personnes revient le témoignage de notre sincère appréciation pour le dévouement avec lequel elles ont collaboré à notre travail.

BIBLIOGRAPHIE

1. Armstrong, J. A., Histochemical differentiation of nucleic acids by means of induced fluorescence, *Exper. Cell. Res.*, **11** : 640, 1956.
2. Armstrong, J. A., et Hopper, P. K., Fluorescence and phase contrast microscopy of human cell cultures infected with adenovirus, *Exper. Cell. Res.*, **16** : 584-594, 1959.
3. Bearcroft, W. G. C., et Peachey, R. D. G., Cytological and cytochemical studies on the liver in infective hepatitis, *J. Path. Bact.*, **83** : 373-381, 1962.
4. Becker, V., et Bleyl, U., Placentozotte bei Schwangerschaftstoxikose und fetaler Erythroblastose und fluorescenz mikroskopischen Bilde, *Virch. Arch.*, **334** : 516-527, 1961.
5. Berck, J. E., et Kantor, S. M., Demethylchlortetracycline-induced fluorescence, *J.A.M.A.*, **179** : 997-1000, 1962.
6. Bereczky, E., Dmochowski, L., et Grey, C. E., Study of host-virus relationship : I. Light, phase and fluorescence microscopy of mouse embryo cells infected with polyoma virus, *J. Nat. Cancer Inst.*, **27** : 99-129, 1961.
7. Bertalanffy, F. D., Fluorescence microscope method for detection of pulmanory malignancies, *Canad. M.A.J.*, **83** : 211-212, 1960.
8. Bertalanffy, F. D., Diagnostic reliability of the acridine orange fluorescence microscope method for cytodiagnosis of cancer, *Cancer Research*, **21** : 422-426, 1961.
9. Bertalanffy, F. D., Cytodiagnosis of body effusions by fluorescence microscopy, *Arch. Path.*, **73** : 85-94, 1962.
10. Bertalanffy, L. von, et Bertalanffy, F. D., A new method for cytological diagnosis of pulmonary cancer, *Ann. New York Acad. Sc.*, **84** : 225-238, 1960.
11. Bertalanffy, L. von, et Bickis, I., Identification of cytoplasmic basophilia (ribonucleic acid) by fluorescence microscopy, *J. Histochem. Cytochem.*, **4** : 481-493, 1956.
12. Bertalanffy, L. von, Masin, F., et Masin, M., Use of acridine orange fluorescence technique in exfoliative cytology, *Science*, **124** : 1024-1025, 1956.
13. Bertalanffy, L. von, Masin, M., et Masin, F., A., new and rapid method for diagnosis of vaginal and cervical cancer by fluorescence microscopy, *Cancer*, **11** : 873-887, 1958.
14. Betts, A., A substitution of acridine orange in the periodic acid-Schiff stain, *Am. J. Clin. Path.*, **36** : 240-243, 1961.
15. Betts, A., Achenbach, R. R., et Friedell, G. H., Evaluation of fluorescent cytology, *Arch. Path.*, **73** : 250-253, 1962.

16. Boyd, G. L., et Craig, G., Etiology of cat-scratch fever, *J. Pædiat.*, **59** : 313-317, 1961.
17. Braunstein, H., et Adriano, S. M., Fluorescent stain for tubercle bacilli in histologic sections, *Am. J. Clin. Path.*, **36** : 37-40, 1961.
18. Chick, E. W., Acridine orange fluorescent stain for fungi, *Arch. Dermat.*, **83** : 305-309, 1961.
19. Clark, F. R., et Hench, M. E., Practical application of acridine orange stain in the demonstration of fungi, *Am. J. Clin. Path.*, **37** : 237-238, 1962.
20. Coons, A. H., et Kaplan, M. H., Localization of antigens in tissue cell. II. An improvement in a method for the detection of antigens by means of fluorescent antibody, *J. Exp. Med.*, **91** : 1-13, 1950.
21. Coons, A. H., Creech, H. J., Jones, R. N., et Berliner, E., The demonstration of pneumococcal antigens in tissues by use of fluorescent antibody, *J. Immunol.*, **45** : 159-170, 1942.
22. Culling, C. F. A., et Vassar, P. S., Acridine orange fluorescence in cytology of the cervix, *Canad. M.A.J.*, **85** : 142-143, 1961.
23. Culling, C. F. A., et Vassar, S. P., Desoxyribose nucleic acid : a fluorescent histo-chemical technique, *Arch. Path.*, **71** : 76-80, 1961.
24. Dart, L. H., et Turner, T. R., Fluorescence microscopy in exfoliative cytology, *Lab. Invest.*, **8** : 1513-1522, 1959.
25. du Buy, H. G., et Showacre, J. L., Selective localization of tetracycline in mitochondria of living cells, *Science*, **133** : 196-197, 1961.
26. Elevitch, F. R., et Brunson, J. G., Rapid identification of malignant cells in vaginal smears by cytoplasmic fluorescence, *Surg., Gynec. & Obst.*, **112** : 3, 1961.
27. Evans, E. E., et Kent, S. P., The use of basic polysaccharides in histochemistry and cytochemistry : I. The demonstration of acidic polysaccharides in tissue sections with fluorescein-labelled aspergillus polysaccharide, *J. Histochem. Cytochem.*, **10** : 9-13, 1962.
28. Evans, E. E., et Kent, S. P., The use of basic polysaccharides in histochemistry and cytochemistry : IV. Precipitation and agglutination of biological materials by aspergillus polysaccharide and deacetylated chitin, *J. Histochem. Cytochem.*, **10** : 24-28, 1962.
29. Figge, F. H. J., Diehl, W. K., Peck, G. C., et Mack, H. P., Evaluation of use of intravenous hematoporphyrin injections to improve surgical and radiation therapy of cancer in human subjects (abstract), *Cancer Res.*, **2** : 105, 1956.
30. Hageman, P. K. H., Fluoreszenzfärbung von Tuberkelbacterien mit Auramin, *Münch. Med. Wschr.*, **85** : 1066, 1938.
31. Hamperl, H., et Schümmelfeder, N., La microfluoroscopie, *Symposium Ciba*, **9** : 50-63, 1961.
32. Hecht, A., Korb, G., et David, H., Vergleichende histokemische, fluorescenzmikroskopische und elektronenoptische Untersuchungen zur Frundiagnose des herzinfarktes der Ratte, *Virchows Arch. Path. Anat.*, **334** : 267-284, 1961.
33. Hertzog, A. J., The Paneth cell, *Am. J. Path.*, **13** : 351-360, 1937.
34. Hicks, J. D., et Matthaei, E., Fluorescence in histology, *J. Path. Bact.*, **70** : 1, 1955.
35. Hicks, J. D., et Matthaei, E., A selective stain for mucin, *J. Path. Bact.*, **75** : 473, 1958.
36. Hilton, H. B., Skeletal pigmentation due to tetracycline, *J. Clin. Path.*, **15** : 112-115, 1962.
37. Holland, J. C., et Ackermann, M. R., Fluorescent microscopy in the diagnosis of cervical carcinoma : its application to office practice, *Obst. & Gynec.*, **17** : 38-40, 1961.
38. Hopman, C., Fluorescence microscopy on exfoliated cells of carcinoma in situ, *Acta. Cytolog.*, **5** : 437-438, 1961.
39. Hughes, P. E., The significance of staining reactions of proneoplastic rat liver with fluorescein globulin complexes, *Cancer Research*, **18** : 426-432, 1958.
40. Hughes, P. E., et Louis, C. J., Differential staining of normal and neoplastic tissue with fluorescein-egg albumen, *Arch. Path.*, **68** : 508-512, 1959.
41. Hunter, D. T., et Brown, N., Morphology of benign cells as observed through the acridine orange fluorescence technic, *Acta Cytol.*, **5** : 250-252, 1961.
42. Hunter, D. T., Brown, D. N., et Redmond, R. F. Extracervical cancer detection by fluorescent cytology, *J. Okla. State Med. Assoc.*, **52** : 772, 1959.
43. Jackson, J. T., Supra-vital blood studies using acridine orange fluorescence, *Blood*, **17** : 643-649, 1961.
44. Kane, A. A., Peller, C., Rudolph, I., et Fink, H., Fat embolism : histochemical studies with fluorescent light source and fluorochrome dye (phosphine 3 R), *Ann. Surg.*, **153** : 465-471, 1961.
45. Kasten, F. H., Burton, V., et Glover, P., Fluorescent Schiff-type reagents for cytochemical detection of polyaldehyde moieties in sections and smears, *Nature*, **184** : 1797-1798, 1959.
46. Keeble, S. A., et Jay, R. F., Fluorescent staining for the differentiation of intracellular ribonucleic and desoxyribonucleic acid, *Nature*, **193** : 695-696, 1962.
47. Kent, S. P., et Evans, E. E., The use of basic polysaccharides in histochemistry and cytochemistry : II. The demonstration of acidic polysaccharides in tissue sections using fluorescein labelled deacetylated chitin, *J. Histochem. Cytochem.*, **10** : 14-18, 1962.
48. Kent, S. P., et Evans, E. E., The use of basis polysaccharides in histochemistry and cytochemistry : III. Altered staining of acidic polysaccharides in tissues sections induced by aspergillus polysaccharides and deacetylated chitin, *J. Histochem. Cytochem.*, **10** : 19-23, 1962.
49. King, E. S. J., Hughes, P. E., et Louis, C. J., Differential fluorescence staining of normal and neoplastic tissues : use of various serum proteins, *Cancer*, **12** : 741-752, 1959.
50. Klinger, J., et Katz, R., Tetracycline fluorescence in diagnosis of gastric carcinoma : preliminary report, *Gastroenterology*, **41** : 29-32, 1961.
51. Kornfield, H. J., et Werder, A. A., A differential nucleic acid fluorescent stain applied to cell culture systems, *Cancer*, **13** : 458-461, 1960.
52. Krieg, A., Microscopie en fluorescence, *Zeiss : Bulletin technique*, n° 26, p. 105.
53. Kuper, S. W. A., et May, J. R., Detection of acid-fast organisms in tissue sections by fluorescence microscopy, *J. Path. Bact.*, **79** : 59-68, 1960.
54. Leach, W. B., Vassar, P. S., et Culling, C. F. A., Primary amyloidosis presenting as scleroderma, *Canad. M.A.J.*, **83** : 263-265, 1960.
55. Levaditi, J.-C., Lépine, P., et Augier, J., Étude au moyen de la microscopie en fluorescence, des inclusions intracellulaires acidophiles provoquées par les virus

de la rage, de la vaccine, de la maladie de Borna, *Ccmpt. Rend. Acad. Sc.*, **227** : 1061-1063, 1948.

56. Lipson, A. L., Baldes, E. J., et Olsen A. M., The use of a derivative of hematoporphyrin in tumor detection, *J. Nat. Cancer. Inst.*, **26** : 1-11, 1961.
57. Liu, W., Flurorescence microscopy in exfoliative cytology. I. General considerations, *Arch. Path.*, **71** : 282-285, 1961.
58. Liu, W., Fluorescence microscopy in exfoliative cytology. II. Application to gynecologic cytology, *Arch. Path.*, **71** : 286-294, 1961.
59. Livingstone, C. W., et Moore, R. W., Cytochemical changes of blue tongue virus in tissues cultures, *Am. J. Veterinary Res.*, **23** : 701-710, 1962.
60. Loo, T. L., Titus, E. D., et Rall, D. P., Nature of fluorophore localizing in tetracyclin-treated mouse tumor, *Science*, **126** : 253-255, 1957.
61. Louis, C. J., Tumours of the breast : A study employing a histochemical technique, *Brit. J. Surg.*, **46** : 147, 1958.
62. Louis, C. J., Fluorescein-globulin staining of cells in tissue cultures, *Lab. Invest.*, **9** : 273-282, 1960.
63. Louis, C. J., Fluorescein-globulin staining of tumor transplants, *Arch. Path.*, **72** : 593-598, 1961.
64. Mancini, R. E., Vilar, O., Gomez, C., Dellacha, J. M., Davidson, O. W., et Castro, A., Histological study of distribution of fluorescent serum proteins in connective tissue, *J. Histochem. Cytochem.*, **9** : 356, 1961.
65. Masin, M., et Masin, F., Cytophotometric data on fluorochromed cervical cells, *J. Nat. Canc. Inst.*, **27** : 311-331, 1961.
66. Matthaei, J., Simplified fluorescence microscopy of tubercle bacilli, *J. Gen. Microbiol.*, **4** : 393-398, 1950.
67. Mayersbach, H., et Pearse, A. G. E., Metabolism of fluorescein-labelled and unlabelled egg-white in the renal tubules of the mouse, *Brit. J. Exper. Path.*, **37** : 81-89, 1956.
68. Metcalf, R. L., et Patton, R. L., Fluorescence differentiation of fat, muscle and nerves, *Stain tech.*, **19** : 11-27, 1944.
69. Milch, R. A., Rall, O. P., et Tobie, J. E., Bone localization of the tetracyclines, *J. Nat. Canc. Inst.*, **19** : 87-94, 1957.
70. Milch, R. A., Rall, D. P., et Tobie, J. E., Fluorescence of tetracycline antibiotics in bone, *J. Bone & Joint Surg.*, **40A** : 897-910, 1958.
71. Moore, G. E., Diagnosis and localization of brain tumors. A clinical and experimental study employing fluorescent and radioactive tracer methods, *Ch. C. Thomas*, 1953.
72. Nairn, R. C., Fluorescent protein tracing, *E. S. Livingstone, Ltd.*, Édimbourg et Londres, 1962.
73. Nairn, R. C., Chadwick, C. S., et McEntegart, M. C., Fluorescent protein tracers in the study of experimental liver damage, *J. Path. Bact.*, **76** : 143, 1958.
74. Nairn, R. C., Richmond, H. G., McEntegart, M. C., et Fothergill, J. E., Immunological difference between normal and malignant cells, *Brit. M. J.*, **2** : 1335-1340, 1960.
75. Nairn, R. C., Richmond, H. G., et Fothergill, J. E., Differences in staining of normal and malignant cells by the non-immune fluorescent protein conjugates, *Brit. M. J.*, **2** : 1341-1343, 1960.
76. Niven, J. S. F., Fluorescence microscopy of nucleic acid changes in virus infected cells, *Ann. N. Y. Acad. Sc.*, **81** : 84-88, 1959.
77. Niven, J. S. F., Armstrong, J. A., Balfour, B. M., Klemperer, H. G., et Tyrell, D. A. J., Cellular changes accompanying the growth of influenza virus in bovine cell culture, *J. Path. Bact.*, **84** : 1-18, 1962.
78. Opferkuch, W., et Ricken, O., Die fluorochromierung von pneumocystis carinii, *Virchows Arch. Path. Anat.*, **332** : 132, 1959.
79. Ornstein, L., Mautner, W., Davis, B. J., et Tamura, R., New horizons in fluorescent microscopy, *J. Mt. Sinaï Hosp. New York*, **24** : 1066-1078, 1957.
80. Peltier, L. F., The demonstration of fat emboli in tissue sections using phosphin 3 R, a water-soluble fluorochrome, *J. Lab. & Clin. Med.*, **43** : 321-323, 1954.
81. Philip, J. W., Cobb, E. G., Richards, V., Rhodes W. D., Lœhrer, D. C., et Ritchie, J. L., Deposition and retention of tetracycline in cancer, *Am. J. Surg.*, **100** : 384-388, 1960.
82. Pickett, J. P., Bishop, C. M., Chick, E. W., et Baker, R. D., A simple fluorescent stain for fundi, *Am. J. Clin. Path.*, **34** : 197-202, 1960.
83. Radice, J. C., et Negroni, P., Coloración fluorescente mediate la primulina. Estudio histológico en diversas micosis, *Revista Ass. Med. Argent.*, **62** : 731-733, 1948.
84. Rall, D. P., Loo, T. L., Lane, M., et Kelly, M. G., Appearance and persistence of fluorescent material in tumor tissue after tetracycline administration, *J. Nat. Canc. Inst.*, **19** : 79-85, 1957.
85. Rassmussen-Taxdal, D. S., Ward, G. E., et Figge, F. H. J., Fluorescence of human lymphatic and cancer tissues following high doses of intravenous hematoporphyrin, *Cancer*, **8** : 78-81, 1955.
86. Reese, A. J. M., The effect of hypoxia on liver secretion studied by intra-vital fluorescence microscopy, *B. J. Exp. Path.*, **41** : 527-535, 1960.
87. Riggs, J. L., Seiwald, R. J., Burckhalter, J. S., Downs, C. M., et Metcalf, T. G., Isothiocyanate compounds as fluorescent labelling agents for immunoserum, *Am. J. Path.*, **34** : 1081-1098, 1958.
88. Rolle, G. K., Bevelander, G., et Fisher, H., Appearance and persistence of tetracycline-induced fluorescence in the bones of embryonic and growing chicks, *Am. J. Vet. Res.*, **23** : 315-319, 1962.
89. Sainte-Marie, G., A paraffin embedding technique for studies employing immunofluorescence, *J. Histochem. Cytochem.*, **10** : 250-256, 1962.
90. Salkinder, M., et Gear, J. H. S., Fluorescent staining of chromosomes, *Lancet*, **I** (7220) : 107, 1962.
91. Schiffer, L. M., Fluorescence microscopy with acridine orange : a study of hemopoietic cells in fixed preparations, *Blood*, **19** : 200-207, 1962.
92. Schiffer, L. M., et Vaharu, T., Acridine orange as a useful chromosome stain, *Am. J. Clin. Path.*, **37** : 669-670, 1962.
93. Schiller, A. A., et Schayer, R. W., Fluorescein-conjugated plasma protein as an indicator of vascular permeability, *Fed. Proc.*, **10** : 120, 1951.
94. Schiller, A. A., et Wool, G. N., Disappearance rate of fluorescein conjugated plasma proteins from the circulation of hypoxic rats, *Fed. Proc.*, **11** : 139, 1952.
95. Schümmelfeder, N., Histochemical significance of the polychromatic fluorescence induced in tissues stained

with acridine orange (abstract), *J. Histochem. Cytochem.*, **6** : 392, 1958.

96. SMITH, C. W., MARSHALL, J. D., et EVELAND, W. C., Use of contrasting fluorescent dye as contrastain in fixed tissue preparations, *Proc. Soc. Exper. Biol. Med.*, **102** : 179-191, 1959.

97. SMITH, C. W., METZGER, J. F., et HOGGAN, M. D., Immunofluorescence as applied to pathology, *Am. J. Clin. Path.*, **38** : 26-42, 1962.

98. STEIN, A. A., HARDING, R., et MAURO, J., A simple method for identification of circulating cancer cells, *Acta Cytol.*, **6** : 273-277, 1962.

99. SUSSMAN, W., Detection of gynecologic cancer by fluorescence, *Am. J. Obst. & Gynec.*, **82**: 1273-1276, 1961.

100. TAFT, P. D., et LAJANANOND, P., An evaluation of fluorescence microscopy in gynecologic exfoliative cytology, *Am. J. Clin. Path.*, **37** : 334-337, 1962.

101. TAKEUCHI, J., Staining of sulfated mucopolysaccharides in sections by means of acriflavine, *Stain Techn.*, **37** : 105-108, 1962.

102. TAKEUCHI, T., et NOGAMI, S., The use of fluorescence in the histochemical technique for phosphatase, *Acta path. Jap.*, **4** : 277, 1954.

103. TOCUS, E. C., et OKITA, G. T., The localization of octoiodofluorescein I^{131} in the mouse brain tumors, *Cancer Res.*, **21** : 201-205, 1961.

104. TOCUS, E. C., OKITA, G. T., EVANS, J. P., et MULLAN, S., The localization of octoiodofluorescein I^{131} in human brain tumors, *Cancer*, **15** : 153-159, 1962.

105. UMIKER, W. O., Cytologic diagnosis of carcinoma of urinary bladder by fluorescence microscopy, *Acta cytolog.*, **5** : 245-249, 1961.

106. VANDERHŒFT, P. J., KELLY, P. J., et PETERSON, C. F. A., Determination of growth rates in canine bone by means of tetracycline-labelled patterns, *Lab. Invest.*, **11** : 714-726, 1962.

107. VASSAR, P. S., et CULLING, C. F. A., Fluorescent stains with special reference to amyloid and connective tissue, *Arch. Path.*, **68** : 487-498, 1959.

108. VASSAR, P. S., et CULLING, C. F. A., Fluorescent amyloid staining of casts in myeloma nephrosis, *Arch. Path.*, **73** : 59-63, 1962.

109. VASSAR, P. S., CULLING, C., et SAUNDERS, A. M., Fluorescent histiocytes in sputum related to smoking, *Arch. Path.*, **70** : 649, 1960.

110. VASSAR, P. S., SAUNDERS, A. M., et CULLIN, C. F. A., Tetracycline fluorescence in malignant tumors and benign ulcers, *Arch. Path.*, **69** : 613-616, 1960.

111. VOLK, B. W., et POPPER, H., Microscopic demonstration of fat in urine and stool by means of fluorescence microscopy, *Am J. Clin. Path.*, **14** : 234, 1944.

112. WEILER, E., Antigenic differences between normal hamster kidney and stilbœstrol-induced kidney carcinoma : histological demonstration by means of fluorescing antibodies, *Brit. J. Cancer*, **10** : 560-563, 1956.

113. WELLMAN, K. F., et TENG, K. P., Demonstration of acid-fast bacilli in tissue sections by fluorescence microscopy. A study with clinical and histopathological correlations, *Canad. M.A.J.*, **87** : 837-841, 1962.

114. WIGNALL, N., CULLING, C. F. A., et VASSAR, P. S., A fluorescent histochemical method for lupus erythematosus (L.E.) cells, *Am. J. Clin. Path.*, **36** : 469-470, 1961.

115. WOLF, M. K., et ARONSON, S. B., Growth fluorescence and metachromasy of cells cultured in the presence of acridine orange, *J. Histochem. Cytochem.*, **9** : 22-29, 1961.

116. YOUNG, M. R., Principles and technique of fluorescent microscopy, *Quart. J. Micr. Sci.*, **102** : 419-450, 1961.

LE SACRUM EN OBSTÉTRIQUE

Roland SCHERRER

Service de gynécologie et d'obstétrique
de l'Hôpital de l'Enfant-Jésus

Constituant la paroi postérieure du bassin, le sacrum résulte de la fusion de cinq vertèbres et prend, dans son ensemble, la forme d'un cône à base supérieure et à sommet inférieur. Dirigé obliquement en bas et en arrière, il présente une courbure antérieure et inférieure et fait, avec la dernière vertèbre lombaire un angle saillant en avant connu sous le nom d'angle sacro-lombaire.

Sa face antérieure est triangulaire et concave à la fois dans le sens vertical et dans le sens transversal, son bord supérieur, saillant dans sa partie moyenne, constitue le promontoire obstétrical et latéralement rentre dans la constitution des lignes innominées.

De chaque côté, le sacrum s'articule avec les os iliaques. Cette articulation a ceci de particulier qu'elle présente des dispositions morphologiques et structurales en rapport avec la statique verticale du corps.

Certains de ces aspects fonctionnels, déjà mis en évidence par Farabeuf et Hakim, ont été nettement individualisés par Delmas, dont l'étude porte sur 65 rachis. Il ressort de ces différents travaux qu'il existe chez l'adulte deux variétés d'articulations sacro-iliaques auxquelles correspondent deux variétés anatomiques de sacrum.

La première, se présente comme une synostose. Tout tend à l'immobilisation de l'articulation et vers la formation d'un bloc pelvien solide, si étroitement soudé que la diarthro-amphiarthrose est remplacée par une synarthrose au-dessus de laquelle oscille un rachis à faible courbure. Tous les mouvements de la ceinture pelvienne ont lieu soit dans la coxofémorale soit dans l'articulation lombo-sacrée. Le centre de gravité passe dès lors très en avant des corps vertébraux : c'est le type dynamique morphologiquement semblable à celui que l'on rencontre chez les primates et les enfants. Dans ce cas les ligaments sont peu développés autour de l'articulation sacro-iliaque, le relief osseux du sacrum est peu marqué. Il affecte un type particulier à concavité antérieure réduite, à concavité transversale à peine ébauchée : c'est le sacrum plat (figure 1).

Dans le deuxième type, le rail creux de l'auricule sacré glisse librement sur le rail plein de l'auricule iliaque. La diarthro-amphiarthrose tend vers la

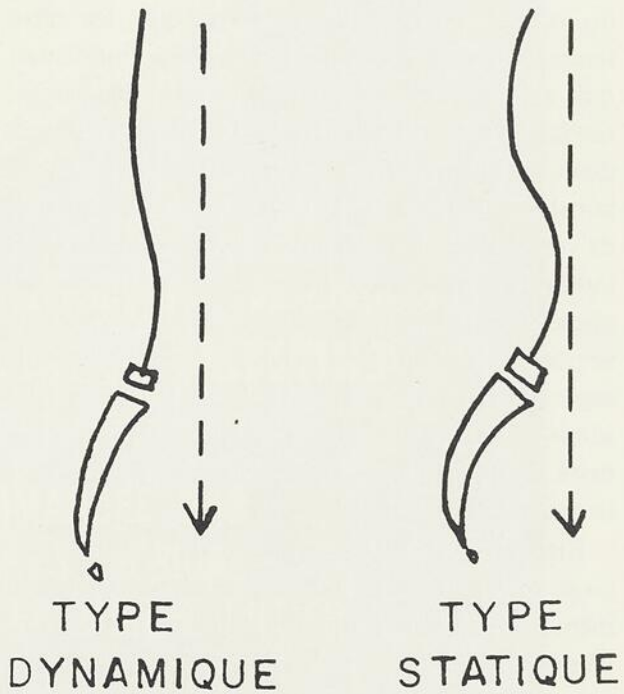


Figure 1. — Les deux variétés anatomiques du sacrum, le type dynamique et le type statique.

mobilité de la diarthrose : ce que prouve la présence de zones d'insertions ligamentaires tourmentées et profondes en rapport avec des ligaments forts et puissants (fosse criblée). C'est une articulation mobile, siège de mouvements de nutation et de contre-nutation (figure 1).

Le sacrum, dans ce cas, supporte un rachis à courbure prononcée et le jeu articulaire se fait surtout au niveau de l'articulation sacro-iliaque : c'est le type statique. Le centre de gravité passe plus près des corps vertébraux et entraîne de ce fait une attitude qui exagère la courbure sacrée : c'est le type de sacrum des peuples évolués, plus sédentaires : c'est celui de l'adulte.

Bien que ces deux variétés de sacrum diffèrent anatomiquement beaucoup l'une de l'autre, on doit admettre qu'aucune n'est pathologique. Seul le type statique correspond à la description classique du sacrum obstétrical. C'est d'ailleurs la variété que l'on rencontre le plus souvent en France (81 pour cent).

Ce dimorphisme anatomique peut s'expliquer par les transformations successives du pelvis depuis l'âge fœtal jusqu'à l'âge adulte.

On a, tout d'abord attribué l'évolution morphologique du bassin à des facteurs mécaniques (poids du corps, contre-pression exercée par les têtes fémorales, cohésion de la symphyse pubienne) qui, agissant dès que l'enfant s'assoie et marche, tendant à modifier l'attitude du sacrum et l'aspect du détroit supérieur. Le poids du corps, à travers la colonne vertébrale, se transmet au sacrum qui, de vertical, va effectuer un mouvement de bascule autour de son axe transversal. Le promotoire glisse en avant et en bas tandis que le sommet va se porter en haut et en arrière. Ce mouvement, cependant, se trouve limité par les ligaments sacro-sciatiques qui agissant surtout au niveau des deux dernières pièces sacrées tendent à recourber le sacrum en avant.

En outre, la face antérieure du sacrum plus large que sa face postérieure tend, en vertu du même mécanisme, à plonger en avant. Ce mouvement est lui-même limité par les ligaments sacro-iliaques postérieurs qui équilibrent les forces et élargissent le diamètre transverse du bassin en écartant vers l'extérieur les deux os iliaques. C'est alors qu'intervient la cohésion de la symphyse pubienne qui résiste à ce mouvement et oblige, aidée par la force dirigée vers le haut des deux fémurs, les os iliaques à se « plier » au niveau de leur point de moindre résistance.

Si satisfaisante que soit cette théorie mécanique de l'évolution pelvienne, elle n'explique pas les différences morphologiques en dehors de tout état pathologique que l'on constate à l'examen de bassins masculins et féminins.

De plus, si l'on considère que ces seuls facteurs mécaniques mis en jeu par la station debout et la marche ont une action permanente, il faudrait admettre une évolution constante de la morphologie du sacrum et du pelvis pendant toute la vie.

Force nous est donc de chercher ailleurs.

Lorsque l'on considère la vitesse de croissance des différentes pièces osseuses du bassin, on s'aperçoit qu'elle n'est pas parallèle pour chacun des éléments. Ainsi le sacrum croît en largeur constamment jusqu'à sept ou huit ans, s'arrête et reprend son évolution d'une façon brutale vers 12 et 13 ans pour la terminer aussitôt. L'os iliaque au contraire présente une croissance continue pour aboutir vers le même âge à sa forme définitive.

Ainsi nous voyons évoluer l'aire du détroit supérieur (figure 2) :

— aplati jusqu'à 7 et 8 ans ;
— rond et même ovale entre 8 et 12 ans ;
— aplati de nouveau vers 12 et 13 ans.

Ainsi la croissance du squelette semble s'interrompre à l'âge de 12 et 13 ans : époque de la puberté. Cette notion nouvelle nous conduit à faire intervenir un élément qui, à la lumière des travaux récents semble un facteur capital : le facteur endocrinien.

Alors que chez certaines espèces animales la croissance s'arrête avec la vie, dans l'espèce humaine elle semble se limiter à l'établissement des fonctions génitales.

Peut-on rapporter à l'action directe, exclusive des hormones sexuelles la totalité des transformations que l'on observe au moment de la puberté ?

VICHY
CÉLESTINS
EAU MINÉRALE ALCALINE NATURELLE, PROPRIÉTÉ DE L'ÉTAT FRANÇAIS.

FOIE, VOIES BILIAIRES
VOIES DIGESTIVES
ÉQUILIBRE DE LA
NUTRITION

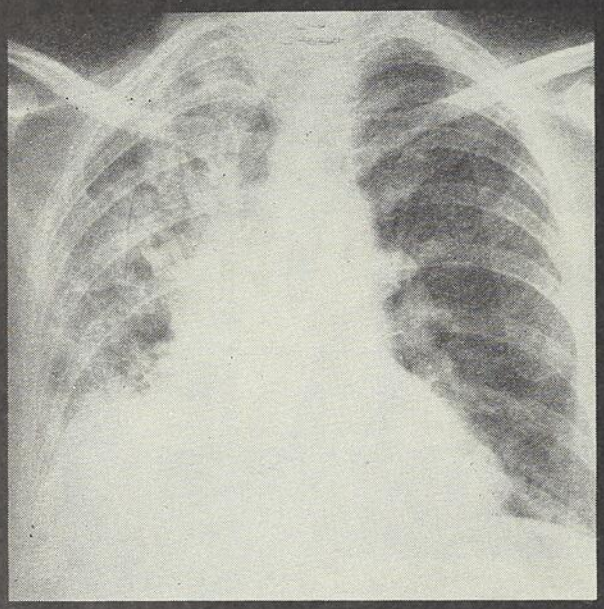
LE TONIQUE MINÉRAL TOUT INDIQUÉ DANS LES SOINS POST-OPÉRATOIRES
A jeun, aux repas, au coucher

Méfiez-vous des substitutions
prescrivez CÉLESTINS

RECOMMANDÉE PAR
LE CORPS MÉDICAL
DANS LE MONDE ENTIER

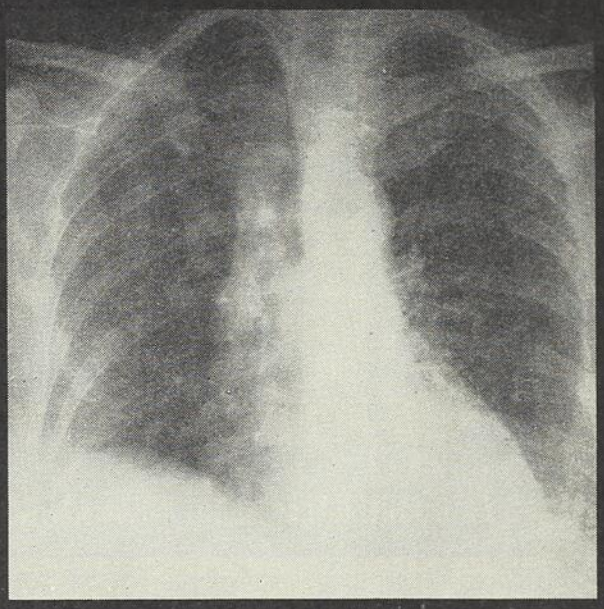
Importateurs: HERDT & CHARTON, Inc., 2245, rue Viau, Montréal.

(6)



STAPH...

H.F.: pneumonie post-opératoire couvrant les ⅔ du poumon droit. Le malade est traité à la pénicilline G et à la streptomycine pendant 3 jours sans succès. Les cultures et tests de sensibilité révèlent la présence de *staphylocoques dorés* résistants à la pénicilline G et à la streptomycine, mais sensibles à la Prostaphline. On entreprend un traitement de Prostaphline.



SUCCÈS

17 jours plus tard. Radio prise après 17 jours de traitement à la Prostaphline. (L'état du malade s'améliore rapidement et la température revient à la normale après un traitement de 48 heures à la Prostaphline).

"GUÉRISON" "AMÉLIORATION" DANS 90.2% DES CAS

DIAGNOSTIC*	MALADES	GUÉRISONS AMÉLIORATIONS	ÉCHECS	DIVERS**
Infections de la peau et des tissus mous	182	168	8	6
Infections des voies respiratoires inférieures	**20**	**15**	**4**	**1**
Ostéomyélite	11	10	1	0
Bactériémie ou septicémie	9	9	0	0
Infections des voies respiratoires supérieures	9	7	2	0
Infections diverses	35	31	3	1
TOTAUX	266	240	18	8
		(90.2%)	(6.8%)	(3.0%)

*Cultures et tests de sensibilité ont révélé, dans tous les cas, la présence de staphylocoques résistants à la pénicilline G.

**Comprenant "Traitement interrompu", "pas de résultats positifs" "décès". L'infection n'est pas la cause des deux décès mentionnés.

L'expérience clinique ne cesse de prouver l'efficacité de la Prostaphline contre tous les staphylocoques—y compris les souches pénicillino-résistantes. Les résultats figurant au tableau ci-dessus, relevés par des cliniciens, font partie de la documentation scientifique des Laboratoires Bristol.

Présentation: capsules de 250 mg. et *nouvelle* PROSTAPHLINE pour Injection, fioles de 250 mg. et de 1.5 Gm.

Un autre produit Bristol

PROSTAPHLINE*

(OXACILLINE SODIQUE)

Bristol Laboratories of Canada Limited, 286 ouest, rue St-Paul, Montréal.

*Marque dépos

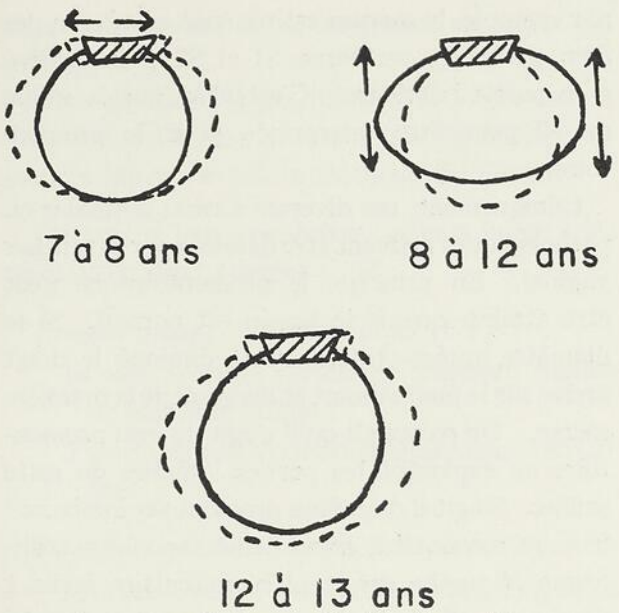


Figure 2. — Croissance du détroit supérieur.

Il n'est pas douteux que leur action soit importante mais il est indéniable que d'autres facteurs comme la thyroïde, le thymus, la surrénale et l'hypophyse entrent en jeu d'une manière plus ou moins directe. Quoi qu'il en soit ces facteurs agissent dès la naissance et jusqu'à l'âge de 12 à 13 ans où se produisent des modifications brutales portant sur tous les appareils particulièrement sur le poids, la taille, le squelette, l'aspect général et aboutissent à des types morphologiques bien particuliers.

Ces dernières années la biotypologie cherchant à classer les différentes variétés humaines suivant leur morphologie a conclu que chaque type correspondait à des constantes portant sur l'ensemble du corps.

Ainsi les variations typologiques du sacrum s'accompagnent de variations relatives du détroit supérieur et du squelette en général.

L'étude du sacrum, du bassin, du squelette n'a donc pas seulement un intérêt documentaire du domaine de l'anthropologie, elle a aussi un intérêt pratique obstétrical : on n'accouche pas à travers un bassin oblong (androïde ou dolichopelvique) comme à travers un bassin ovale (brachipelvique ou gynécoïde).

Sans doute la typologie pelvienne commande-t-elle le mécanisme réel de l'accouchement.

Rôle du sacrum dans le mécanisme de l'accouchement :

Classiquement l'orientation de la présentation dans les deux diamètres obliques du détroit supérieur est réalisée par la saillie de la courbure lombaire et grâce au promotoire.

L'engagement qui représente le passage du détroit supérieur par les équateurs de la présentation est lui-même favorisé par le phénomène de contre-nutation : mouvement de bascule exécuté par le sacrum et qui consiste à éloigner le promontoire du pubis. La présentation appuyée en avant sur la face postérieure de la symphyse pubienne descend dans l'excavation. Cette progression n'est possible que si la paroi postérieure de cette excavation est concave et fortement inclinée en arrière.

Dans un temps complémentaire la présentation effectue une rotation qui n'est réalisable qu'à la faveur des deux concavités de la face antérieure du sacrum correspondant à la convexité de la présentation et qui permettent à cette dernière d'évoluer assez librement.

Le passage du détroit inférieur, ou dégagement, est facilité par la courbure sacrée qui, à l'aide des releveurs de l'anus, dirige la présentation dans l'axe d'expulsion. Ici intervient le phénomène de nutation qui éloigne le sommet du sacrum, du pubis alors qu'en même temps le promotoire s'en rapproche.

Ce mécanisme classique semble ne pouvoir se réaliser que si le sacrum conserve sa mobilité (type statique).

Or nous avons vu qu'il supporte le plus souvent un rachis à courbure exagérée. Ceci n'est pas pour faciliter l'application du pôle fœtal au détroit supérieur et pourrait peut-être expliquer, chez certaines primipares, ce défaut d'engagement que l'on rencontre si fréquemment au cours du dernier mois de la grossesse.

Par contre, aidés par la mobilité du sacrum et sa concavité, les temps suivants se réalisent selon le mécanisme habituel.

Chez la femme, au contraire, possédant un sacrum du type dynamique supportant un rachis à courbures estompées, l'application de la présen-

tation ne souffrira aucune difficulté. Mais l'immobilité de l'articulation sacro-iliaque, supprimant les phénomènes de nutation et de contre-nutation, le manque d'ampleur de la concavité sacrée parfois fortement redressée, seront autant d'obstacles à la rotation et au dégagement de la présentation.

En plus de ces variations que cet élément de la ceinture pelvienne peut subir au cours de son évolution et que l'on doit considérer comme normales et physiologiques, il existe un certain nombre de modifications pathologiques qui en modifient sa morphologie.

Ces anomalies siègent avant tout au niveau du promontoire et de la concavité.

Le promontoire est formé habituellement par le bec de la première vertèbre sacrée, plus rarement par le bord inférieur de la cinquième vertèbre lombaire.

Ces deux vertèbres forment, d'après Charpy, un angle d'environ 110°. Mais il est probable que lorsque aucune de ces deux vertèbres n'est saillante le promontoire apprécié cliniquement correspond au bourrelet cartilagineux intervertébral. Une saillie trop importante diminue la lumière du détroit supérieur en raccourcissant le diamètre antéro-postérieur. Dans ce cas, le pôle fœtal, refoulé en avant, vient buter contre la symphyse et ne pourra s'engager dans l'aire du détroit supérieur qu'au prix d'un asynclitisme exagéré. A l'extrême, le diamètre antéro-postérieur trop étroit ne permettra pas l'engagement.

Le pronostic de l'accouchement est donc basé sur l'appréciation de la situation du promontoire, mais aussi sur la valeur de la concavité sacrée.

Outre les deux aspects normaux dont nous avons parlé plus haut, il peut exister une multitude de formes.

Les unes, à concavité exagérée où le sacrum prend une direction horizontale et forme une concavité de petit rayon mais régulière (bassin annelé) qui laisse percevoir les saillies intersacrées plus ou moins prononcées.

Les autres à concavité fortement redressées où le sacrum ne présente que peu ou pas de courbure.

Enfin, existent des variétés intermédiaires où, par exemple, le sacrum est redressé au niveau des deux premières vertèbres, S1 et S2, puis incurvé à sa partie inférieure. C'est alors que la saillie de S2 peut être interprétée pour le promontoire.

Cliniquement, ces diverses formes normales ou pathologiques peuvent être décelées par le toucher vaginal. En principe, le promontoire ne peut être atteint lorsque le bassin est normal. Si le diamètre antéro-postérieur est diminué le doigt arrive sur le plan saillant et résistant de la première sacrée. On reconnaît qu'il s'agit du vrai promontoire en explorant les parties latérales de cette saillie. S'agit-il d'un faux promontoire lombaire ? le doigt reconnaît à grand peine l'apophyse costiforme et tombe sur le plan musculaire facile à déprimer. S'agit-il d'un faux promontoire sacré ? le doigt arrive à percevoir les trous sacrés situés de part et d'autre. Cette exploration si elle renseigne sur la situation du promontoire et sa hauteur nous permet encore de mesurer le diamètre antéro-postérieur du détroit supérieur. Le chiffre trouvé n'indique que la dimension promonto-rétro-pubienne de laquelle on retranche suivant le cas un ou deux cm, pour obtenir le diamètre utilisable par le pôle fœtal.

Qu'elle est la valeur d'un tel examen ?

Il est certain que le toucher vaginal donne de précieux renseignements à l'examen clinique d'une femme en fin de gestation. Il reste néanmoins entaché d'erreurs qui peuvent être grossières. L'appréciation en effet du diamètre promonto-rétro-pubien est fonction de l'appréciation de la hauteur du promontoire, et la profondeur de la concavité sacrée est fonction de la souplesse des parties molles. Or, chez certaines femmes à sensibilité exagérée ou à parties molles très résistantes, il est difficile et bien souvent impossible de pratiquer un tel examen.

C'est alors que l'examen-radiographique du profil du sacrum est d'un précieux concours.

Peu nombreux sont les auteurs qui, à l'occasion de radiopelvimétries du profil, ont attaché à la description du sacrum l'importance qu'elle mérite.

Seuls Jacobs et Reichenmuller et par la suite Trillat se sont attachés à décrire l'existence de

faux promontoire et les anomalies de forme du sacrum.

Nous avons eu la possibilité à la Maternité du Port-Royal d'étudier le sacrum sur 38 radiopelvimétries faites suivant la méthode de Thoms.

L'étude de leur morphologie nous a incité à les répartir en deux groupes :

Premier groupe : Sacrums plats (17) :

14 avec colonne vertébrale redressée (indice de courbure faible) ;

3 avec colonne vertébrale légèrement recourbée.

Deuxième groupe : Sacrums concaves (21) ;

16 avec colonne vertébrale normale (indice de courbure moyen) ;

5 avec courbure accentuée (indice de courbure fort.

Il n'est pas dans notre intention de tirer une conclusion du pourcentage relevé de sacrums plats au cours de cette étude, mais il est intéressant de noter

1° Que pour les sacrums plats du premier groupe, nous avons trouvé 14 fois une colonne vertébrale très redressée, dont l'indice de courbure était faible, de l'ordre de 1,5 en moyenne et trois fois seulement une colonne vertébrale à courbure faible d'indice plus important se rapprochant de 2,0 ;

2° Que tous les sacrums concaves étudiés supportaient des colonnes vertébrales de courbure plus ou moins accentuée, possédant les indices moyens ou forts de l'ordre de 2,5 à 3,0 et plus. D'autre part, nous avons pu établir diverses caractéristiques des sacrums plats (premier groupe). Ces caractéristiques morphologiques sont constantes :

1. L'angulation du sacrum avec la colonne vertébrale se fait toujours au niveau de L5/SI ;

2. Le sacrum n'est plat que dans la partie correspondant aux corps de S1, S2 et S3.

3. Toutes les images montrent une angulation plus ou moins prononcée au niveau de l'articulation S3/S4, projetant le sommet du sacrum en avant ;

4. Nous n'avons observé de sacralisation que dans ce groupe ;

5. L'angle sacro-vertébral varie de 130 à 135°, sauf lors de sacralisation où nous avons trouvé chaque fois des angles voisins de 150° ;

6. L'angle sacro-pubien varie de 75 à 105° ; toutes les fois où l'angle est supérieur à 90°, on constata une colonne vertébrale tendant vers la courbure habituelle ;

7. La hauteur de la flèche varie de 0,6 à 2,6 cm, hauteur prise à la hauteur de l'articulation sacrée S2/S3 (milieu approximatif de la pièce sacrée) et élevée perpendiculairement sur la ligne joignant le sommet du sacrum au bec du promontoire.

Par contre dans les sacrum concaves du deuxième groupe, les caractéristiques morphologiques sont extrêmement variables :

1. Plus la courbure lombaire est accentuée, plus le sacrum présente une concavité prononcée et de petit rayon ;

2. L'angulation du sacrum avec la colonne vertébrale n'est pas constante et se fait tantôt sur L5-S1, tantôt sur L4-L5-S1, et tantôt sur l'ensemble de la colonne vertébrale ;

3° La valeur de l'angle sacro-vertébral varie de 45 à 130° ;

4. L'angle sacro-pubien varie de 93 à 120° ;

5. La flèche du sacrum varie de 2 à 3,9°.

Nous avons en vain essayé à établir le rapport qui pourrait exister entre l'angle sacro-vertébral et la flèche, ou encore le degré de courbure du sacrum. Cette étude nous a cependant permis, en retenant leur morphologie de classifier les sacrums en quatre groupes, selon la hauteur de la flèche.

Groupe I : Hauteur de la flèche variant de 0 à 2,0. Sacrum plat (type vrai). Hameçon des deux dernières vertèbres sacrées.

Groupe II : Hauteur de flèche 2,0 à 2,5. Type intermédiaire à concavité plus importante (sacralisations).

Groupe III : Hauteur de flèche 2,5 à 3,5. Sacrum à concavité normale.

Groupe IV : Hauteur de flèche de plus de 3,5. Sacrum à concavité exagérée.

Il semble que de ces quatre groupes, les deux types morphologiques, décrits par Delmas, sacrum plat et sacrum concave, se détachent plus nettement, les deux autres groupes n'étant que des groupes intermédiaires.

Ce qui frappe avant tout, c'est la constance de la morphologie des sacrums plats et la diversité de celle des sacrums à courbure voisinant la normale. L'angulation du sommet y est toujours présente et se fait au dépens des deux dernières vertèbres sacrées.

La deuxième notion importante à retenir, c'est que tous les sacrums plats supportent une colonne vertébrale dont la courbure lombaire est redressée.

Nous nous trouvons devant le type dynamique de Delmas que nous décrivions au début de ce travail. Or c'est le type de sacrum infantile. Quoique cette hypothèse nous semble téméraire, n'est-il pas possible d'envisager que l'évolution dans sa forme définitive puisse se faire en deux stades, l'un se situant au début de la vie, constitué par l'antagonisme brutal des deux forces en présence (poids du corps et ligaments sacrosciatiques) et angulant le sacrum au niveau de S3/S4 (zone d'insertion de ces ligaments) et l'autre, plus tardif, peut-être d'évolution plus laborieuse, tendant à l'équilibre des deux forces et aboutissant à la courbure harmonieuse de l'ensemble sacré.

Enfin, si nous admettons que la synergie endocrinienne, agissant dès la naissance, puisse, au cours des premières années de la vie, être troublée par l'activité prédominante d'un ou de plusieurs facteurs (alimentation, climat, race, etc.), il est possible de penser à une immobilisation de la croissance à un stade déterminé de son évolution.

Cette hypothèse semblerait être confirmée par les travaux de Thoms. Celui-ci a pu étudier radiologiquement pendant une période de 10 à 15 années consécutives des squelettes et en particulier les bassins d'enfants d'un orphelinat, entre la cinquième et la vingtième année de leur vie. Or, il conclut, en ce qui nous concerne, que l'évolution vers l'évasement, peut se fixer à un stade intermédiaire pour le sacrum comme pour l'ensemble du bassin.

Il serait intéressant d'analyser les deux types de sacrum que Delman a individualisés en regard de ces transformations morphologiques, mécaniques et endocriniennes, d'autant plus que leur particularité commande la hauteur verticale du bassin si essentielle dans le mécanisme de la progression de la rotation intrapelvienne du pôle fœtal engagé.

Enfin, de la revue des acquisitions récentes en matière de typologie pelvienne il ressort qu'un autre renseignement doit faire l'objet de recherches soigneuses. Parmi tous les éléments de pronostic que nous fournissent les examens radiopelvimétriques (morphologie, classification en un des quatre types : oblong, rond, ovale et plat) l'un d'eux domine ; c'est celui qui est directement en rapport avec la forme du sacrum et la profondeur de sa concavité, le diamètre sagittal postérieur. On entend par diamètre sagittal postérieur la portion mesurée du diamètre antéro-postérieur des détroits supérieurs et moyens située en arrière de la ligne de projection des deux épines sciatiques. Cette dimension représente, en quelque sorte, l'amplitude de la partie postérieure de l'aire du détroit supérieur qui commande le mécanisme de l'engagement et la profondeur du détroit moyen nécessaire à la progression de la présentation.





Traitement de choix pour les

SINUSITES AIGÜES ou CHRONIQUES,
les LARYNGITES, PHARYNGITES,
AMYGDALITES et les
BRONCHITES ASTHMATIQUES

CAMIROL

INJECTIONS INTRAMUSCULAIRES



FORMULE : Iodoforme - Camphre - Menthol - Iodures
(Solution huileuse de faible acidité)

POSOLOGIE : Administrer 1 ou 2 injections intramusculaires deux ou trois fois par semaine, selon le cas.
Enfants: Demi-dose.

Documentation envoyée à Messieurs les Médecins sur demande.

Manufacturé par
Carroll Dunham Smith Pharmacal Company,
New Brunswick, U.S.A.

Distributeurs au Canada

Herdt & Charton Inc., Montréal



dans les diarrhées simples

le Kaopectate

adsorbe rapidement les toxines dans le tractus gastro-intestinal, lénifie l'intestin irrité et contribue à consolider les selles.

Composition par once liq.:

Kaolin	86.4 grains
Pectine	1.9 grain

Présenté en flacons de 8 et de 80 onces liq.

dans les diarrhées infectieuses

la Kaomycin

y ajoute l'action antibactérienne spécifique de la néomycine.

Composition par once liq.:

Sulfate de néomycine (correspondant à 210 mg de néomycine pure)	300 mg
Kaolin	5.599 Gm
Pectine	0.125 Gm
En suspension par la méthylcellulose	1.25%

Présenté en flacon de 16 onces liq.

MARQUES DÉPOSÉES: KAOMYCIN ET KAOPECTATE CF 1800.1

THE UPJOHN COMPANY OF CANADA
865 YORK MILLS ROAD
DON MILLS (TORONTO), ONTARIO

Upjohn

(OFFRE D'ESSAI)

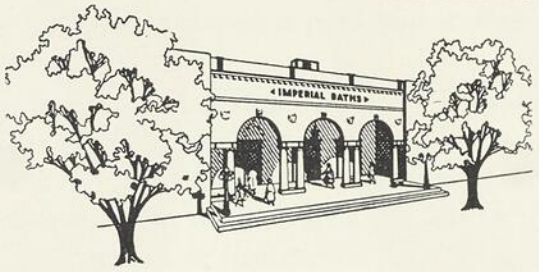
Pour vous permettre une confirmation clinique personnelle, nous vous offrons un échantillonnage thérapeutique spécial de KAOPECTATE et de KAOMYCIN. Il vous suffira de retourner ce coupon à la Compagnie Upjohn du Canada pour recevoir gratuitement l'échantillonnage nécessaire pour cet essai.

L

«Une **station balnéaire** *est...*

une place d'eau où les gens vont se récréer et améliorer leur état de santé.»

Modern Medicine
15 décembre 1959.



Une station balnéaire des plus belles et des plus complètes en Amérique.
À quelques heures seulement de chez vous.

WHITE SULPHUR BATHS
SHARON SPRINGS, N. Y.

Membre fondateur de l'*Association of American Spas*—
Surveillance médicale

Chimistes — Fabricants — Manufacturiers
Importateurs de produits pharmaceutiques, d'accessoires pour hôpitaux, laboratoires et bureaux de médecins.

Agent des instruments de chirurgie de la maison
JETTER SCHEERER

CAMP

Corsets de maternité
Bandes herniaires
Supports sacro-iliaques
Supports abdominaux

STÉRILISATION
par les stérilisateurs CASTLE

W. BRUNET & CIE Ltée

PHARMACIENS

605 est, rue SAINT-JOSEPH

— Téléphone : 529-5741 —

ANALYSES

William A. TISDALE. **Subacute hepatitis.** (Hépatite subaiguë.) *New Engl. J. Med.*, **268** : 85-89 et 138-142, 1963.

On reconnaît assez bien les deux formes cliniques extrêmes de l'hépatite, à savoir la forme bénigne et la forme fulminante. Le but de ce travail est de revoir les faits qui nous permettent d'identifier un aspect beaucoup moins classique : l'hépatite subaiguë. Du point de vue pathologique, les éléments suivants sont décrits comme caractéristiques :

1. Nécrose et dégénérescence persistante et disséminée des cellules hépatiques ;
2. Écrasement des fibres de réticuline ;
3. Infiltration par des cellules inflammatoires.

L'élément important, soit la nécrose, se manifeste par la présence de cellules acidophiliques avec des noyaux picnotiques (*Councilman-like bodies*) et par la présence de cellules hépatiques monstrueuses (*balloon-cells*). L'aspect du tissu conjonctif de soutien peut varier mais le résultat final est la distorsion de l'architecture lobulaire. On note par ailleurs des masses de cellules parenchymateuses isolées et la perte des relations normales entre la vascularisation et le système de drainage de la bile. On suggère la pathogénie suivante : alors que l'importance des nouvelles formations de tissu collagène empêche le processus de réparation de se compléter, la perte cellulaire n'est plus compensée par la régénération cellulaire comme dans une hépatite bénigne. L'infiltration par les mononucléaires serait la source de l'altération des gamma-globulines.

Du point de vue clinique l'incidence est mal connue. Il existe une prédilection nette de la maladie pour les femmes âgées de plus de 40 ans. D'autre part, une forme particulière d'hépatite se rapprochant beaucoup de ce qu'on appelle ici l'hépatite subaiguë est décrite chez des jeunes filles à l'âge de la puberté. La prolongation de la jaunisse après huit semaines, l'apparition d'érythème palmaire, de nævus étoilé, d'ascite et d'œdème, la persistance d'une transaminase élevée et des perturbations importantes des protéines sériques sont des éléments qui conduisent au diagnostic d'hépatite subaiguë.

Un petit nombre de patients guérissent complètement. La plupart ne présentent que des rémissions incomplètes. Les stéroïdes demeurent le traitement de choix mais leur efficacité n'est pas prouvée.

Parmi les facteurs étiologiques, on admet actuellement qu'il existe un certain nombre de faits cliniques suggérant que le virus en cause soit le même que celui de l'hépatite bénigne. La preuve définitive est cependant à venir. Il n'existe pas encore de preuves suggérant que l'hépatite subaiguë survient avec une plus grande fréquence chez les alcooliques, chez les patients en dénutrition ou atteints d'une maladie métabolique. Certaines observations suggèrent qu'il existe des facteurs endocriniens qui semblent être capables de modifier l'évolution habituelle de l'hépatite subaiguë ; la susceptibilité particulière de la femme à la période de la puberté et lors de l'installation de la ménopause oriente dans ce sens. L'idée d'une maladie à auto-anticorps ne paraît pas actuellement reposer sur des bases solides. Il ne semble pas exister de facteurs génétiques.

Jean BEAUDOIN

F. R. C. JOHNSTONE. **An assessment of prophylactic antibiotics in general surgery.** (Discussion de la prophylaxie aux antibiotiques en chirurgie générale.) *Surg., Gynec. & Obst.*, **116** : 1, (jan.) 1963.

L'étude de l'emploi des antibiotiques à titre prophylactique fut entreprise au *General Hospital*, de Vancouver, de juillet 1957 à décembre 1959.

L'expérience a porté sur 1 020 patients, chez lesquels on a pratiqué toutes sortes d'interventions, y compris des résections intestinales, à l'exception des cas infectés, tels que les cas d'abcès, de péritonites, d'appendicite aiguë, de lacérations et d'interventions à la région orale.

Tous les patients, qu'ils aient reçu des antibiotiques ou non, ont été hospitalisés sur le même étage, ont occupé les mêmes salles d'opération et ont été opérés par les mêmes chirurgiens. Le choix des patients pour un groupe ou l'autre était arbitraire.

Quatre cent un patients ont reçu des antibiotiques, et 619 n'en ont pas reçu. Dans le premier groupe les antibiotiques ont été donnés dans la période postopératoire immédiate. Parmis ceux-ci, 331 ont reçu de la pénicilline, 205 de la streptomycine, 102 du chloramphénicol et 14 des antibiotiques divers.

La grande majorité des infections dans les suites postopératoires, furent les infections de la plaie, les infections pulmonaires et les infections urinaires.

Conclusion :

Dans le groupe qui a reçu des antibiotiques (401 patients) 100 ont présenté des infections, soit 24,9 pour cent ; parmi ceux qui n'ont pas reçu d'antibiotiques (619 patients), 54 ont présenté des infections, soit 8,7 pour cent.

Dans le premier groupe, l'incidence des infections à staphylocoques étant de 12 pour cent contre 3,2 pour cent dans le second groupe. Ajoutons qu'une étude à part chez les patients âgés et chez les patients qui ont subi une intervention majeure c'est-à-dire excédant trois heures, a donné les mêmes résultats.

Au cours de cette recherche, il fut donc prouvé que les antibiotiques, donnés à titre prophylactique, non seulement ne contrôlaient pas l'infection, mais qu'ils étaient associés à trois fois plus d'infections que dans les cas qui n'en avaient pas reçu.

Gabriel LABERGE

Albert A. KATTUS, Rex MACALPIN, William P. LONGMIRE, Bernard J. O'LOUGHLIN et Harry BISHOP. **Coronary angiograms and the exercice electrocardiogram in the study of angina pectoris.** (Angiographie coronarienne et électro-cardiogramme après effort dans l'étude de l'angine de poitrine.) *Am. J. Med.*, **34** : 19, 1963.

Les études de Blumgart, Schlesinger et Davis avaient démontré qu'en l'absence d'hypertension ou de maladies valvulaires, les patients souffrant d'angine de poitrine étaient vraisemblablement atteints d'un rétrécissement important de leurs artères coronaires avec une occlusion complète d'au moins une et possiblement deux ou trois branches principales. Les auteurs se sont proposé d'évaluer la circulation coronarienne chez des angineux vivants dont le diagnostic d'angine de poitrine repose sur des tracés électro-cardiographiques qui ne prêtent pas à discussion. Le rapport comprend l'étude détaillée des documents cliniques électro-cardiographiques et angiocardiographiques de 13 hommes et d'une femme. Chez huit de ces malades, la symptomatologie d'angine après effort était classique et la radiologie a montré une occlusion simple ou multiple des artères coronaires. Trois patients présentaient un rétrécissement localisé à un endroit stratégique.

Compromettant la circulation d'une partie importante du myocarde, le rétrécissement unique et localisé siégeait dans la coronaire gauche antérieure et inconflexe. Cliniquement, ces patients présentaient une nette prédominance de crises douloureuses nocturnes. Les autres patients étudiés présentaient, soit des segments rétrécis sur une longue étendue, soit de multiples rétrécissements localisés.

Les différences observées par ces auteurs et les constatations de Blumgart, Schlesinger et Davis sont probablement dues au fait que ces derniers ont fait leur étude sur du matériel autopsique et que leurs critères cliniques exigeaient des symptômes classiques d'angine après l'effort. A l'aide de données électro-cardiographiques, des formes cliniques atypiques ont été reconnues et ce sont précisément celles-là qui, au point de vue anatomique, semblent s'éloigner des observations anatomiques classiques et qui laissent entrevoir des possibilités chirurgicales.

Jean BEAUDOIN

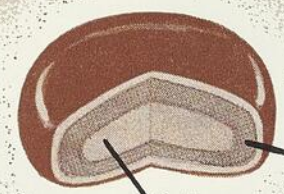
René N. CHARLES, Maurice L. KELLEY, jr, et Frank CAMPETI. **Primary duodenal tumors. A study of 31 cases.** (Tumeurs duodénales primitives. Étude de 31 cas.) *Arch. Intern. Med.*, **111** : 23-33, (jan.) 1963.

La rareté des tumeurs primitives du duodénum fait qu'on ne trouve que très peu de documentation sur cette maladie. C'est pourquoi, les auteurs ont entrepris l'étude de 31 cas de tumeurs du duodénum opérés au centre médical de l'université de Rochester, New-York, au cours d'une période de 12 ans. Vingt et un patients avaient des tumeurs bénignes et 19 d'entre elles étaient localisées à la première portion du duodénum. Dix patients avaient des adéno-carcinomes, tous localisés au-delà de la première portion du duodénum.

Les symptômes qui déclenchèrent l'exploration de la partie supérieure de l'intestin furent très variables chez les patients atteints de lésions

ENZY-PEPSOL

ENZYMES DIGESTIFS POLYVALENTS



1er NOYAU

Contenant les enzymes d'origine fongique (Lipase, Amylase, Protéase) Pepsine, enzyme d'origine gastrique et adjonction de Cellulase. Action en milieu acide (pH 1,5 à 6,9) dans l'estomac. Début de la protéolyse. Dyspepsies de fermentation.

2e NOYAU

Protégé lors du passage dans l'estomac, contenant les enzymes d'origine pancréatique (Lipase, Protéase, Trypsine). Action en milieu alcalin (pH 6,9 à 9,0) dans l'intestin duodénum et jéjunum. Dyspepsies de putréfaction.

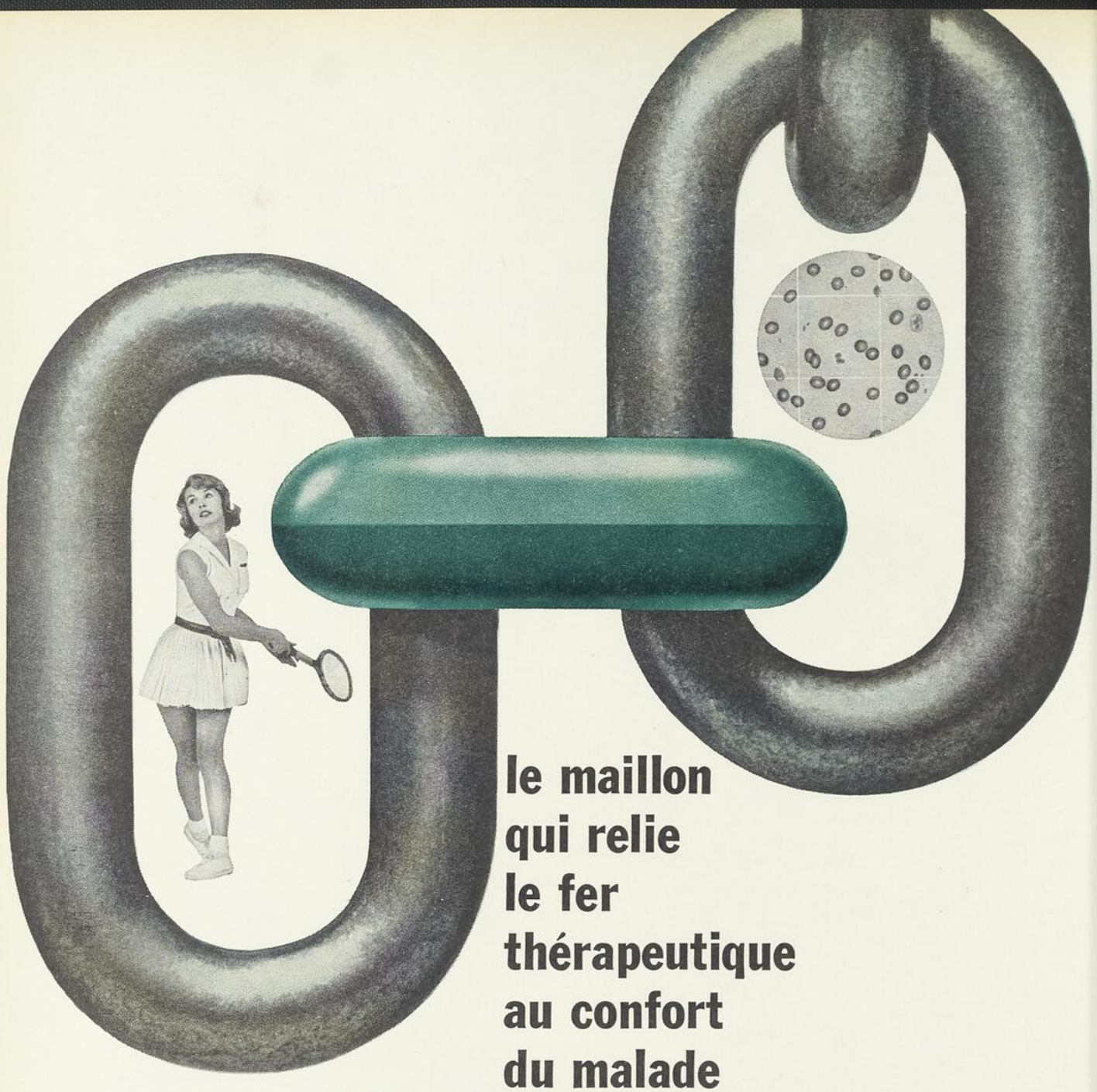
ASSURE UNE DIGESTION

GASTRO - DUODÉNO - JÉJUNALE PARFAITE

Posologie: 1 à 2 dragées aux repas.

Présentation: Flacons de 36, 100 et de 500 dragées.

Herdt & Charton Inc.
Montréal



le maillon qui relie le fer thérapeutique au confort du malade

LEDERON*

FUMARATE FERREUX—DIOCTYL SULFOSUCCINATE DE SODIUM LEDERLE

Cette forme de fer tient compte de l'état physique ainsi que de l'état physiologique de votre patiente.

LEDERON évite les problèmes souvent éprouvés par la patiente sous ce genre de traitement. En associant du fer mieux toléré à un ramollissant des selles, LEDERON ajoute au fer thérapeutique le confort du malade.

Chaque capsule LEDERON de deux tons de vert contient:

Fumarate ferreux (correspondant à 50 mg de fer de base)..... 150 mg
Dioctyl sulfosuccinate de sodium..... 100 mg

Posologie: Une capsule, une ou deux fois par jour, ou selon les instructions du médecin.

Présentation: Flacons de 30 et 100.

*Marque de commerce

Lederle CYANAMID OF CANADA LIMITED, *Montréal*

bénignes. Par contre, la perte de poids et les vomissements secondaires à une obstruction intestinale furent observés chez plus de la moitié des patients atteints de lésions malignes. Le saignement de la tumeur fut observé chez cinq patients avec une tumeur bénigne et chez dix patients atteints d'une tumeur maligne. Huit des dix patients atteints d'un cancer succombèrent à leur affection.

L'exploration au baryum de la partie supérieure du tractus gastro-intestinal permit de déceler une lésion duodénale dans 24 des 31 cas. La cinéfluographie apporta une contribution valable dans l'exploration d'un patient atteint d'un lymphangiome (lésion duodénale extrêmement rare) et d'un autre atteint d'un carcinome.

I. I. WELTI, P. LAMELLE, H. SHIMMEL, P. COUTANT ET J. MICHAUX. **Intérêt de l'étude de la créatinine kinase sérique pour le diagnostic d'infarctus du myocarde.** *Bull. Mém. Soc. Méd. Hôpitaux*, Paris, **113** : 1962.

On sait que la T.G.O.S. s'élève après l'infarctus du myocarde. Ce signe biologique passager n'est malheureusement pas spécifique car la lésion de nombreux parenchymes entraîne une élévation de la T.G.O.S. qui peut gêner le diagnostic d'infarctus du myocarde.

On a donc cherché un enzyme qui fut spécifique sinon du myocarde, tout au moins du muscle strié. Les différentes études enzymologiques ont finalement démontré l'intérêt de la C.K.S. (créatinine-kinase-sérique).

La C.K.S. et son dosage dans le sérum :

La C.K.S. catalyse dans le sérum la réaction réversible suivante :

A.D.P.+ phospho-créatine, en présence de créatinine-kinase, donne : A.T.P.+ créatine.

On trouve dix à vingt fois plus de C.K.S. dans le myocarde et les muscles squelettiques que dans les autres tissus.

Dosage :

Le sérum est mis en présence d'un substrat contenant de l'A.D.P. et de la phosphocréatine à 38° et pH 2. On estime au bout d'un temps déterminé l'activité du sérum en C.K.S. par le nombre de micromoles de créatine formés par ml en une heure.

L'hémolyse ne modifie pas le taux de C.K.S.

La C.K.S. chez les coronariens :

La C.K.S. a été dosée quotidiennement dans 49 cas d'infarctus myocardique récent de diagnostic cliniquement et électriquement certain.

L'élévation de la C.K.S. qui paraît constante n'est pas immédiate ; les dosages faits avant la huitième heure ont été normaux dans sept cas sur huit. L'élévation se fait ensuite rapidement et l'élévation maximum est atteinte généralement à la fin du premier jour. L'élévation est brève, la C.K.S. est souvent revenue à la normale au troisième jour. Cependant l'héparinothérapie retarderait l'élévation de la C.K.S.

L'élévation de la C.K.S. est inconstante dans les infarctus rudimentaires c'est-à-dire dans les accidents coronariens aigus qui, électriquement, ne comportent pas d'onde de « nécrose ». Sur 20 cas d'infarctus rudimentaires, on a décelé neuf fois une élévation de la C.K.S. caractéristique mais modérée. La T.G.O.S. s'élève elle aussi inconstamment dans l'infarctus rudimentaire mais l'élévation de la C.K.S. semble plus franche.

En l'absence d'altération aiguë récente de l'électro-cardiogramme, la C.K.S. est habituellement normale chez les coronariens.

Cependant, alors qu'expérimentalement l'élévation de la T.G.O.S. signifie une nécrose de fibres myocardiques, il est possible que la C.K.S. puisse s'élever parce que les cellules myocardiques ne présentent qu'une altération passagère et réversible.

La C.K.S. dans les affections des muscles striés :

Les affections des muscles striés entraînent une élévation de la C.K.S. conforme à l'hypothèse travail. L'élévation paraît permanente dans les myopathies ou chez les femmes porteuses d'une tare myopathique familiale. Elle est passagère dans les affections musculaires aiguës (ischémie, hématomes, traumas).

Les efforts musculaires peuvent-ils élever la C.K.S. ? Les épreuves démontrent que le taux de la C.K.S. aussi bien que celui de la T.G.O.S. s'abaissent en deux à trois jours lorsque le sujet actif s'alite.

La C.K.S. ne s'élève pas dans les affections du parenchyme hépatique alors que la T.G.O.S. et la T.G.P.S. peuvent s'élever de beaucoup.

Alors que l'élévation du taux de T.G.O.S. dans l'infarctus du myocarde peut se prolonger par suite d'altération notable de la circulation hépatique, l'élévation de la C.K.S. sera brève et parallèle uniquement avec l'atteinte du myocarde.

La C.K.S. dans diverses affections :

Il semble que l'affection des muscles lisses tels que la colique néphritique, la colique de plomb, les coliques intestinales amènent des élévations assez marquées de C.K.S. Cette élévation pourrait être l'analogue d'un accident coronarien aigu.

L'étude de la C.K.S. se poursuit.

Michel TREMBLAY

Theodore M. BAYLESS, John H. YARDLEY et Thomas R. HENDRIX. **Adult celiac disease : treatment with a gluten-free diet.** (Maladie cœliaque chez l'adulte : traitement par un régime sans gluten.) *Arch. Intern. Med.*, **111** : 83-92, (jan.) 1963.

La maladie cœliaque de l'adulte (sprue non tropicale ou stéatorrhée idiopathique) se manifeste cliniquement par de la stéatorrhée et d'autres symptômes provoqués par la malabsorption intestinale. La diarrhée et la perte de poids sont habituellement les signes les plus importants. La maladie cœliaque de l'enfant est probablement du même ordre.

En 1950, Dicke rapportait une amélioration clinique chez des enfants atteints de maladie cœliaque, à la suite de la suppression de la farine de blé et de seigle du régime alimentaire. Ultérieurement, avec ses collaborateurs, il démontra que le gluten du blé, du seigle, de l'orge et de l'avoine contient un agent irritant. Subséquemment, l'efficacité d'un régime dépourvu de gluten dans le traitement de la maladie cœliaque de l'adulte et de l'enfant fut démontrée de façon satisfaisante. On a pu rapporter des rémissions cliniques chez 80 à 93 pour cent des adultes.

C'est pour explorer cette hypothèse que les auteurs entreprirent une étude systématique de six patients consécutifs dont le diagnostic avait été prouvé par biopsie intestinale. Par des études avant et après un traitement par un régime dépourvu de gluten, ils voulaient démontrer l'efficacité du traitement. Dans tous les cas, ils démontrèrent un soulagement total et rapide, avec gain de poids (moyenne de 44 livres) et disparition de la stéatorrhée. Ils démontrèrent même que chez cinq patients sur six, la muqueuse intestinale s'améliora grandement, approchant même parfois de l'état normal. Cette constatation contredit des rapports antérieurs qui établissent la persistance de la stéatorrhée et l'irréversibilité des lésions intestinales.

En conclusion, les auteurs établissent que, selon leur expérience, les adultes souffrant de malabsorption avec des lésions intestinales caractéristiques de la maladie cœliaque sont régulièrement améliorés par un régime dépourvu de gluten.

HYPER-PROSTAL



PROSTATISME



NOUVELLE FORMULE

AMÉLIORÉE
et plus CONCENTRÉE

AMPOULES BUVABLES 5 c.c.

EXTRAIT HYDRO-GLYCÉRINÉ ORCHITIQUE (correspondant à 0 gr. 831 de glande fraîche) ..... 1 cm³ 5

SÉRODAUSSE A
(Sérum de Taureau) ..... 3 cm³ 5
pour un tube scellé de 5 cm³

SUPPOSITOIRES

INDICATIONS:
Toutes les phases du prostatisme, sénilité précoce, troubles dépressifs, etc.

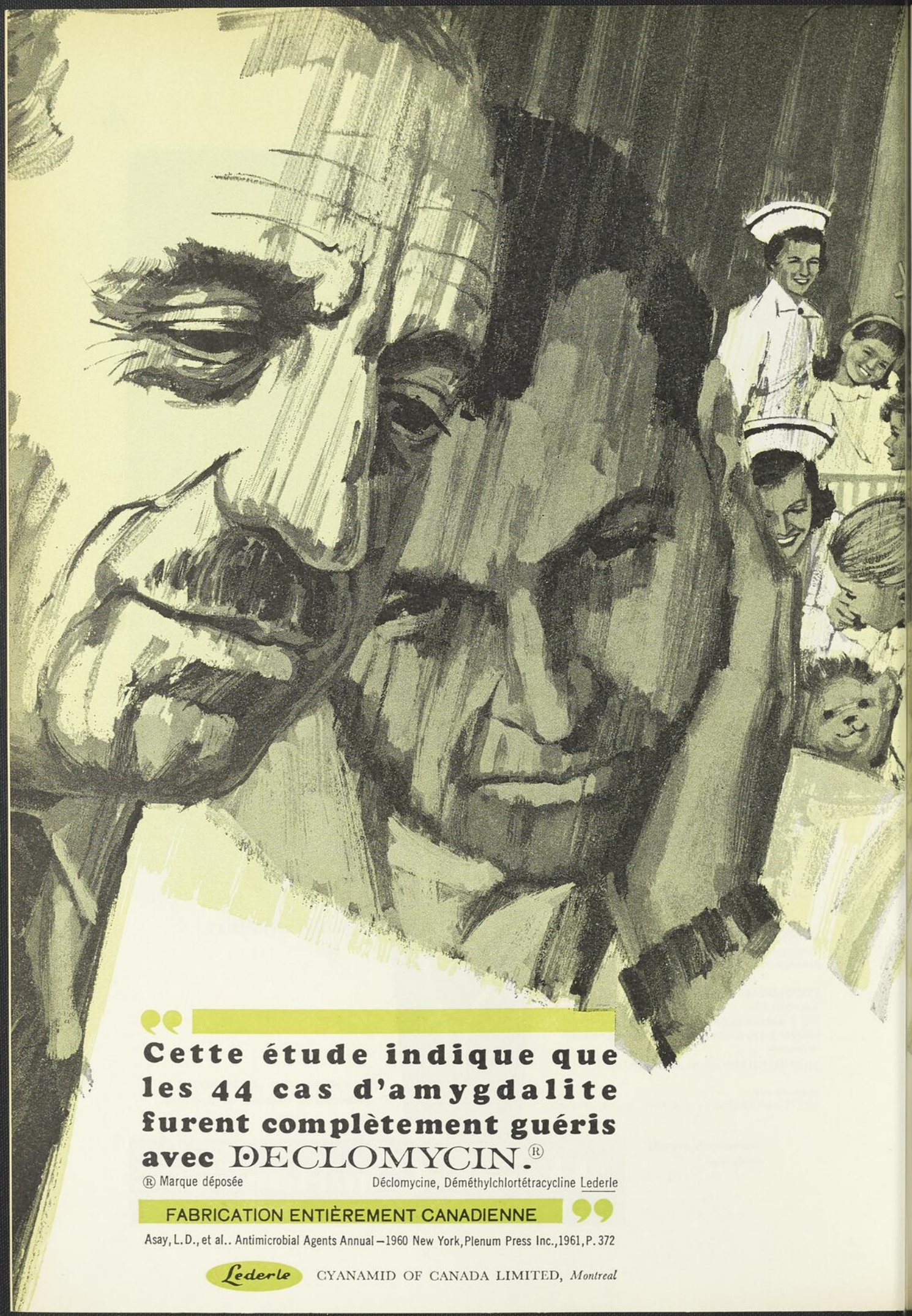
POSOLOGIE:
AMPOULES:
1 à 2 ampoules par jour dans un peu d'eau sucrée, à jeun, une demi-heure avant le petit déjeuner.
SUPPOSITOIRES: un ou deux par jour.

Préparé par
LES LABORATOIRES DAUSSE, Paris, France

Documentation et échantillon à Messieurs les médecins sur demande.

Représentants exclusifs au Canada

Herdt & Charton Inc.
2245, RUE VIAU – MONTRÉAL



Cette étude indique que les 44 cas d'amygdalite furent complètement guéris avec DECLOMYCIN.®

® Marque déposée

Déclomycine, Déméthylchlortétracycline Lederle

FABRICATION ENTIÈREMENT CANADIENNE

Asay, L. D., et al.. Antimicrobial Agents Annual—1960 New York, Plenum Press Inc., 1961, P. 372

Lederle CYANAMID OF CANADA LIMITED, *Montreal*

REVUE DES LIVRES

Les consultations journalières en gérontologie, par Ph. BAUMGARTNER, ancien interne des Hôpitaux de Paris, ex-chef de clinique à la Faculté. Dans la collection *Les consultations journalières*, sous la direction de M. ALBEAUX-FERNET. Un volume de 122 pages, avec 5 figures (17×21.5). Cartonné 18 nf. *Masson et Cie*, éditeurs, 120, boulevard Saint-Germain, Paris (VI^e^).

Les premiers ouvrages parus dans la collection *Les consultations journalières*, ont rencontré un vif succès auprès des praticiens. Ph. Baumgartner publie un des premiers livres médicaux de gérontologie parus en langue française depuis la guerre.

La gérontologie est encore assez mal connue. Elle a pour objet l'étude du vieillissement et se distingue de la gériatrie qui traite des maladies du vieillard ; elle doit en principe laisser de côté tout ce qui appartient au cadre des maladies et ne faire état que des transformations physiologiques dues à l'âge des thérapeutiques qui visent à éviter ou à corriger l'influence du temps.

Son domaine gagne peu à peu en précision et l'auteur s'est attaché à en délimiter le cadre ; il y fait rentrer un certain nombre de problèmes qui semblaient être jusqu'ici du domaine paramédical.

Pour chaque consultation, l'âge est mis au premier plan, et les divisions de l'ouvrage correspondent aux différentes périodes de la vie ; mais avant 45 ans, les transformations dues à l'âge relèvent surtout du domaine du laboratoire, sans faire l'objet de véritables « consultations ». Aussi la presque totalité du livre est-elle consacrée à la période qui va du début de la pré-sénescence (45 ans) à l'extrême limite de la vie humaine.

Les problèmes thérapeutiques varient selon les différentes périodes de vie. Entre 45 et 60 ans, dans une période de transition fertile en transformations physiologiques, la thérapeutique préventive, qui permet d'éviter les grands accidents cardio-vasculaires, et les détériorations de l'appareil locomoteur, doit permettre aussi de diriger, conformément à l'âge, les inévitables transformations métaboliques et hormonales. Il faut y ajouter l'évolution des facultés mentales, dont l'importance ne cesse de croître à mesure que l'âge avance.

De 60 à 80 ans, période classiquement plus calme, les thérapeutiques préventives et curatives ont une égale importance.

A 80 ans, lorsque débute la vieillesse, de nouveaux problèmes se posent. L'augmentation de la durée moyenne de la vie les rend particulièrement actuels. De nouvelles thérapeutiques s'élaborent, de nombreux problèmes médicaux et médico-sociaux se posent.

A un très grand âge enfin, le vieillard doit pouvoir encore conserver une certaine indépendance générale et l'intégrité de ses facultés mentales.

GRANDES DIVISIONS DE L'OUVRAGE

I. La pré-sénescence, période de transition (45 à 60 ans) (44 pages). — II. La pré-sénescence, période de calme (44 pages). — La vieillesse (24 pages). — Index des matières.

Les états intersexuels, par J. DECOURT et P. GUINET. Un volume de 322 pages avec 226 figures (1962). *Librairie Maloine*, éditeur, 27, rue de l'École-de-Médecine, Paris (VI^e^).

Cette monographie documentée, illustrée de cas cliniques bien étudiés, vient faire le point sur un problème que les acquisitions récentes auront rendu touffu pour plusieurs. Autant les endocrinologistes et les urologues que les internistes et les gynécologues trouveront des points de repère utiles pour le diagnostic des affections qualifiées d'intersexuelles.

Un court exposé d'embryologie gonadique fonctionnelle, un rappel des techniques d'investigation chromosomiques et hormonales orientent le lecteur. Une revue de la littérature, des illustrations nombreuses et plusieurs cas personnels encadrent les trois chapitres sur les syndromes de Turner, de Klinefelter et l'hermaphrodisme vrai. Un essai de systématisation des pseudo-hermaphrodismes masculin et féminin facilite l'étude de cas ambigus et introduit dans un cadre nouveau les syndromes du « testicule féminisant » et d'hyperplasie surrénale congénitale. Les chapitres sur les syndromes secondaires de virilisation et de féminisation et les intersexualités psychiques renferment des observations précises et bien intégrées

Les documents photographiques sont nombreux et démonstratifs ; la présentation typographique ajoute à la valeur didactique du livre. L'expérience considérable des auteurs anime le texte de remarques, discussions et conseils précieux à tout médecin venant en contact avec cette catégorie de patients.

Guy SAUCIER

Les démences tardives, par Jean DELAY, professeur de clinique à la Faculté, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, et Serge BRION, chef de laboratoire à la Faculté de médecine de Paris, neuro-psychiatre du Centre hospitalier de Versailles. Un volume de 236 pages, avec 40 figures (16.5×24.2) : 50 nf. *Masson et Cie*, éditeurs, 120, boulevard Saint-Germain, Paris (VI[e]).

Ce livre, où sont exposés avec clarté les problèmes concernant les démences tardives, comble une lacune puisqu'il n'existait aucun ouvrage d'ensemble sur un tel sujet. Il s'adresse donc principalement aux neurologues, aux psychiatres et aux neuro-pathologistes ; mais il intéresse également le médecin de médecine générale dans la mesure où il touche à la gérontologie, et l'étudiant avancé quand il se penche sur les problèmes de la sénescence.

Sous le nom de démences tardives, il est possible de réunir certains syndromes anatomo-cliniques qui surviennent après la cinquantaine et qui se traduisent par une détérioration mentale progressive en rapport avec des processus plus ou moins directement liés à la sénescence.

Dans l'étude de ces syndromes, les auteurs ont fondé leur travail sur des documents anatomo-cliniques recueillis durant les 20 dernières années à la Clinique des maladies mentales et de l'encéphale.

Un premier groupe de démences tardives est constitué par la maladie de Pick et la maladie d'Alzheimer. Leur opposition anatomo-clinique, qui a été parfois contestée, est en réalité très nette. La première partie de l'ouvrage souligne cette opposition dans la description successive des tableaux des deux affections et dans la revue critique des diverses formes atypiques rapportées dans la littérature. Cette étude s'appuie sur des documents anatomo-cliniques très complets et sur l'analyse de la presque totalité de cas anatomiques de maladie de Pick rapportés dans la littérature.

La deuxième partie est consacrée aux démences vasculaires par artériosclérose cérébrale. Après une étude critique des données classiques, les auteurs opposent des formes diffuses, qui touchent avec prédilection la substance blanche et s'observent plus volontiers à l'âge sénile, et des formes focales, qui atteignent des sujets plus jeunes et ont des prédominances régionales particulières pour les régions hémisphériques postérieures ou pour certaines formations basales.

La troisième partie envisage les démences séniles. Elles se divisent en formes dégénératives pures, formes vasculaires pures et formes mixtes, ces dernières représentant environ la moitié des cas. Enfin l'étiopathogénie de la démence sénile et les nombreuses théories qu'elle a suscitées sont passées en revue.

Chacune des trois parties de l'ouvrage est suivie d'un appendice où sont résumées ou analysées les diverses observations anatomocliniques personnelles et de la littérature qui ont servi de base à la rédaction des descriptions anatomo-cliniques. Une iconographie de 40 figures complète l'ouvrage.

Le mégacôlon congénital — *Diagnostic et traitement*, par Emilio ROVIRALTA et José M. CASASA. Adaptation française de B. DUHAMEL et Ch. de GROOTE. Un volume de 132 pages avec 38 figures (16×24.5) : 32 nf. *Masson et Cie*, éditeurs, 120, boulevard Saint-Germain, Paris (VI[e]).

Malgré les innombrables et importants progrès réalisés en pathologie au cours des dix dernières années, il est peu de sujets qui aient connu une transformation aussi radicale et aussi rapide que le mégacôlon congénital. Après plus d'un demi-siècle d'errements et d'essais thérapeutiques infructueux, la découverte de la véritable étiopathologie de la maladie de Hirschsprung a enfin permis la mise en œuvre d'un traitement adéquat et, dès lors, le pronostic de cette affection s'est trouvé totalement transformé.

L'étude de ce problème a suscité depuis quelques années l'éclosion d'une littérature abondante dans le monde entier. Il est d'ores et déjà certain, que, la connaissance de la maladie se généralisant, il n'y aura bientôt plus de porteurs de mégacôlon après la puberté, car tous auront été traités dans l'enfance.

C'est donc au pédiatre que revient la tâche de reconnaître et d'identifier la maladie. Le dia-

La majorité des sujets souffrant de troubles émotifs accusent un mélange de symptômes— certains impliquant la dépression, d'autres impliquant l'anxiété



Chez de tels malades, seule une médication que maîtrise les deux éléments de l'affection entraînera des résultats généralement supérieurs.

PARSTELIN*

Comprimés contenant 10 mg de Parnate* et 1 mg de Stelazine*

PARSTELIN S-2*

Comprimés contenant 10 mg de 'Parnate' et 2 mg de 'Stelazine'

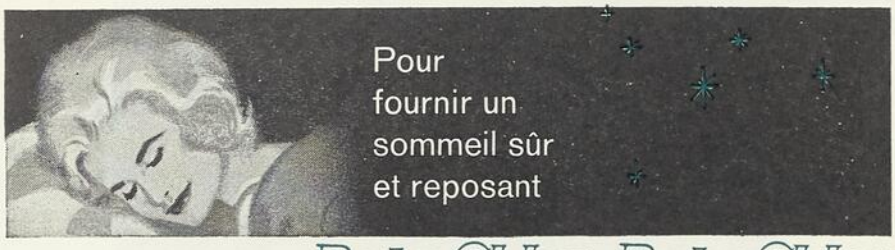
Les renseignements complets concernant l'administration de 'Parstelin' et de 'Parstelin S-2' se trouvent sur les pochettes-énchantillon et dans le Vademecum International. 'Parnate' et 'Stelazine' sont les marques de commerce pour la tranylcypromine et la trifluopérazine SK&F, respectivement.

SK&F

Smith Kline & French • Montréal 9

*Marque déposée au Canada

331CAF



Beta-Chlor Beta-Chlor



Beta-Chlor COMPRIMÉS **Beta-Chlor** CHLORAL BÉTAÏNE

La plus récente amélioration sur un sédatif déjà reconnu

Les comprimés BETA-CHLOR fournissent un nouveau composé sous une forme pratique—chloral bétaïne. Cette préparation a les avantages prouvés de l'hydrate de chloral[1,2] sans ses désavantages. Il s'agit d'un sédatif-hypnotique non-barbiturique qui offre un sommeil sûr et reposant avec pratiquement l'élimination d'effets secondaires gastro-intestinaux[2], et le mauvais goût rencontré avec l'hydrate de chloral.

Contrairement aux barbituriques, BETA-CHLOR est un complexe chimique de bétaïne et d'hydrate de chloral qui produit son effet sédatif-hypnotique essentiellement—

- sans malaise subséquent le matin ou confusion[3]
- sans agitation ou excitation[3]
- sans changement de la tension artérielle[4]
- sans dépression du taux de respiration[4]

Les comprimés BETA-CHLOR sont présentés en deux formats pratiques:



Comprimés BETA-CHLOR "250": contient 435 mg. de chloral bétaïne, équivalent à 250 mg. (3¾ gr.) d'hydrate de chloral.



Comprimés BETA-CHLOR "500": contient 870 mg. de chloral bétaïne, équivalent à 500 mg. (7½ gr.) d'hydrate de chloral.

RÉFÉRENCES:

1. Ravetz, E.: Current Therap. Res., 5:75-80, Feb., 1963.
2. Morrison, B. O., and Bernheim, E.: Clinical data on file at the Mead Johnson Research Center.**
3. Current Concepts in Therapy: New England J. Med. 255:706 (Oct. 11) 1956.
4. Goodman, L. S., and Gilman, A.: Pharmacological Basis of Therapeutics, ed. 2, New York The Macmillan Company, 1956, pp. 163-166.

**Ces données sont disponibles sur demande.

Laboratoires
Mead Johnson

Emblème de service à la profession médicale

gnostic en est cependant souvent difficile chez le nourrisson, en raison des risques considérables encourus par l'enfant à cet âge. Démasquer tôt la maladie, qui se présente parfois sous des aspects déconcertants, c'est permettre une intervention radicale sans attendre, c'est souvent donner à l'enfant la seule chance de salut.

Les auteurs se sont proposé les trois buts suivants en écrivant cette monographie :

1° Rassembler, analyser et critiquer les conceptions nouvelles concernant le mégacôlon.

2° Exposer les problèmes restant à résoudre.

3° Souligner la valeur de la méthode chirurgicale d'abaissement rétro-rectal et trans-anal, proposée par Bernard Duhamel, pour le traitement de la maladie de Hirschprung. Cette technique récente permet en effet d'opérer dès les premiers mois de la vie, et à ce titre, entre autres, mérite une large diffusion.

La kinésithérapie de l'épaule par Raymond SOHIER, membre du Conseil supérieur du *Nursing*, chef du Service de kinésithérapie de la clinique de la Hestre. Un volume de 244 pages, 24,5×17,5, complété de 130 illustrations (figures et radiographies). Chez l'auteur, R. Sohier, Clinique de La Hestre, Hainaut, Belgique, 275 francs belge.

Soignant depuis quinze ans de très nombreuses « épaules » rhumatismales, traumatiques ou chirurgicales dans l'important Service de médecine physique de la clinique de La Hestre (Hainaut, Belgique) et constatant que très peu d'ouvrages se sont attachés à décrire avec précision l'aspect technique de la rééducation de cette importante articulation, nous avons pensé qu'un livre traitant dans le détail de ce problème serait un outil utile et pratique pour tout rééducateur et particulièrement pour les kinésithérapeutes.

Le livre que nous vous présentons se donne donc pour objet de préciser la kinésithérapie de l'épaule, d'en analyser les bases, les techniques et les traitements différentiels.

Une iconographie abondante facilite la compréhension des traitements qui sont élaborés en partant d'affections ou de lésions-types dont les données propres sont décrites.

Le docteur Max Ruelle, chef de Service de rhumatologie et de médecine physique de la clinique de La Hestre, dans la préface de l'ouvrage, constate que : « ce travail n'est pas le résultat de compilations livresques, mais le fruit d'une expérience d'une quinzaine d'années au cours desquelles l'auteur a essayé de traiter au mieux les milliers d'épaules traumatiques et rhumatismales qui lui étaient confiées ».

En spécialiste averti, il juge que « tel qu'il est, avec ses quelques défauts et ses immenses qualités, ce livre est un document important qui revalorise, si besoin en était, la thérapie par le mouvement. Il revalorise du même coup la profession de kinésithérapeute, celui-ci étant destiné, dans l'avenir, à devenir de plus en plus le collaborateur direct du médecin et non plus l'exécutant passif de vagues prescriptions de médecine physique. »

Et il conclut que le livre est « un outil de travail précieux, complet et facile à consulter ».

Les gonadotrophines en gynécologie. Travaux présentés aux XXIe Assises françaises de gynécologie, tenues à Clermont-Ferrand, en mai-juin 1962, sous la présidence de J. BAUDON, *Rapporteur général* : Cl. BÉCLÈRE. Un volume de 364 pages, avec 26 figures et 37 tableaux (16×24) : 35 nf. *Masson et Cie*, éditeurs, 120, boulevard Saint-Germain, Paris (VIe).

Des travaux nombreux et contradictoires ont rendu longtemps difficile de répondre à la série de questions que se posent les gynécologues pour bien comprendre la physiologie des gonadotrophines chez la femme, et définir les indications thérapeutiques ainsi que les modalités des gonadotrophines en gynécologie.

Grâce à des travaux entrepris ces dernières années, on peut aujourd'hui répondre avec certitude. D'abord parce qu'on a pu procéder à l'expérimentation directe chez la femme. Dès 1939 les faits expérimentaux du traitement de l'insuffisance hypophysaire isolée de l'aménorrhée avaient permis des déductions de physiologie et de posologie. Mais c'est essentiellement la préparation d'hormones gonadotropes extraites des lobes antérieurs hypophysaires humains qui a permis d'expérimenter directement chez la femme les différents types d'aménorrhées. Des études analogues ont été faites avec des gonadotrophines extraites de l'urine de femmes ménopausées. Chez les hypophysectomisées un certain nombre de constatations biologiques ont pu être faites.

Des dosages systématiques des gonadotrophines dans les urines des malades ont aidé dès 1938, à préciser les cas d'hypersécrétion et d'hyposécré-

tion gonadotrope, guidant les indications thérapeutiques.

Les développement des techniques d'exploration dynamique de l'activité ovarienne (M. F. Jayle) permettent de préciser les potentiels respectifs de sécrétion des œstrogènes, de la progestérone et des androgènes par les ovaires.

C'est grâce à tous ces travaux que les différents rapporteurs ont pu répondre avec prédision aux questions que se posent les gynécologues sur la part de l'hypophyse dans la physiologie de l'appareil génital féminin.

Cardiologie de l'enfant, par R. GÉRARD, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Marseille, médecin des hôpitaux, et E. LOUCHET, chef de clinique médicale infantile à la Faculté de médecine de Marseille, assistant des hôpitaux. Préface de MM. les professeurs P. GIRAUD et A. JOUVE, de la Faculté de médecine de Marseille. Un volume de 148 pages, avec 136 figures (16,8×24,5). Cartonné toile demi-souple : 78 nf. *Masson et Cie*, éditeurs, 120, boulevard Saint-Germain, Paris (VI[e]).

Cet ouvrage n'est pas rédigé pour faire l'apologie d'une spécialité nouvelle. C'est l'exposé de problèmes de diagnostic et de thérapeutique observés en pathologie cardiaque chez l'enfant, problèmes souvent très différents de ceux qui se présentent chez l'adulte. Il réunit un ensemble de notions et de faits recueillis dans la cardiologie générale et dans la pédiatrie, et il met en évidence le caractère particulier, souvent original, des maladies du cœur chez l'enfant.

Le premier chapitre indique les aspects cliniques, radiologiques et électrocardiographiques du cœur normal. Il fournit les bases fondamentales d'un examen cardiologique et introduit le deuxième chapitre qui décrit la conduite du diagnostic d'une cardiopathie infantile, depuis les constatations cliniques les plus élémentaires, mais non les plus faciles, jusqu'aux techniques d'explorations telles que le cathétérisme cardiaque et l'angiocardiographie.

Le chapitre suivant est consacré aux cardiopathies congénitales. Le clinicien connaîtra tout d'abord les moyens de mettre en évidence un *shunt* ou une sténose aortique ou pulmonaire et trouvera les éléments de diagnostic des diverses anomalies congénitales du cœur.

De nombreuses pages sont ensuite réservées aux cardites rhumatismales qui représentent encore une forte proportion d'enfants cardiaques. Les lésions anatomiques, les notions étio-pathogéniques, les aspects cliniques et les modalités évolutives s'y trouvent exposés. Une part importante est consacrée au traitement et à la prophylaxie du rhumatisme articulaire aigu.

Les chapitres suivants traitent des troubles du rythme et de la conduction auriculo-ventriculaire, des maladies du péricarde non rhumatismales et de l'hypertension artérielle. Viennent ensuite les pages où sont décrites les manifestations cardiaques dans diverses affections de l'enfant telles que les maladies infectieuses, endocriniennes ou nerveuses, les troubles électrolytiques ou les collagénoses.

Enfin deux chapitres, l'un indiquant les variétés de gros cœurs primitifs, l'autre décrivant les aspects de l'insuffisance cardiaque chez l'enfant et leur traitement, complètent cette vue d'ensemble de la cardiologie pédiatrique.

Des tableaux donnent le poids du cœur, le calibre des orifices ou des parois cardiaques suivant l'âge, et les posologies des diverses médications utilisées.



PREPARATION DES EXAMENS
RETARDS INTELLECTUELS
ASTHENIES PSYCHO-SOMATIQUES

GLUTAMAG

(GLUTAMATE DE MAGNESIUM)

AMPOULES B_1 BUVABLES
AMPOULES TRIVIT B BUVABLES
DRAGEES TRIVIT B
DRAGEES B_1 - C - B_{12}

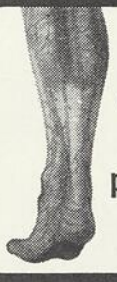
Welcker et Cie
LIMITÉE
1775, Édouard-Laurin, Montréal 9.

A L'EPREUVE DEPUIS SIX ANS...

et prescrit plus que
tout autre vaso-dilatateur
périphérique par davantage
de médecins canadiens

ARLIDIN

accroît le flux sanguin SÛREMENT et EFFICACEMENT en présence:



de désordre vasculaire périphérique



d'insuffisance cérébro-vasculaire

d'ischémie de l'oreille interne



DOSE COURANTE: un comprimé ARLIDIN t.i.d.

Fabriqué au Canada

AVIS! **Visitez les Instituts d'angiologie importants du continent grace**

au nouveau film **BLOOD FLOW,**
sonore et en couleur de 16 mm,
édité avec le concours des

The Heart Research Foundation (Los Angeles)
Albany Medical College
Mt. Alto Veterans Administration Hospital
Georgetown University College of Medicine
Goldwater Memorial Hospital (N.Y.U. Research Division)
New York University College of Medicine
Hahnemann Medical College and Hospital
Tulane University School of Medicine



Prière d'adresser votre demande à notre CINÉMATHÈQUE

arlington-funk laboratories, division
u. s. vitamin corporation of canada, ltd.
casier postal 799, montréal, québec

ALLOCUTIONS

ALLOCUTION DE L'HONORABLE ALPHONSE COUTURIER *

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

MESDAMES, MESSIEURS,

Lorsque j'ai reçu votre invitation, je me suis dit qu'elle s'adressait, à la fois, au ministre de la Santé et au chirurgien que je suis. Me suis-je trompé ? A vous de me le dire ! L'union intime qui lie l'anesthésiste au chirurgien justifie, je crois, ma seconde interprétation.

Il va de soi que le ministère de la Santé, maintenant que nous avons dans le Québec l'assurance-hospitalisation, tient une place de plus en plus importante dans notre économie médicale et hospitalière.

Par suite des changements survenus dans nos conceptions administratives et sociales et du fait des découvertes scientifiques effectuées au cours des âges, la vie des hommes s'est totalement transformée. La médecine, comme toutes les autres connaissances humaines, a subi le contrecoup de ces transformations. Autrement dit, depuis les premières recherches qui, dans l'état actuel de l'érudition historique, se firent en Égypte, à Alexandrie, en Grèce et à Rome, la science médicale, tout comme les autres sciences, a louvoyé. Près de 2 000 ans avant Jésus-Christ, en Sumérie, fut édicté le fameux code d'Hammurabi dans lequel on prévoit des peines sévères contre les chirurgiens maladroits, peines qui vont jusqu'à imposer la mort à ceux qui ont le malheur de perdre leur patient. Près de 500 ans avant Jésus-Christ, Hippocrate fonde la médecine sur l'observation clinique et met un terme aux explications surnaturelles par lesquelles on avait l'habitude d'interpréter les faits dont on ne pouvait rendre compte autrement. Sous l'influence d'Hippocrate, vous le savez tous, la pratique de la médecine se transforma radicalement.

A Alexandrie, Hérophile et Erasistrate lui donnèrent un essor sans précédent. Plus tard, vinrent les savants arabes qui nous transmirent, avec les comptes rendus de leurs propres expériences, les découvertes de l'antiquité et fondèrent les écoles de Cordoue et de Salerne auxquelles les siècles qui suivirent doivent la majorité de leurs connaissances médicales. Sans la médecine arabe, on peut se demander ce qu'auraient pu faire Celse et Paracelse, Vésale et Haller qui, grâce à ces prédécesseurs ont pu poursuivre, à travers mille difficultés, les progrès commencés tant il est vrai que, chaque fois que l'humanité décide de rompre avec le passé, au lieu de s'appuyer sur les générations qui se suivent, l'évolution scientifique retarde et la marche en avant s'arrête.

Quelle gratitude ne devons nous pas à ces chercheurs inlassables qui ont apporté tant de remèdes à des maux qui, avant eux, paraissaient éternels ! Quelle reconnaissance ne devons nous pas à ceux qui sont parvenus à maîtriser la douleur ! Vous êtes les héritiers de ces chercheurs bienfaisants qui ont mis au point une méthode vraiment souple, efficace et sûre.

La preuve que vous en êtes les héritiers, ainsi que je viens de le dire, je la trouve dans les travaux de cette journée d'étude que vous terminez. Non seulement, vous avez étudié, aujourd'hui, les questions administratives qui se rapportent à la gestion de votre société et celles qui touchent à l'économie de votre profession, mais vous vous êtes penchés sur les lois sociales qui fonctionnent, souvent, en relation avec la médecine. Il faut, de fois à autre, étudier les conditions, matérielles et morales, dans lesquelles s'exerce une profession. Votre rôle, dans notre vie médicale, est très important. Il suffit de relire la liste des travaux scientifiques qui ont fait le sujet de vos séances d'étude, pour s'en rendre compte. Vous avez, tour à tour, médité sur le diagnostic et les indications thérapeutiques, sur l'utilisation de certaines substances anesthésiques et sur l'orientation de la recherche dans votre domaine. Une discipline qui inspire à ceux qui la pratiquent autant d'intérêt, mérite que l'on s'y arrête. C'est pourquoi j'ai accepté avec plaisir de prendre la parole à l'issue de ce dîner.

Dans la première partie de cette courte allocution, nous méditerons ensemble sur le rôle de l'anesthésiste, ce collaborateur indispensable du chirurgien. Puis, dans la seconde partie de cette causerie, je prendrai la liberté de vous rappeler

* Allocution de l'honorable Alphonse Couturier, m.d., ministre de la Santé, au Congrès des anesthésistes, le 9 mars 1963.

ce que le gouvernement du Québec fait pour mettre à la portée de tous les malades qui en ont besoin les bienfaits de l'anesthésie.

LE RÔLE DES ANESTHÉSISTES

Vous pratiquez, messieurs, un art encore bien jeune. En effet, si l'homme a, dès les premiers moments de son existence, recherché comment éviter la douleur, il faut reconnaître qu'il n'a découvert que très récemment des moyens vraiment efficaces et satisfaisants de le faire. On a dit que l'histoire de la découverte de l'anesthésie est aussi merveilleuse qu'une légende et que l'esprit curieux qui tente de retracer les différentes étapes de son évolution s'y attache de plus en plus. C'est la pure vérité.

Avant la découverte de l'anesthésie, le malade qui se préparait à subir une intervention chirurgicale se trouvait généralement dans le même état d'âme qu'un homme condamné à la peine capitale. Il comptait les heures et même les minutes. Assister aux préparatifs qui se faisaient dans la salle d'opération était, pour lui, un véritable supplice.

Aujourd'hui, tout ceci est disparu. Les anesthésies ont fait disparaître la douleur et sont devenues de plus en plus sûres. Les risques sont devenus fort rares et les substances anesthésiques maniées par des anesthésistes habiles et expérimentés donnent des résultats merveilleux. Tout le monde le sait et bien peu de gens hésitent maintenant devant une intervention chirurgicale nécessaire.

Néanmoins l'anesthésie pose des problèmes délicats, importants et dont la solution engage l'avenir de la médecine et l'intérêt supérieur de l'ensemble des malades. L'intervention chirurgicale, si elle remplit parfaitement son but et guérit le patient, exige une collaboration étroite entre le chirurgien et l'anésthésiste.

Il y a quelque 115 ans que l'anesthésie, telle que nous la concevons aujourd'hui, a été découverte. Pendant les siècles qui précédèrent, la douleur régna en maîtresse incontestée dans le cabinet des chirurgiens et dans les hôpitaux. Fort restreints étaient les cas où une intervention chirurgicale était possible. Que dis-je ! Ce n'est que depuis une quarantaine d'années que les progrès de votre discipline ont créé de nouvelles possibilités chirurgicales. Antérieurement, que d'interventions, délicates et périlleuses, étaient à peu près impossibles. L'anesthésie a supprimé une foule d'obstacles. Vous le savez comme moi, le perfectionnement des anesthésies sous hypothermie profonde nous a permis d'intervenir avec succès dans des cas considérés, il y a 50 ans, ou moins, à peu près incurables. Des interventions chirurgicales que nous n'aurions jamais osé entreprendre au début de ma carrière se font aujourd'hui, sans difficulté et avec succès. Pourquoi ? C'est que dans votre discipline, vous n'avez jamais hésité à poursuivre vos recherches, à perfectionner vos méthodes et à satisfaire aux exigences de plus en plus grandes de la chirurgie.

Vous avez su améliorer les techniques acquises, trouver de nouvelles possibilités en présence des opérations de plus en plus longues et de plus en plus complexes. C'est que nous sommes bien loin des idées de Velpeau qui, en 1839, affirmait sans broncher : « Éviter la douleur dans les opérations est une chimère qu'il n'est pas permis de poursuivre aujourd'hui. » Depuis les temps les plus lointains, l'homme recherche le moyen de mettre un terme à la douleur. Différentes drogues et même la neige ou la glace ont servi d'anesthésiques. Au cours du XIX^{e} siècle, certains chirurgiens ont même employé avec succès l'hypnose. En général, cependant, vous le savez, tous ces moyens primitifs ne furent utilisés que d'une façon intermittente et non générale. La grande majorité des historiens font remonter au 16 octobre 1846, la première opération effectuée à l'aide de l'éther. Par suite des circonstances particulières dans lesquelles elle a eu lieu, cette intervention marque un tournant dans l'histoire de la chirurgie en même temps que dans l'attitude de l'homme en face de cette branche si importante de la thérapeutique contemporaine.

Ainsi, moins de 10 ans après que Velpeau eut affirmé que c'était une chimère que de croire que l'on pourrait éviter la douleur dans les opérations, une découverte sensationnelle lui infligeait un démenti catégorique. Ce n'était pas la première fois que, au nom de principes théoriquement justes, un bel esprit faisait erreur, tant il est vrai que l'application mécanique de théories absolument justes entraîne, presque toujours, des conséquences imprévues et contradictoires. Il faut se méfier des conflits de doctrine, surtout dans les sciences médicales. Ils sont funestes et pour le malade et pour le médecin.

ASSURANCE-HOSPITALISATION

Le monde contemporain est en pleine transformation. Les découvertes scientifiques se succèdent à un rythme accéléré. Selon le professeur

Moulonguet, « En aucune spécialité de la chirurgie, la symbiose entre l'anesthésie et l'acte opératoire n'est aussi étroite qu'en chirurgie thoracique. Ces progrès rapides, et peut-on dire sensationnels, ne se comprennent qu'en fonction de progrès parallèles de la technique anesthésique. » La collaboration nécessaire qui unit l'anesthésiste au chirurgien exige, par conséquent, que le patient profite de tous les avantages de l'anesthésie. C'est pourquoi les règlements qui régissent l'assurance-hospitalisation précisent que toute personne bénéficiant de ce régime a le droit de recevoir gratuitement les services suivants : le logement et les repas dans une salle publique ; les soins infirmiers nécessaires ; les services de laboratoire, de radiologie, et autres services de diagnostic, ainsi que les interprétations nécessaires ; les médicaments, les produits biologiques et les préparations prescrites par le médecin et administrés à l'hôpital, à l'exclusion des médicaments brevetés, dits aussi remèdes « patentés » ; les traitements par les rayons X, l'électricité, et les autres agents tels que la chaleur, le massage, les exercices musculaires, là où de tels services sont organisés ; les services des personnes rémunérées par l'hôpital, telles que les infirmières et autres employés salariés ; l'usage de la salle d'opération, de la salle d'accouchement, des appareils d'anesthésie et du matériel ordinaire de chirurgie.

Afin de satisfaire aux exigences scientifiques de notre temps et de fournir à nos hôpitaux le matériel d'anesthésie le plus complet, nous avons décidé d'installer, chaque fois que les circonstances le permettront, des conduites pour l'oxygène, le protoxyte d'azote et la succion. Chaque salle de chirurgie, chaque salle de délivrance, chaque département d'urgence en seront dotés. Il en sera de même, du moins en ce qui a trait à l'oxygène et à la succion, dans les pouponnières, dans les sailes de réveil et dans les pièces destinées aux soins intensifs.

Nous projetons, en outre, de fournir l'oxygène dans environ le quart des chambres d'hôpitaux.

Le ministère de la Santé fournit également les cathéters intratrachéaux, les aspirateurs mobiles, les défibrillateurs et les laryngoscopes ainsi que leurs lames.

En définitive, le ministère de la Santé place à la disposition des anesthésistes tous les instruments et toutes les substances nécessaires à l'exercice de leur art. C'est que le gouvernement du Québec entend fournir aux malades les meilleurs soins possibles et je crois que nous y sommes parvenus.

Établi dans un délai minimum, notre système d'assurance-hospitalisation fonctionne aujourd'hui d'une facon plus que satisfaisante. Nous sommes convaincus qu'il répond à presque tous les besoins. Médecins, hôpitaux, gouvernement, après avoir concilié leurs différents points de vue, ont mis sur pied un organisme qui assure, à la collectivité québécoise, des soins infirmiers complets. Les circonstances sociales de notre temps exigeaient l'établissement d'un service capable de fournir gratuitement à tous les résidents du Québec l'hospitalisation gratuite en cas de maladie.

Grâce à ce système d'assurance-hospitalisation, nos malades sont mieux soignés. Tous, quel que soit leur état de fortune, reçoivent dans les hôpitaux approuvés et liés par contrat avec le gouvernement du Québec, des traitements organiquement efficaces. Déjà, grâce à nos unités sanitaires et aux bureaux de santé de nos grandes villes, notre population pouvait obtenir les vaccinations préventives indispensables et les conseils si utiles de nos diplômés en hygiène. Maintenant, tout malade qui a besoin d'être hospitalisé peut l'être gratuitement selon que son médecin le lui prescrit.

Ici, permettez-moi d'ouvrir une parenthèse et de vous rappeler que la gratuité de l'hospitalisation comme celle des soins infirmiers exige nécessairement une prescription du médecin. C'est lui, et lui seul, qui décide de l'urgence des soins, de leur qualité et des besoins du malade dans l'hôpital. Les soins d'urgence et la chirurgie mineure sont devenus, vous le savez, depuis le premier novembre 1962, des services assurés dans les hôpitaux de la province qui sont liés par contrat avec le ministre de la santé. Encore faut-il que cette chirurgie mineure et ces soins d'urgence soient prescrits par un médecin. S'ils ne le sont pas, le patient ne bénéficie pas de la gratuité.

Néanmoins, l'hospitalisation gratuite, si elle met à la portée du malade les perfectionnements de la technique, doit être complétée par une sympathique compréhension de la part du personnel hospitalier. Le malade n'est pas en état de juger de la qualité du traitement qu'il subit, mais il est fort sensible à la qualité de l'accueil qu'il reçoit. Un sourire d'encouragement, un mot d'espoir, un geste obligeant contribuent souvent, autant que la thérapeutique la plus savante et la plus nouvelle, au rétablissement du patient qui a tant besoin de réconfort et de bienveillance.

DISCRÉTION ET SYMPATHIE

Ai-je besoin de vous rappeler, chers confrères, que la discrétion est l'une des vertus capitales du médecin. Qu'il se livre à la pratique générale, à quelque spécialité, à la chirurgie ou à l'anesthésie, le médecin doit toujours respecter les secrets du malade. Le sens profond du mot discrétion est celui-ci : art de choisir entre ce qu'il faut dire, et ne pas dire, faire et ne pas faire. C'est pourquoi j'emploierais le mot discrétion pour désigner ce silence que doivent garder le chirurgien et l'anesthésiste en présence du patient. Il n'y a pas longtemps, une femme qui venait de s'infliger la fameuse fracture de Dupuytren, alors qu'elle allait s'endormir sur la table d'opération entendit l'anesthésiste qui disait : « Moi, si je souffrais d'une telle fracture, j'aimerais mieux mourir ! ça ne reprendra pas çà ! »

Vous pouvez imaginer, mes chers confrères, dans quel état cette personne s'endormit et quel fut son réveil. Nous n'insisterons jamais assez sur la discrétion et la circonspection que nous devons avoir dans de telles circonstances.

Cette discrétion et cette circonspection doivent également se manifester quand il s'agit de nos honoraires. Le premier devoir des médecins dans ce domaine, n'est-il pas d'assurer aux patients les meilleurs soins et le minimum de frais. La maladie est déjà une terrible épreuve et nous n'avons pas le droit d'ajouter à cette épreuve en surchargeant le malade. L'assurance-hospitalisation a été instituée, précisément, afin de soulager le malade des inquiétudes d'ordre pécuniaire. Dans votre cas, vous me permettrez bien de l'affirmer, le fait que le gouvernement assure la gratuité des appareils d'anesthésie, du matériel et des médicaments, rend l'exercice de votre discipline beaucoup moins onéreux. En conséquence, nous comptons sur votre générosité et sur votre bienveillance à l'égard des malades pour nous faciliter la tâche et procurer à la population du Québec les meilleurs services qui soient.

Nous devons les progrès accomplis dans le domaine de l'anesthésie, non seulement aux découvertes modernes, aux méthodes perfectionnées, à la volonté de réussir qui anime les anesthésistes, mais encore, et beaucoup, à l'organisation scientifique, de plus en plus parfaite, des services d'anesthésiologie.

Le ministère de la Santé, ainsi que je l'ai affirmé, il y a quelques instants, a pris ses responsabilités dans ce domaine et collabore étroitement avec les chefs des Services d'anesthésie afin de vous assurer une meilleure organisation matérielle et toutes les facilités techniques dont vous pouvez avoir besoin. Je crois qu'avec l'assurance-hospitalisation et les avantages que comporte notre système, il n'y a pas un malade qu'un anesthésiste entraîné et attentif ne puisse remettre en bon état dans son lit. Évidemment, il ne faut rien négliger et agir comme si toute perfection était atteinte, serait un risque grave. Je n'ai pas à insister sur ce fait. Vous le savez tout aussi bien que moi et la simple tenue de cette journée d'études en est un témoignage probant.

Vous me permettrez donc, en terminant, de vous féliciter du travail que vous accomplissez et de vous dire que les autorités du ministère de la Santé du Québec et vos confrères chirurgiens sont toujours heureux de collaborer avec vous.

ALLOCUTION * DE MONSEIGNEUR IRÉNÉE LUSSIER

M. LE PRÉSIDENT,

EXCELLENCE,

MONSIEUR LE MAIRE SUPPLÉANT,

MADAME LA REPRÉSENTANTE DU MINISTRE FÉDÉRAL,

MONSIEUR LE REPRÉSENTANT DU MINISTRE PROVINCIAL,

MESSIEURS LES DOYENS,

MESSIEURS LES PRÉSIDENTS DE L'ASSOCIATION,

INVITÉS D'HONNEUR,

MESDAMES, MESDEMOISELLES, MESSIEURS,

Avec vous tous, je déplore que l'état de santé de Son Eminence le cardinal l'ait empêché de lancer ces importantes journées d'études. L'autorité morale de notre Archevêque, si bien servie par le feu de sa parole, aurait apporté à la cause majeure qui nous réunit ici l'appui qu'elle mérite et aurait donné un enthousiasme durable à ceux qui se préparent à passer à l'action bienfaisante. Formulons des vœux pour que Son Eminence retrouve les forces qu'Elle met si généreusement au service de tous.

Commençons notre entretien par quelques constatations : En 60 ans, les lits pour malades mentaux ont passé chez nous de 3 000 à 25 000. En

* Allocution prononcée par monseigneur Irénée Lussier, p.d., recteur de l'université de Montréal, à l'ouverture de la Conférence sur la santé mentale, tenue par l'Association canadienne pour la santé mentale, division du Québec, à l'hôtel Reine-Élizabeth, Montréal, le 28 février 1963.

1957, il y avait plus de lits dans nos hôpitaux pour malades mentaux que pour les autres malades dans tous les autres hôpitaux réunis, soit 20 552 contre 18 189, c'est-à-dire 112 pour cent.

Et pourtant, ces hôpitaux, surpeuplés, sont loin de suffire aux besoins. Leur personnel est insuffisant, pas facile à recruter. Les sommes d'argent qui sont englouties dans ces institutions, quoique énormes, ne sont pas adéquates, etc.

Que sera-ce demain ? Le mal va-t-il empirer ? La maladie mentale atteint-elle aujourd'hui, proportions gardées, plus de personnes qu'autrefois ? Se propagerait-elle un peu à la façon d'une maladie contagieuse ? Je me permets de répondre un certain « oui », malheureusement, à cette troublante question, oui, dans certaines conditions.

Une comparaison, pour me faire comprendre. Je suppose que vous possédiez un vase précieux qui fait l'ornement de votre salon. Une maladresse, un jour, provoque une légère fêlure au vase. Consterné, vous décidez de le protéger davantage, de lui éviter tout heurt qui aggraverait la blessure ; vous le placez donc en un endroit plus sûr, hors d'atteinte des coups, et vous le présentez aux regards sous un angle qui cache la fêlure. Vos visiteurs vont continuer à l'admirer sans soupçonner sa nouvelle fragilité ; et le vase continue à remplir sa mission, parce que vous en prenez un soin jaloux ; vous l'aimiez, vous l'aimez encore, on pourrait dire que vous l'aimez davantage puisque vous lui donnez une attention plus soutenue qu'auparavant, vous êtes conscient de sa souffrance, vous souffrez avec lui, lui qui fait partie de votre joie de vivre.

Si d'aventure les événements vous obligent à changer de logis, vous savez que le déménagement est une expérience dangereuse pour le vase, devenu depuis l'accident plus vulnérable. Vous prendrez donc des précautions extraordinaires pour lui éviter tout heurt nouveau. Et malgré cela, combien de fois, dans des expériences semblables, n'a-t-on pas eu la douleur de trouver le vase en ruines au bout du voyage. L'épreuve de la vie lui a été trop dure.

Appliquons la comparaison. Ce n'est pas difficile. On ne me reprochera rien, je l'espère, si, après les Saintes Écritures et après le poète, je compare la nature humaine à un vase précieux et fragile. Cette richesse, la nôtre à chacun d'entre nous, est soumise à bien des risques. Qui donc n'a pas eu, au cours de sa vie, surtout au cours de son enfance, à subir, dans sa sensibilité, quelque choses de plus ou moins traumatisant ? Dans une vie moins trépidante que celle de 1963, dans une vie où la sécurité de l'amour, à l'âge enfant et à l'âge adulte, n'était pas menacée comme elle l'est aujourd'hui, dans une vie où l'orientation personnelle était simple et où le sens de l'existence n'était pas mis en question, où, encore moins, l'existence même du genre humain n'était pas confrontée par un péril effroyable, aussi réel qu'impensable, alors les blessures du cœur se fermaient avec une certaine facilité et la vie, dépourvue de heurts, risquait moins d'accentuer les blessures déjà subies et de ruiner l'équilibre mental, l'unité, l'intégrité de la personnalité. Mais aujourd'hui ?

Nous subissons actuellement les conséquences profondes de cinquante ans de vie sur un volcan qui, tantôt est en activité vésuvienne, qui, le reste du temps, nous conserve en rigide tension par l'émission de sourds grondements ou par la présence d'un panache de noires fumées ; il nous tient jour après jour dans la conscience affolante que le sol sous nos pieds est creux et prêt à nous engloutir, que le ciel sur nos têtes peut pleuvoir soudainement la fin des temps. A cette inquiétude sans accalmie sérieuse, ajoutez les déceptions accumulées dans la réalisation, à l'échelle terrestre, d'un idéal de vie humaine. Que d'espoirs de paix durable organisée par la pensée des hommes ont crevé à l'expérience ! Que de promesses de la science pour nous édifier ici-bas un paradis ont été vaines : suppression de la douleur, conquête de la maladie et de la mort, solution des énigmes du monde naturel, établissement d'une vraie fraternité humaine, etc., etc. ! Certes des progrès, même fantastiques, ont été accomplis en quelques domaines ; mais on découvre que le chemin à parcourir s'allonge toujours plus que la distance déjà franchie, la lumière que l'on réussit à faire montre mieux la profondeur de notre ignorance. Pour un problème résolu, deux surgissent dans notre monde, dont, sous certains aspects, l'immensité défie l'imagination, dont, sous d'autres aspects, l'étroitesse refusera bientôt, croit-on, l'espace vital. Il y a encore des personnes qui pensent pouvoir construire le bonheur des hommes sur la généralisation de l'aisance matérielle. Sans nier qu'il y ait à travailler continuellement à l'amélioration des conditions matérielles de vie, il ne faut pas beaucoup d'expérience du monde pour savoir que l'argent ne fait pas le bonheur. A ce propos, permettez-moi de vous relater un fait éloquent.

Vers l'an 1920, une assemblée de grande importance tenue à Chicago groupait huit des financiers les plus réputés du temps. On y trouvait le président des plus grandes acieries indépen-

dantes, Charles Schwab, le président de la bourse de New-York, Richard Whitney, un membre du cabinet présidentiel, Albert Fall, le plus gros actionnaire de Wall Street, Jessy Livermore, le directeur du plus grand monopole au monde, Samuel Insull, le président de la banque des règlements internationaux, Léon Fraser, un grand spéculateur sur le blé, Arthur Cutten, le roi d'un autre grand monopole, Ivor Kruger.

Voici leur histoire : trois ont fini par le suicide, deux autres ont connu la prison, et deux des trois derniers, ruinés, ont dû s'exiler. Il n'en faut pas davantage pour penser que l'argent par lui-même ne donne ni l'aptitude à vivre fraternellement avec ses semblables, ni la paix du cœur, ni la tranquillité de l'esprit. L'argent n'est pas la santé mentale.

Mais revenons à notre tableau, non pas pour le noircir à plaisir, mais pour y ajouter une dernière note, importante. Aussi longtemps que l'empire de la religion révélée maintenait forte au cœur humain la vertu d'espérance, l'espoir de l'homme en l'homme pouvait être déçu sans risquer le découragement. Mais par la faute des hommes, une religion devenue soit édulcorée, soit faussement divorcée de la vie naturelle perd graduellement son influence comme art de vivre ; comme, par ailleurs, la science a failli à la tâche dans son ambition de se substituer ici à la religion, les pauvres hommes se sentent désemparés, sans boussole. On le voit trop à la littérature noire qui nous assaille, au théâtre comme au cinéma qui nous déprime en nous peignant avec vivacité nos laideurs sans même nous laisser soupçonner qu'il existe des moyens de retrouver notre admiration pour l'homme, des moyens de travailler à la pleine édification de sa réelle dignité. Et la jeunesse se complaît à cette peinture morbide de la vie humaine, puisqu'elle y trouve une confirmation adulte à sa perpétuelle complainte que rien ne va et qu'il faut l'attendre, elle, pour tout refaire à neuf. Si encore elle gardait son attache à la Providence !

C'est là notre monde. Le *struggle for life* y devient de plus en plus dur, le *stress* y dépasse facilement la zone de sécurité. A nos difficultés personnelles s'ajoutent l'impatience, l'exaspération même d'avoir à supporter celles des autres.

Bref, pour reprendre l'image du vase, nous sommes en perpétuel déménagement avec tous les risques que cela comporte.

Pas de surprise alors que la maladie mentale soit dans notre entourage, qu'une famille sur cinq en fasse la pénible expérience, qu'une personne sur dix ait, de nos jours, besoin, plus ou moins grand, de l'assistance du spécialiste en maladie mentale. Et que faisons-nous ? Travaillons-nous pour aider les générations qui montent à assurer leur équilibre psychologique ?

Il n'est pas inutile pour bien comprendre le monde dans lequel nous évoluons de faire un retour en arrière et de voir quelle était l'attitude de nos prédécesseurs vis-à-vis la maladie mentale. S'il fallait malheureusement constater que nous vivons encore trop dans le passé ! Une enquête récente nous donne ici beaucoup à réfléchir. J'emprunte la description suivante à un article paru dans l'*Union médicale*, en mai 1961.

« Les malades mentaux ont longtemps croupi dans les prisons. On tentait parfois de secouer leur mal en leur administrant des vomitifs ou en les soumettant à l'épreuve des chaises tournantes. Mais ces manœuvres cruelles ne guérissent personne. Philippe Pinel (1745-1826) fait enfin tomber leurs chaînes, humanise leurs conditions de vie et s'attache à décrire minutieusement leurs symptômes. La psychiatrie réintègre alors le champ de la médecine mais pour y faire durant longtemps figure de parente pauvre. En même temps qu'on décrit et classifie les maladies mentales, on essaie d'en trouver le substratum organique. On y réussit pour la paralysie générale, les démences séniles, et certains états d'arriération mentale, mais on y échoue pour la psychose maniaco-dépressive et la schizophrénie dont sont pourtant affectés la plupart des malades. Pour rester fidèle à la conception organiciste, il n'y a plus alors qu'à postuler l'existence d'une dégénérescence cérébrale de type héréditaire, dont la science arrivera bien un jour à faire la preuve. En attendant, le psychiatre se trouve en face de maladies mystérieuses ou réputées incurables pour lesquelles on ne connaît aucun traitement.

« C'est ce défaitisme et ce nihilisme thérapeutique qui ont inspiré vers la fin du siècle dernier toute la politique de l'assistance psychiatrique. Le malade mental n'est certes plus enchaîné mais son aliénation n'en reste pas moins totale. Dépossédé de ses droits civils, arraché à une société qu'il effraie et scandalise, coupé de son milieu familial, il est parqué dans de gigantesques institutions asilaires où il mènera jusqu'à la fin de ses jours une existence de reclus. Le médecin lui dispense les soins physiques qui l'empêcheront d'accéder trop tôt à une vie meilleure, contrôle ses débordements, surveille barreaux et verroux afin qu'il n'aille pas troubler la quiétude des

hommes civilisés, l'occupe aux travaux serviles qu'exige la bonne marche de l'institution et essaie même de l'intéresser aux activités récréatives. Il sait qu'il ne peut faire davantage et il finit souvent par se résigner lui-même à son impuissance. Prisonnier de ses malades, lui aussi coupé du monde des vivants et de la science qui se fait, il arrive que son ressort s'émousse et qu'il s'enkyste dans le rêve et l'amertume. Pendant ce temps, le malade continue sa marche régressive. Aux symptômes spécifiques de sa maladie, qui peuvent d'ailleurs s'être atténués à l'insu de tous, s'ajoutent ceux de la déshumanisation qu'amène forcément la prolongation d'une existence aussi morne que désespérée. L'individu perd l'expérience du contact humain authentique, l'habitude et le goût de la compétition et du dépassement. S'il n'aime plus assez pour se projeter vers un idéal, il a aussi trop peu d'estime de soi pour s'intéresser à son existence personnelle. Au terme du processus, il sombre dans un autisme, une inertie, un automatisme auxquels se heurte comme un roc toute tentative de réhabilitation. »

C'est contre cette situation déplorable que Clifford Beers a, le premier, lancé un appel à la société. Depuis lors, l'hygiène mentale a fait de réels progrès en bien des milieux. Mais pas partout ; nulle part autant qu'il se doit.

Est-il exagéré de dire que pour un très grand nombre, encore aujourd'hui, la maladie mentale est la plus grande des disgrâces et qu'elle s'accompagne chez ceux qui en sont les témoins d'une attitude complètement défaitiste ? Je ne le crois pas. Quand le mal frappe dans l'entourage immédiat, c'est l'affolement contagieux ; on aspire au soulagement non pas du malade, mais de soi-même : que le malade mental soit enfermé au plus tôt ! Une fois qu'il est enfermé, on vit souvent dans la crainte qu'il guérisse et revienne à la maison ; et quand il revient, l'attitude générale lui refuse souvent de le considérer comme guéri. C'est mauvais pour tous et, dans des conditions semblables, il est permis de parler d'une sorte de contagion du mal.

L'attitude d'un certain nombre est moins négative ; mais pour combien de nos contemporains encore l'intérêt à ce problème n'est éveillé que s'ils sont touchés dans leur parenté, s'ils se sentent menacés dans leur tranquillité ou leur bien-être personnel. La tuberculose a été ressentie comme une responsabilité sociale ; l'hygiène physique et la prophylaxie contre toutes les maladies infectieuses également ; les maladies du cœur et le cancer sont actuellement au premier plan de l'attention publique et le concours de tous donne déjà des résultats très encourageants dans la lutte contre le mal, guérison et prévention. Mais parce que le mal mental ne tue pas (on pourrait même dire qu'il conserve) sa menace est moins ressentie. Le problème n'a guère dépassé le champ de l'attention individuelle, il pénètre à peine dans la conscience sociale. Or, je le crois sincèrement, nous sommes menacés à l'échelle sociale : si rien ne se faisait, il y a risque que, le normal continuant à être défini par ce que l'on voit chez la majorité, le déséquilibre fasse bientôt la loi. Là, nous connaîtrions la vraie tour de Babel.

Mais ce n'est pas sous cet aspect de la question que je veux retenir votre attention. Ce n'est pas tant notre sécurité individuelle ou l'ordre dans la cité future qui me préoccupent présentement que la considération de l'homme pour l'homme, le soulagement de mon frère qui souffre, sa réhabilitation totale sous l'inspiration bienfaisante d'une charité vivante, opérante, efficace. Quand la charité triomphera, les individus seront en sécurité et la vie en société un agrément.

Tout est dans la dignité que l'on reconnaît à la personne humaine et au respect qui en est la conséquence. Nous regardons la personnalité comme « l'unité psychosomatique de l'homme, en tant que déterminée et gouvernée par l'âme » (Pie XII). Cette âme, spirituelle et immortelle, est créée à l'image de Dieu et appelée dès cette terre à partager, par la grâce, la vie divine elle-même. Objet de la pensée créatrice de Dieu depuis toujours et destinée à toujours vivre, l'âme fait de chaque être humain un représentant authentique de la dignité de l'espèce humaine de même que le bénéficiaire d'une attention jalouse du Créateur, attention toute faite d'amour même pour le plus indigne en apparence. C'est à cette œuvre d'attention et d'amour que nous devons collaborer ; si je m'y refuse, je refuse de reconnaître en l'autre exactement ce qui fonde en moi le droit au respect. Je me méprise donc, je me diminue moi-même dans la mesure où je méprise mon semblable, si petit soit-il, si voilée que soit en lui la présence de l'âme douée d'intelligence et de volonté libre. L'exercice de l'intelligence et de la volonté est conditionnée par différents facteurs d'ordre corporel ou spirituel ; leur délicate harmonie se réalise à des degrés divers. L'absence complète d'harmonie ne témoigne pas d'une absence d'âme, elle n'est que l'indice d'un désordre qui empêche une richesse de vie de se manifester

et ce désordre est l'œuvre de notre seule nature pécheresse. Toute action pour faire retrouver ne serait-ce qu'une parcelle d'harmonie est une œuvre de haute considération pour le Créateur en sa créature et une possibilité de collaboration à une louange divine. Toute négligence consciente de le faire est un indice de petitesse d'âme, ou ce qui serait davantage déplorable, une preuve d'abaissement moral qui fait du coupable un être dangereux. Rappelons-nous Hitler et son régime et rougissons d'une telle dégradation dans la nature même que nous portons.

« La médecine apprend à regarder le corps humain comme un mécanisme de haute précision, dont les éléments s'engrènent l'un sur l'autre et s'enchaînent l'un à l'autre ; la place et les caractéristiques de ces éléments dépendent du tout, ils servent son existence et ses fonctions. Mais cette conception s'applique encore beaucoup mieux à l'âme, dont les rouages délicats sont assemblés avec bien plus de soin. Les diverses facultés et fonctions psychiques s'insèrent dans l'ensemble de l'être spirituel et se subordonnent à sa finalité » (Pie XII).

« La maladie et la santé impliquent des forces complexes dont certaines sont en relation avec des dérangements organiques et d'autres avec un environnement conflictuel. Le problème de la santé mentale devient plus complexe en raison de l'inter-action des conflits de l'environnement avec les fonctions organiques. Il est hasardeux pour un être humain de vivre dans notre société sans se rapporter à des valeurs. »

Les progrès de la psychologie moderne ont largement contribué à nous donner une meilleure connaissance de la conscience et une meilleure intelligence de la liberté et de la responsabilité. La compréhension de la miséricorde divine nous est ainsi rendue humainement plus facile. Mais il y a dans cette direction des exagérations possibles : une trop grande condescendance dans le jugement moral porté sur les actions d'autrui peut être une complicité avec les forces de désintégration de la personne.

Écoutons Pie XII à ce sujet :

« Il n'est donc pas possible, lorsqu'on étudie la relation du moi aux dynamismes qui le composent, de concéder sans réserve, en théorie, l'autonomie de l'homme, c'est-à-dire de son âme, mais d'ajouter aussitôt que, dans la réalité de la vie, ce principe théorique apparaît le plus souvent tenu en échec ou tout au moins minimisé à l'extrême. Dans la réalité de la vie, dit-on, il reste toujours à l'homme la liberté d'accorder son consentement interne à ce qu'il accomplit, mais non point celle de l'accomplir. A l'autonomie de la volonté libre se substitue l'hétéronomie du dynamisme instinctif. Ce n'est pas ainsi que le Créateur a façonné l'homme. Le péché originel ne lui enlève pas la possibilité et l'obligation de se conduire lui-même par l'âme. On ne prétendra pas que les troubles psychiques et les maladies qui entravent le fonctionnement normal du psychisme sont le donné habituel. Le combat moral pour rester sur le droit chemin ne prouve pas l'impossibilité de suivre celui-ci et n'autorise pas à reculer.

« Quand l'inhibition du moi empiète sur le domaine moral, par exemple quand il s'agit de dynamismes comme l'instinct de domination, de supériorité et l'instinct sexuel, la psychothérapie ne pourrait pas, sans plus, traiter cette inhibition du moi comme une sorte de fatalité, comme une tyrannie de la pulsion affective, qui jaillit du subconscient et qui échappe simplement au contrôle de la conscience et de l'âme. Qu'on ne rabaisse pas trop vite l'homme concret avec son caractère personnel au rang de la brute. Malgré les bonnes intentions du thérapeute, des esprits délicats ressentent amèrement cette dégradation au plan de la vie instinctive et sensitive. »

Notre respect de l'homme nous conduit donc non pas seulement à tenir compte d'une âme en complète veilleuse mais encore davantage à reconnaître aussi longtemps qu'elle existe la moindre lueur de lucidité et à l'exploiter pour le bien de la personne. Rappelons-nous notre comparaison du début : le vase est en un certain sens mieux aimé parce que plus fragile et l'on s'ingénie à exploiter ce qui lui reste de richesse. Ainsi dans l'exercice des puissances de l'âme. Mais ici la comparaison cloche. Alors que dans le vase ce qui est sain n'a aucune influence pour guérir la blessure, chez l'être humain, aidé et aimé, un reste d'intelligence peut être exploité pour remonter vers l'intégrité du moi. Comment se fait-il que, si souvent, on laisse s'éteindre la mèche qui fume encore ? N'y a-t-il pas complicité dans une sorte d'homicide spirituel quand une société supporte avec insouciance qu'on fasse mourir l'esprit en l'homme ?

Qui est coupable ? Vous êtes déjà pardonnés vous qui êtes ici et qui demandez quoi faire avec la volonté de le faire. Ne perdons pas de temps à accuser les autres. Employons-nous plutôt, nous qui par bonne fortune avons la responsabilité d'être du côté de ceux qui comprennent le problème,

employons-nous à le mieux connaître encore, à lui gagner des dévouements et, ainsi, à créer la force de l'opinion publique dont un gouvernement a besoin pour passer aux grandes réalisations. La médecine a fait des progrès d'importance dans le soulagement de la maladie mentale ; la psychologie aussi ; mais il y a encore beaucoup à approfondir et le besoin de recherches est immense ; il y faut des ressources en hommes et en argent. Travaillons à les obtenir. La religion elle-même est engagée dans la croisade, je parle d'une religion ouverte, vraiment adulte qui ne souffre pas de compromission avec la superstition, qui connaît ses déformations, sa fausse exploitation et qui veut œuvrer avec la vérité, où qu'elle soit, d'où qu'elle vienne, sans peur, la vérité émanant toujours de la Vérité.

Hommes de laboratoires, praticiens de la psychiatrie, psychanalistes, psychologues, hommes d'Église, c'est déjà beaucoup de professionnels à la tâche. Et il y en a d'autres : travailleurs sociaux, infirmières spécialisées, etc. A côté des professionnels, il y a la pléiade des aides, travailleurs bénévoles sans lesquels les grandes œuvres perdent toujours un peu de leur âme, sans lesquels souvent les œuvres manquent de ce rayon de soleil qui change la grisaille en joie, en apportant l'estime, la considération d'un monde qui, autrement, serait si loin du malade !

Tous ces pelotons de l'armée qui veut combattre la maladie mentale peuvent-ils s'ignorer ? C'est impensable. L'amour vrai du malade commande la collaboration. On se critique d'un peloton à l'autre. Il est bien rare qu'une critique ne contienne pas au moins quelques éléments de bien-fondé ; soyons disposés à les rechercher au bénéfice de ceux qu'on aime et pour lesquels on se dévoue. Je voudrais insister sur cette nécessité de la collaboration.

Elle suppose d'abord le bon vouloir et le respect mutuel. Des écoles diverses s'affrontent. Espérons que le souci du bien d'autrui soit toujours présent aux discussions et qu'il occupe toute la place que pourrait vouloir prendre l'ambition de triompher de l'autre. Je ne puis m'empêcher de remarquer que tout le discours psychologique et psychiatrique est aujourd'hui imprégné de termes et d'expressions qui se rattachent à la psychanalyse. N'y a-t-il pas là une sorte d'admission par la conscience de tous, admission implicite par l'esprit humain, que ces mots parlent d'une réalité vraie, réalité que cette école nouvelle a le mérite de nous avoir livrée. Comment expliquer, dès lors, la tendance en certains milieux à donner toute mise en garde sur un point ou l'autre de la psychanalyse comme une condamnation du tout, toute réserve sur des aspects de la méthode comme une suspicion de l'ensemble, tout échec pratique comme une preuve d'erreur doctrinale, tout risque même très prudent comme nécessairement pernicieux, tout accident fâcheux comme voulu ou toléré de bonne grâce, etc., etc. Ce n'est pas là ce qu'on peut appeler un effort de compréhension.

Si, par ailleurs, nous employons couramment les termes inventés par la psychanalyse, prenons garde, en transposant dans le monde de la conscience des expressions créées pour décrire l'inconscient, de trahir le sens original ; et n'allons pas par suite imputer à la psychanalyse des erreurs ou des affirmations tendancieuses qui n'ont de fautif ou de tendancieux que la transposition maladroite qui en a été faite. On est ainsi fréquemment trompé par l'imprécision du langage et plus d'un problème naît de cette confusion embarrassante. Le meilleur exemple de cette imprécision et de la confusion qui en résulte c'est celui du sentiment de culpabilité.

Il n'est pas indifférent que ce sentiment soit conscient ou inconscient. Il n'est pas indifférent non plus qu'il existe ou n'existe pas dans la conscience. Son inexistence dans la conscience peut indiquer un amoralisme grave aux yeux du psychanaliste et de tout autre psychiatre. Son existence dans l'inconscient peut conduire au suicide ou à l'homicide. C'est celui-là que le psychanaliste pourchasse. Condamner au nom de la morale la lutte faite à ce sentiment inconscient, c'est tomber à plein dans la confusion déplorée. Combien souvent il arrive de condamner d'abord et d'examiner ensuite les preuves pour les juger à la lumière de la condamnation. Peut-on alors prétendre être vraiment à la recherche de la vérité ? La contrepartie est aussi vraie : nier le caractère peccamineux d'une action sous prétexte que l'aspect « faute » trouble la conscience, c'est aussi une erreur.

Pie XII a abordé ce problème, écoutons-le :

« Aux relations transcendantes du psychisme appartient aussi le sentiment de culpabilité, la conscience d'avoir violé une loi supérieure dont cependant on reconnaissait l'obligation, conscience qui peut se muer en souffrance et même en trouble psychique.

« La psychothérapie aborde ici un phénomène qui ne relève pas de sa compétence exclusive, car il est aussi, sinon principalement, de caractère religieux. Personne ne contestera qu'il peut exister, et ce n'est pas rare, un sentiment de

culpabilité irraisonné, maladif même. Mais on peut avoir également conscience d'une faute réelle qui n'a pas été effacée. Ni la psychologie ni l'éthique ne possèdent de critère infaillible pour les cas d'espèce, car le processus de conscience qui engendre la culpabilité a une structure trop personnelle et trop subtile. Mais, en tout cas, il est sûr que la culpabilité réelle, aucun traitement purement psychologique ne la guérira. Même si le psychothérapeute la conteste, de très bonne foi peut-être, elle perdure. Que le sentiment de culpabilité soit ôté par intervention médicale, par auto-suggestion ou persuasion d'autrui : la faute demeure, et la psychothérapie s'abuserait et abuserait les autres, si, pour effacer le sentiment de culpabilité, elle prétendait que la faute n'existe plus. »

Ces explications m'ont aiguillé normalement sur la collaboration nécessaire entre médecins, psychologues et hommes d'Église. Et c'est là en vérité que je veux m'attarder, comptant que la collaboration entre les ouvriers d'autres disciplines sera abordée par les orateurs des jours qui suivent.

L'Église a toujours souligné l'importance pour maintenir la santé, surtout mentale, des forces religieuses et morales ; toujours elle a compté la santé au nombre des conditions de la dignité de l'humanité ; comme une part de son bien total ; pour Elle, la santé n'est pas un objet d'ordre exclusivement biologique, il a des incidences dans l'ordre spirituel et éternel.

Il y a environ huit ans se fondait, à New-York, l'Académie de la religion et d'hygiène mentale. Cette Académie, au témoignage de son directeur actuel, avait pour seules ressources des idées et le sentiment qu'il y avait une tâche à remplir. Les idées étaient profondes et complexes, nouvelles et audacieuses et impliquaient l'essai d'une tentative sans précédent : celle de jeter un pont entre la science et la philosophie morale . . . L'Académie était connue comme une organisation scientifique intéressant la santé et le comportement, mais l'opinion profonde de ses fondateurs était que les valeurs ultimes de l'humanité sont spirituelles.

Et le directeur continue :

« Étant un instrument scientifique, l'Académie de religion et de santé mentale a l'obligation de rechercher la vérité partout où elle peut être trouvée. Mais la vérité se trouve non seulement dans des éprouvettes ou dans la recherche de molécules, mais aussi dans la capacité humaine d'aimer et de haïr, de détruire ou de créer, d'avoir du courage ou de battre en retraite. Notre manière de vivre n'est pas constituée par la seule chair ; notre chair est mystérieuresement attelée à un esprit. L'homme peut avoir des visions de rêve et aspirer aux plus nobles sommets du contrôle de soi et de l'altruisme. Il a été doté par la nature de la capacité de choisir entre une vie d'ange ou de singe. Le pêcheur et le saint habitent en chacun de nous, mais l'homme — en tant qu'il est différent des autres animaux — a été doté de la capacité de sélectionner et d'intérioriser des valeurs qui ont une influence sur son comportement et sa santé. L'homme peut faire une promesse ; l'homme peut pardonner ; l'homme peut différer sa gratification ou hâter ses efforts vers des buts moraux plus élevés.

. . . « L'Académie a été créée afin de permettre l'étude des rapports entre l'esprit de l'homme et sa santé. »

Voyons, de façon plus concrète, pourquoi est née cette Académie. Parce que « il existe encore parmi les psychiatres, psychologues et autres, une suspicion marquée envers la religion. Mais les prédicateurs sont aussi des individus soupçonneux et nombre d'entre eux sont peu disposés à admettre certains principes de psychiatrie et des sciences du comportement. De nombreux psychiatres n'ont pas lu un seul livre sur la religion depuis leur catéchisme. »

Mais déjà des changements s'observent : « Simultanément aux dispositions des jeunes ecclésiastiques à l'égard de la psychiatrie, un mouvement se dessine des psychiatres vers la religion. Celui-ci prend la forme d'une considération plus attentive des valeurs morales et spirituelles en psychothérapie.

« Tandis que les hommes d'Église peuvent fournir un secours limité à ceux qui ont des problèmes affectifs, la contribution la plus importante qu'ils puissent accorder à la santé mentale et affective est de développer de saines attitudes émotives chez ceux qu'ils administrent. Un des buts de l'Académie est de permettre aux ecclésiastiques d'accomplir leur mission avec plus d'efficacité dans leur rôle spécifique quand ils ont à s'occuper de l'éducation affective et mentale des enfants, des adolescents et des adultes et quand ils doivent apporter les secours de la religion à des individus en période de profondes crises émotives.

« Plus que jamais aujourd'hui, les psychologues commencent à poser des questions philosophiques. Les théologiens regardent d'un œil nouveau les anciennes traditions et les attitudes religieuses à la lumière de concepts psychologiques. Les médecins réaffirment la croyance ancienne selon la-

quelle les émotions jouent un rôle prépondérant dans la santé physique. Les hommes d'Église commencent à reconnaître qu'un corps malade ou un esprit dérangé peuvent intervenir à l'encontre du développement spirituel. »

Cette Académie donne un exemple merveilleux. Le succès de son entreprise réside dans la volonté de fournir l'effort nécessaire pour pénétrer le point de vue de l'autre. Le théologien est heureux de voir venir à lui le psychiatre parce que celui-ci trouve en la religion une aide précieuse : mais, avouons-le, le théologien sera moins heureux quand il verra la religion appréciée comme une simple technique naturelle de thérapeutique, sorte de suggestion à heureux effets possibles, à laquelle on recourt quand on a tout essayé sans succès.

Revenons à Pie XII. « Quand on considère l'homme comme œuvre de Dieu, on y découvre deux caractéristiques importantes pour le développement et la valeur de la personnalité chrétienne : sa ressemblance à Dieu, procédant de l'acte créateur, et sa filiation divine dans le Christ, manifestée par la Révélation. La personnalité chrétienne en effet devient incompréhensible, si l'on néglige les données et la psychologie, surtout appliquée, s'expose elle aussi à des incompréhensions et à des erreurs, si elle les ignore. Car il s'agit bien de faits réels et non point imaginés ou supposés. Que ces faits soient connus par révélation n'enlève rien à leur authenticité, car la révélation met l'homme en demeure de dépasser les bornes d'une intelligence limitée, pour se laisser prendre par l'intelligence infinie de Dieu. »

L'organisme surnaturel que le chrétien possède par grâce est une réalité concrète dont l'activité peut transformer profondément toute la vie naturelle. L'expérience montre que sous l'influence de la grâce les puissances de notre nature sensible à force de soumission à l'action vertueuse de la raison finissent par être marquées d'une sorte de dynamisme spirituel. C'est là bien autre chose qu'une sublimation inconsciente.

Le théologien, pareillement, cherchera à faire admettre à la psychothérapie qu'elle ne peut rester neutre vis-à-vis du péché matériel. « La psychothérapie peut tolérer ce qui, pour l'instant, demeure inévitable. Mais elle doit savoir que Dieu ne peut justifier cette action. La psychothérapie peut encore moins donner au malade le conseil de commettre tranquillement un péché matériel, parce qu'il le fera sans faute subjective, et ce conseil serait aussi erroné si une telle action devait paraître nécessaire pour la détente psychique du malade et donc pour le but de la cure. On ne peut jamais conseiller une action consciente qui serait une déformation, non une image de la perfection divine. »

Ce seul sujet de la collaboration entre hommes d'Église et hommes de science mériterait beaucoup plus d'attention que nous n'en pouvons donner présentement. Ce que nous venons d'en dire suffit pour montrer le profit des rencontres constructives et le dommage pour tous, pour les malades comme pour les bien-portants, à rester dans l'isolement, quand ce n'est pas dans une lutte que l'ignorance mutuelle entretient. Ce qui est vrai de ces deux mondes professionnels l'est de tous les autres.

Nous avons cherché à voir le problème grandissant de la maladie mentale. En face de ce problème, nous avons affirmé notre conscience de notre responsabilité personnelle. Mais si convaincus que nous soyons de notre obligation individuelle et de la valeur de notre apport particulier, nous avons vu que l'œuvre à accomplir est une œuvre de grande collaboration. Dès lors notre responsabilité personnelle s'accroît du devoir de favoriser cette collaboration, d'y participer dans la mesure de nos moyens. Le rôle de chacun est d'importance, ne consisterait-il qu'à propager des idées saines sur les répercussions de la conduite personnelles des êtres humains et à faire valoir dans l'entourage ce qui, selon nous, devrait être une organisation sociale qui réponde le plus adéquatement possible au problème de la santé mentale qu'il faut préserver, de la maladie qu'il faut soulager et guérir. Quelle que soit notre croyance religieuse, une certitude nous unit : tant que l'homme aura la capacité de choisir entre le bien et le mal, ses choix influenceront sa propre santé, le bien-être de son prochain et sa compréhension du cosmos. Ce langage ne vise aucunement à la prétention que la vertu soit équivalente à l'équilibre psychologique et que le déséquilibre psychologique soit nécessairement le résultat d'une conduite peccamineuse. Cette interprétation gravement erronée à l'avantage, écrit le Père Mailloux, l'avantage ambigu de fournir à des comportements fort peu charitables une justification plus ou moins implicite. Notre prétention n'est rien d'autre qu'une affirmation nouvelle du péril qu'il y a, pour l'homme, tant pour lui même que pour les autres, à vivre dans notre société sans se rapporter à des valeurs.

Votre présence ici marque une préoccupation, un vouloir. Vous êtes déjà au moins partiellement au courant du travail à accomplir, des idées à répandre. Soyez remerciés pour l'espérance que vous apportez ; grâce à vous, le public va s'éveiller davantage et mieux comprendre son rôle. Les malades sont nos malades ; nous aggravons le mal individuel et le mal social quand nous aliénons ceux que le malheur frappe ; ils ne deviennent pas des étrangers du fait de leur malheur, encore moins des ennemis ; ils doivent nous devenir plus proches que jamais, plus amis qu'auparavant ; ce n'est pas en les éloignant du monde qu'on peut les guérir, c'est en les tenant le plus possible en contact avec leur famille, leur entourage. La sympathie, non pas à distance, mais la sympathie sensible, chaude au cœur, contribue largement aux chances de guérison devenue aujourd'hui de plus en plus grandes. Puissions-nous nous sentir mal à l'aise aussi longtemps que la charité n'aura pas gagné tous les cœurs en cette direction. Il ne doit plus y avoir de place pour la tranquillité meurtrière du passé. A l'oubli auquel on a trop souvent confiné ces malades doit succéder une conscience vive du meurtre spirituel dont on se rend coupable ou complice quand on éloigne trop et sans raison suffisante ceux qui ont davantage besoin de notre présence aimante, régénératrice de santé mentale.

Pour assurer cette présence, pour rendre possible le contact d'une société à la charité vivante, il faut du dévouement, une armée de convaincus voués à la défense, à la protection, à la régénérescence de la vie de l'esprit. Vous en êtes. Gagnez des adeptes. Puis-je vous faire une confidence ? La négligence m'a fait omettre de répondre cette année à la campagne du cadeau de Noël. Je m'en sens assez mal à l'aise pour m'en confesser publiquement ; il est probable qu'on ne m'y reprendra plus. C'est peu, mais c'est un signe. On attend de vous que ces conversions gagnent la population tout entière.

Rendons grâce à Dieu que des hommes de bonne volonté s'unissent dans le but de soulager la souffrance et d'alléger le fardeau de ceux qui ont à vivre sur terre. En aimant nos frères, nous pourrons en gagner d'autres à aimer davantage eux-mêmes et leur prochain.

Que le docteur Hincks, fondateur de l'Association canadienne pour la santé mentale, soit notre modèle quand il dit : « Ce que nous savons déjà, ce qui a été accompli jusqu'à ce jour ne m'impressionne guère. Jusqu'à mon dernier jour, je veux m'employer à ce qui reste à faire. »

NOUVELLES

SOCIÉTÉ MÉDICALE DES HÔPITAUX UNIVERSITAIRES DE LAVAL

Séance du 14 mars 1963, à la Faculté de médecine

1. Alain ROUSSEAU : *Ophtalmoscopie indirecte et décollage de la rétine* ;
2. Jean LECLERC : *Résultats éloignés de la greffe de la colonne* ;
3. Marcel CARBOTTE : *Un cas de tuberculose et cancer de l'endomètre* ;
4. J.-A. GRAVEL, Maurice BEAULIEU et Jean-Paul DESPRÉS : *Correction d'insuffisance mitrale sous vision directe.*

Séance du 21 mars 1963, à la Faculté de médecine

1. Claude-D. HÉBERT : *Hypnose : présentation de 300 cas* ;
2. Raymond GIGUÈRE, Maurice HÉON et Claude BÉLANGER : *Thrombose cérébrale chez les moins de 30 ans* ;
3. Richard LESSARD, Fernand LABRIE et Marc BEAUDET : *Intoxication à la vitamine D — Hypercalcémie et néphrocalcinose* ;
4. J.-A. GRAVEL, André LAPOINTE et Maurice THIBAULT : *L'angiocardiographie dans le cancer du poumon.*

RÉUNION SCIENTIFIQUE INTERDÉPARTEMENTALE

Une réunion scientifique interdépartementale a eu lieu à la Faculté de médecine, le mercredi, le 27 mars 1963, à 4 heures, sous la présidence du docteur Carlton Auger.

Les travaux suivants, qui doivent être ultérieurement présentés devant diverses sociétés savantes, furent exposés.

1. BERLINGUET, L., et CHARBONNEAU, R., *Influence d'acides aspartiques substitués sur certaines réactions enzymatiques du cycle de l'urée* (Féd. can., London.) ,
2. CHOUINARD, L., *Sur la nature lysosomale des inclusions ASP-positives de la cellule de Purkinge du cervelet* (Féd. can., London) ;
3. DUFOUR, D., *Participation immunologique du foie au développement du cancer expérimental* (Coll. int., Bruges, Belgique) ;
4. KRAICER, J., DUCOMMUN, P., JOBIN, M., RERUP, C., VAN REES, G. P., et FORTIER, C., *Réponse du TSH hypophysaire et plasmatique au « stress » chez le rat intact et surrénalectomisé* (Féd. am., Atlantic City) ;
5. LEBLANC, J., *Le rôle de l'histamine dans l'adaptation au froid* (Féd. am., Atlantic City) ;
6. RACINE, G., et RUCART, G., *Recherches histochimiques sur l'équipement enzymatique de la paroi aortique* (Féd. can., London).

JOURNÉES D'ÉTUDES À L'HÔTEL-DIEU DE QUÉBEC

L'Hôtel-Dieu de Québec, par son Comité de l'enseignement organise, en plus de sa grande « Journée médicale » annuelle, des *Journées d'études spécialisées.*

La première session d'un Cours de perfectionnement en dermatologie et en histopathologie cutanée, a eu lieu le 3 et 4 mai 1963, sous la direction du professeur Émile Gaumond et du docteur Jean-Louis Bonenfant.

Le programme comportait l'étude :

— *Des lésions dermatologiques ;*
— *De l'histopathologie cutanée ;*
— *Des lésions kératosiques et des épithéliomas ;*
— *De l'épithélioma basocellulaire ;*
— *Des érythrodermies.*

Un après-midi fut spécialement consacré à des cas variés et une exposition scientifique sélective était à la disposition des participants.

LE DOCTEUR DIDIER DUFOUR AU COLLOQUE DE BRUGES

Le docteur Didier Dufour, de l'université Laval, conseiller scientifique au ministère de la Santé du Québec, vient d'être invité à présenter un résumé de ses travaux de recherches au XI[e] Colloque international sur la structure chimique des protéines et des anticorps, qui se tiendra à Bruges, Belgique, au début de mai prochain. C'est ce que vient d'annoncer le ministre de la Santé, le docteur Alphonse Couturier.

Ce colloque international réunit des savants de tous les pays du monde. Le docteur Dufour est

le seul canadien invité à participer à ces importantes assises. Le travail qu'il présentera s'intitule : *Participation immunologique du foie au développement du cancer.*

Ce colloque se tiendra aux laboratoires de recherches de *Sint Jans Hospital* sous le prédidence d'honneur du professeur Pierre Grebar, directeur de l'Institut du cancer de France.

Né le 7 février 1926, à Baie-Saint-Paul, le docteur Didier Dufour a fait ses études classiques à Chicoutimi et à Nicolet et sa médecine vétérinaire à l'université de Montréal où il obtenait en 1952 son diplôme (V.M.D.), *cum laude.* Boursier de l'Institut de médecine et de chirurgie expérimentale de l'université de Montréal, il y suivit les cours du professeur Louis-Paul Dugal à l'Institut de biologie expérimentale de la Faculté de médecine de l'université Laval. En 1953, il obtenait une bourse du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social du Canada. De 1954 à 1956, il était boursier du Conseil national des recherches du Canada.

En 1956, le docteur Dufour a obtenu son doctorat ès science de l'Institut de biologie et d'hygiène humaine de l'Université Laval. En 1959, il se rendait au *Massachusetts Institute of Technology* pour y étudier l'utilisation de la radioactivité dans la recherche biologique et dans la conservation des viandes et aliments. La même année, il se rendait au Collège de la défense civile, à Arnprior, en Ontario, dans le but d'étudier les moyens de protéger les aliments et les sources d'alimentation (eau, lait, viande, légumes, fruits) contre la contamination radioactive. Le docteur Dufour a publié une foule d'études et d'articles scientifiques tant dans les revues canadiennes que dans les revues françaises, articles et études dont les grands périodiques scientifiques ont publié des résumés ou des extraits.

Dans le but académique et technique d'étudier les maladies des animaux sauvages de cette province, le docteur Dufour a bénévolement fait, depuis quatre ans, des études cliniques et fondamentales sur les animaux sauvages tués, blessés ou trouvés morts, soit au Jardin zoologique, soit dans le Parc des Laurentides.

Ces études lui ont permis de faire des découvertes d'un immense intérêt scientifique pur et aussi de grande utilité pratique. Le docteur Dufour a, entre autres, décelé une parasitose du caribou qui explique en grande partie sa régression dans l'Ungava. Il a, par exemple, découvert une maladie à champignons miscroscopiques chez le chevreuil de l'île d'Anticosti qui est la signature d'un état avancé de *stress* de malnutrition.

A la suite d'études biologiques sur les rennes d'Aklavik et sur la flore des régions septentrionales et, en particulier, du nouveau Québec, le docteur Dufour a démontré que l'Ungava pourrait servir de terrain d'implantation massive du renne, notamment à la périphérie des villes minières.

AVIS CONCERNANT LES SPÉCIALITÉS

Le Comité des créances du Collège des médecins et chirurgiens de la Province de Québec chargé de considérer les demandes de certification se réunira le 23 mai, 1963.

Les médecins, dont les études et les stages postscolaires seront bientôt terminés voudront bien présenter leurs requêtes avant le 15 avril 1963, ceci permettant au comité concerné d'obtenir les renseignements jugés nécessaires.

Tout aspirant au certificat est prié de noter que, conformément à nos règlements, aucun certificat ne peut être émis sans examens.

Au préalable, une demande d'éligibilité à ces épreuves doit être soumise pour étude et approbation à notre comité intéressé. La formule peut être obtenue du Collège. Cette requête doit être accompagnée des attestations d'études et de stages signées par les directeurs médicaux des hôpitaux où les internats et les résidences ont été faits. D'autre part, tout candidat soumettant une demande doit avoir payé sa cotisation annuelle à notre Collège et être en règle. On doit se rappeler qu'il est inutile de nous faire parvenir un dossier qui n'est pas complet, clair et précis.

On est prié de noter que cette réunion du Comité des créances du 23 mai 1963 sera la dernière de l'année. Toute demande d'éligibilité soumise après cette date ne pourra être étudiée avant mai 1964.

Gérald LASALLE, M.D.
registraire.

INVITATION À EXPOSER AU *PHYSICIANS' ART SALON* ANNUEL du 17 au 21 juin

Encore une fois, le Comité du *Physicians' Art Salon* est heureux d'inviter les médecins et étudiants en médecine canadienne qui ont des aptitudes pour la peinture et la photographie, à prendre part à l'exposition artistique 1963 qui aura lieu à l'Hôtel Royal York, Toronto, du 10 au 14 juin

prochain. Ce Salon a présenté pour la dix-neuvième année consécutive sous le patronage de Frank W. Horner, Limited, de Montréal, est toujours un événement populaire du congrès annuel de l'Association médicale canadienne.

Inscription :

Les œuvres seront acceptées dans trois catégories : 1° Beaux-arts ; 2° Photographie monochrome ; 3° Photographie polychrome. La catégorie des Beaux-arts est de plus subdivisée par les juges, soit : Art traditionnel, Art contemporain (moderne) et Portrait. Il n'y a aucune restriction quant au moyen employé : les huiles, aquarelle, fusain, crayon, etc., seront tous acceptés.

Chaque exposant peut soumettre jusqu'à trois œuvres dans la catégorie des Beaux-arts et de la Photographie polychrome, et quatre dans la Photographie monochrome. Les exposants peuvent présenter le maximum dans une catégorie ou plus. Il n'y a aucun frais d'inscription ; le commanditaire assumera tous les frais y compris ceux du transport aller et retour à Toronto.

Juges et récompenses :

Toutes les œuvres acceptées seront exposées et des prix seront décernés dans chaque catégorie, d'après la décision d'un jury compétent choisi par le Comité du *Art Salon.*

Formules d'inscription :

Tout médecin ou étudiant en médecine peut obtenir une formule d'inscription et les détails du concours en s'adressant au commanditaire : Frank W. Horner, Limited, B.P. 959, Montréal 3, P.Q. Les intéressés n'ont qu'à envoyer une note ou carte postale à l'adresse ci-dessus et ils recevront une formule d'inscription et toutes les instructions concernant la façon de préparer et d'expédier leurs œuvres.

Calendrier du Art Salon *:*

Le joli calendrier de pupitre du *Physicians' Art Salon,* dans lequel sont reproduites quelques-unes des œuvres primées, sera de nouveau distribué à tous les médecins du Canada, avec les hommages de la Compagnie Frank W. Horner Limited.

MÉDECINS QUÉBÉCOIS AU MEXIQUE

En février dernier, un groupe de médecins et de dentistes québécois allaient au Mexique, en dehors de tout congrès, prendre contact avec la médecine mexicaine et apporter à la Faculté de Mexico les témoignages d'amitié de la Faculté de Québec.

Grâce à l'amabilité du consul mexicain à Québec, M. André Turcot, le groupe fut reçu par le doyen de la Faculté, le docteur Donato G. Alarcón, entouré de quelques-uns de ses professeurs. C'est en français qu'il fit l'historique de la Faculté, parla de son organisation technique et se prêta aimablement à toutes les questions qu'on voulut bien lui poser. Le directeur du groupe le remercia et lui transmit les salutations dont le doyen de la Faculté de Québec, le docteur Gingras, l'avait chargé. Puis le groupe se partagea pour visiter différents départements sous la direction des titulaires.

Le directeur du groupe s'attarda ensuite à causer avec le doyen Alarcón et le titulaire de physiologie Izquierdo et il est possible que de cette conversation résulte l'organisation future d'une journée médicale, sous les auspices de la Faculté ou de l'Académie de médecine, à l'intention des médecins qui participeront l'an prochain à un voyage semblable.

Jacques TREMBLAY, M. D.

LE TAUX DE MORTALITÉ DES MALADIES DU CŒUR

Un actuaire canadien, spécialisé dans la recherche, M. Arthur Pedoe, de Toronto, affirme que le nombre des décès imputables aux maladies du cœur va en diminuant et non pas en augmentant comme la plupart des gens le croient.

Dans une communication qu'il faisait le 28 mars à une assemblée régionale de la Société des actuaires, M. Pedoe met en doute l'exactitude des causes de décès inscrites dans les rapports sur les taux de mortalité. Il attribue en grande partie la confusion qui règne présentement dans les milieux médicaux en ce qui concerne les causes de décès au fait qu'on insiste trop, dans les rapports sur les tendances de la mortalité, sur les « maladies du cœur ».

L'auteur s'élève contre l'affirmation si souvent répétée que le nombre des décès imputables aux maladies de cœur augmente d'année en année ; à l'occasion, on parle même « d'épidémie ». On considère les médecins comme les sujets les plus susceptibles de souffrir d'affections coronaires ; on dit même que c'est la maladie des médecins. M. Pedoe attribue cette affirmation au fait qu'il s'établit certaines « modes » dans les rapports de causes de décès.

Comme exemple, il cite les quelque 800 rubriques de l'*International statistical classification of causes of death* ; de ce nombre, on trouve près de 60 rubriques différentes pour les maladies se rapportant à l'appareil circulatoire.

« Il est possible que les cardiologues puissent justifier chacune de ces quelque 60 rubriques, mais la plupart des certificats de décès sont préparés par des médecins très occupés qui pratiquent la médecine générale », souligne M. Pedoe.

S'appuyant sur les statistiques établies aux États-Unis et en Grande-Bretagne, M. Pedoe fait ressortir les contradictions qu'on découvre à l'étude des rapports des causes de décès imputables aux affections coronaires. Il fait remarquer que si l'on étudie de près le groupe de maladies classées comme cardio-vasculaires et rénales, qui comprennent les affections coronaires, la statistique devient claire.

On constate que chez les membres de professions libérales, les grands hommes d'affaires et particulièrement les médecins le taux de mortalité est plus élevé que la moyenne dans cette classe ; l'âge critique s'établit entre 55 et 64 ans.

Cependant, les femmes de médecins et autres membres de professions libérales n'entrent pas dans la même catégorie que leurs époux car, chez elles, le taux de mortalité est beaucoup plus bas que chez les autres femmes.

La statistique établit que chez les médecins de médecine générale, le taux de mortalité est beaucoup plus élevé que chez les spécialistes.

On découvre également que le nombre de décès causés par les maladies cardio-vasculaires et rénales diminue nettement aux États-Unis, particulièrement chez les femmes.

Des chiffres révisés indiquent par ailleurs qu'à mesure qu'on monte dans l'échelle sociale le taux de mortalité diminue.

M. Pedoe prétend qu'il existe un rapport entre le nombre plus élevé de médecins qui meurent de maladies cardio-vasculaires et rénales aux États-Unis et en Grande-Bretagne et le fait que le taux de mortalité est plus élevé dans cette catégorie aux États-Unis qu'en Grande-Bretagne Il croit que cela provient de la tension qui existe à l'échelle nationale, cette tension étant plus marquée aux États-Unis qu'en Grande-Bretagne en raison du climat et des habitudes de vie.

LE CONGRÈS DE *PRUDENTIA*

La jeunesse face à la sécurité routière fut le thème principal du congrès de sécurité routière que *Prudentia* tenait au Château-Frontenac de Québec, les 29 et 30 avril. Cependant, plusieurs autres grands problèmes relatifs à la sécurité routière furent étudiés et discutés pendant cette importante réunion de deux jours tenue sous le haut patronage de l'hon. Gérard Cournoyer, c.r., m.a.l., ministre des Transports et Communications de la province de Québec. Des délégués et observateurs de toutes les parties de la province y assistaient.

A l'occasion de ce congrès *Prudentia* rappelle plusieurs règles de sécurité.

Signaux de circulation :

Nous avons de nombreux signaux de circulation dans nos rues et sur nos routes. Sont-ils bons ou mauvais ? Là n'est pas la question. Il ne fait pas de doute qu'ils sont le résultat d'études longues et approfondies quant à leurs symboles, leurs formes et leurs couleurs, même en ce qui touche les inscriptions. Pour sa part, *Prudentia* croit que la principale plainte que l'on puisse formuler à leur sujet, c'est qu'un trop grand nombre d'automobilistes les ignorent. Si nous obéissions tous à la signalisation routière, il y aurait beaucoup moins d'accidents et, conséquemment, le besoin de recherches plus poussées dans ce domaine en serait considérablement réduit.

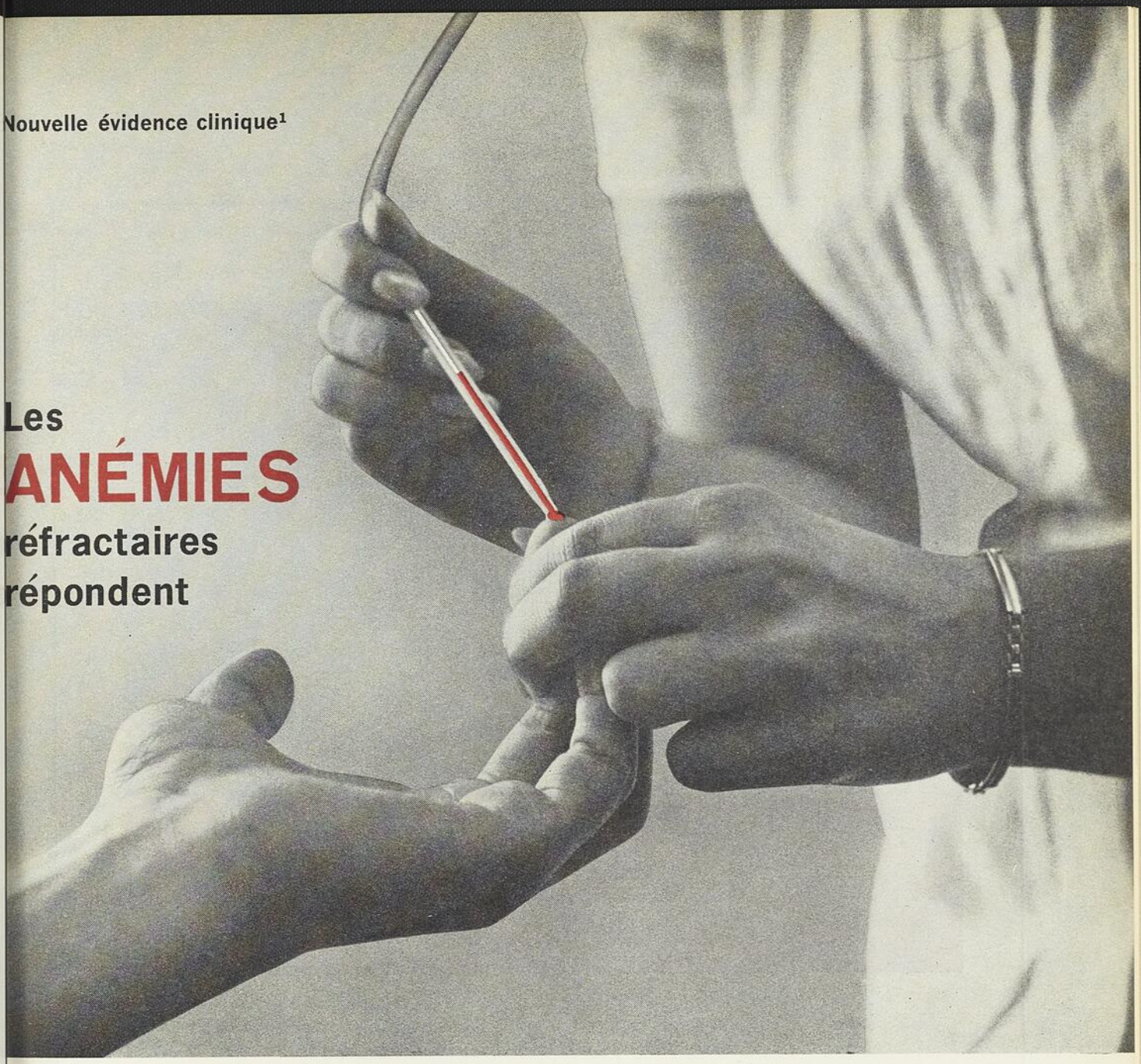
Lignes médianes :

Trop d'automobilistes, de nos jours, ignorent complètement les lignes médianes sur nos routes. *Prudentia* leur rappelle que ces lignes ont été tracées pour leur protection, spécialement sur les grandes routes. Une double ligne continue signifie qu'il est défendu de doubler. Une ligne simple pointillée veut dire que vous pouvez doubler, si la voie est libre à l'avant comme à l'arrière. La ligne double continue et pointillée ne peut être traversée que du côté pointillé.

Le dépassement :

Les dangers du dépassement sont multiples et *Prudentia* croit qu'on devrait les rappeler avec persistance, particulièrement à cette période de l'année où le nombre des véhicules automobiles commence à s'accroître sur nos routes. Aucun véhicule ne peut en dépasser un autre à gauche du centre du chemin, sauf si la visibilité est suffisante pour permettre de s'y engager sans risque et si cette partie du chemin est libre de circulation en sens inverse, sur une distance suffisante pour effectuer, aisément et sans danger, le dépassement

Nouvelle évidence clinique[1]



Les ANÉMIES réfractaires répondent

à une stimulation érythropoïétique par le

Durabolin®

(phenpropionate de nandrolone injectable)

anabolisant à action prolongée

Une nouvelle étude clinique[1] a révélé que si l'on ajoute du DURABOLIN, le stimulant anabolisant, au régime hématinique chez les patients atteints d'anémie réfractaire, il se produit une augmentation marquée des taux de l'hémoglobine et de l'hématocrite.

Une injection intramusculaire de DURABOLIN une fois par semaine et pendant une période de six semaines au moins en plus d'un régime hématinique adéquat favorisent l'augmentation des taux de l'hémoglobine et de l'hématocrite ainsi qu'une augmentation de la production des globules rouges, dans les anémies réfractaires. Le traitement anabolisant par le DURABOLIN favorise aussi l'augmentation de l'appétit, du poids, de la force et crée une sensation de bien-être.

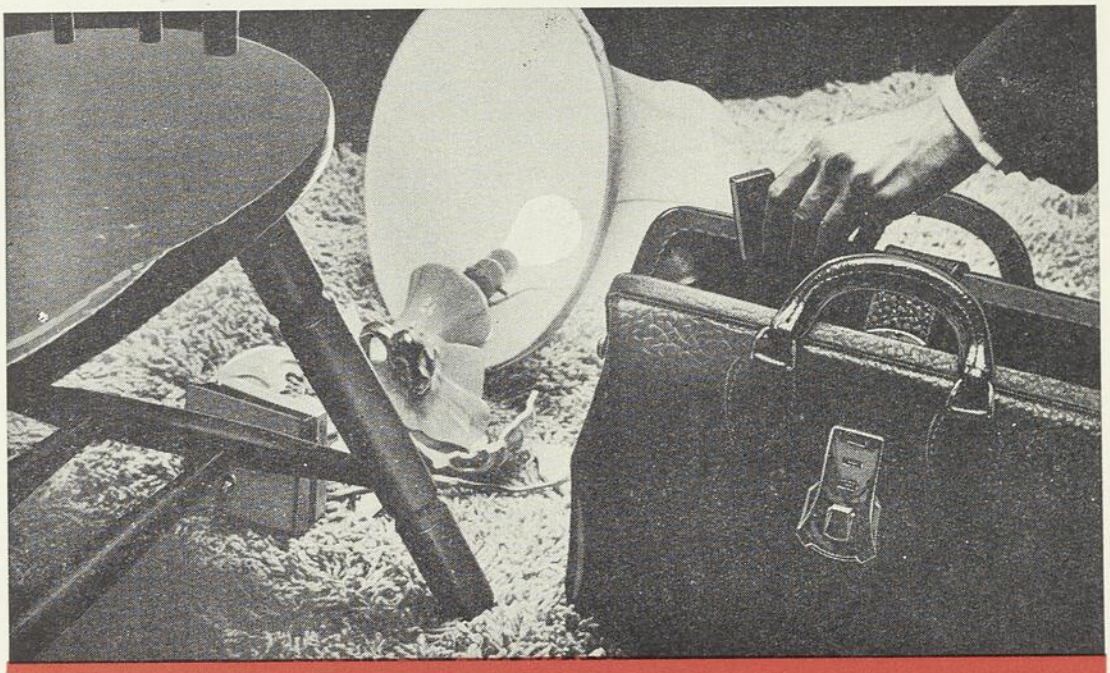
Posologie : Adultes : 50 mg i.m., puis 25-50 mg i.m., par semaine. Enfants de 2-13 ans : 25 mg i.m. toutes les 2 à 4 semaines. Nourrissons : moitié de la dose pour enfants. DURABOLIN peut-être employé 12 semaines de suite. On peut répéter le traitement si nécessaire après un repos de 4 semaines.

Présentation : DURABOLIN-50 (50 mg/c.c.) flacons de 2 c.c. et DURABOLIN (25 mg/c.c.) flacons de 5 c.c.

1. MARTINS, J. E., *Current Therapeutic Research*, 3 : 512, 1961.

Organon

Montréal, P.Q.



AGITATION: AIGUË/TRAITEMENT: RAPIDE

INJECTION
COMPRIMÉS
SIROP

Sparine*

Chlorhydrate de promazine

Avec SPARINE injectable dans sa trousse d'urgence, le médecin est bien pourvu pour venir rapidement à bout d'un agité en phase aiguë. En quelques minutes, SPARINE donne des résultats positifs.

VASTE GAMME D'INDICATIONS

- enrayer l'excitation du SNC, apaiser l'appréhension et calmer l'agité
- faciliter le traitement des syndromes alcooliques
- améliorer les symptômes de sevrage chez les pharmacomanes
- supprimer la nausée et le vomissement, d'origine nerveuse (SNC ou par voie réflexe)
- adjuvant des narcotiques, des analgésiques et des sédatifs, pour augmenter leur action et réduire les doses
- auxiliaire du diagnostic et du traitement des urgences médicales, comme calmant de l'agitation et de l'appréhension sans pour autant dissimuler les signes physiques ou neurologiques ou fausser les analyses de laboratoire

Littérature et références envoyées sur demande

Wyeth

* Marque déposée
WINDSOR, ONTARIO

et le retour à droite de la route à au moins 100 pieds de tout véhicule venant en sens opposé.

La marche arrière:

Tellement d'enfants ont été tués depuis quelque temps par des voitures faisant marche arrière que plusieurs considèrent maintenant cette manœuvre comme l'une des armes les plus dangereuses contre la vie humaine. Lorsque vous êtes forcés de l'effectuer, *Prudentia* conseille d'examiner tous les côtés de la voiture, spécialement l'arrière. Reculez avec beaucoup de soins. Gardez votre véhicule du côté droit de la route et reculez le moins possible. Si vous devez faire marche arrière sur la grande route, faites-le sur l'épaulement, si possible, ou sur la voie de droite.

NOUVEAUX PRODUITS PHARMACEUTIQUES

LES ONGUENTS OPHTALMIQUES D'HC-ATROPINE
British Drug Houses (Canada) Ltd.

Description. L'onguent ophtalmique d'HC-atropine contient 2,5 pour cent d'hydrocortisone et un et deux pour cent de sulfate d'agropine dans un excipient de « vaseline » modifiée. Soumis à un contrôle bactériologique sévère pendant la fabrication, tout en se servant de produits et de récipients stériles.

Actions et usages. L'onguent ophthalmique d'HC-atropine est la combinaison d'un mydriatique et cycloplégique énergique et efficace avec un stéroïde. Il est utile contre tous les états qui, jusqu'à présent, étaient traités avec ces médicaments séparément, notamment : l'uvéite antérieure, la cataracte (postopérativement), l'irido-cyclite (aiguë), la kératite (parenchymateuse superficielle et ponctuée), les blessures pénétrantes (après cinq jours, après opération), l'uvéite, postérieure (parallèlement avec un traitement systémique) et les ulcérations de la cornée.

Présentation. L'onguent ophthalmique d'HC-atropine à un pour cent contient 2,5 pour cent d'hydrocortisone et un pour cent de sulfate d'atropine.

L'onguent ophthalmique d'HC-atropine à deux pour cent contient 2,5 pour cent d'hydrocortisone et deux pour cent de sulfate d'atropine.

Présenté en tubes de 3 g.

INJECTION B.D.H. DE SULFOBROMOPHTHALÉINE SODIQUE U.S.P.
British Drug Houses (Canada) Ltd.

Indications. Le test de rétention de la sulfobromophthaléine (SBP) présenté par Rosenthal et White est considéré comme l'un des indices les plus sensibles de la fonction hépatique. On y a recours, d'habitude, pour diagnostiquer une maladie du foie chez un sujet ne souffrant pas de jaunisse ; on peut aussi y faire appel, à intervalles réguliers, pour déterminer, par exemple, l'évolution d'une hépatite aiguë. Ce test ne peut pas servir à différencier différents types de jaunisse car une obstruction biliaire, un désordre des cellules hépatiques ou une altération de la circulation du sang hépatique due à une cause extra-hépatique peuvent donner des résultats anormaux.

Présentation. L'injection B.D.H. de sulfobromophthaléine sodique U.S.P. est présentée en solution stérile à cinq pour cent en ampoules de trois ml et de 10 ml en boîtes de 10.

GRANULES D'ENTACYL
British Drug Houses (Canada) Ltd.

Indication. Traitement en un seul jour des oxyurases et des ascaridiases.

Composition. Les granules d'Entacyl, renferment de l'adipate de pipérazine, un médicament sûr et efficace pour la destruction des vers intestinaux chez les enfants et les adultes.

Caractéristiques. Les granules Entacyl, aromatisés au citron, pris dans deux onces d'eau, de lait, ou de jus de fruits, présentent les avantages suivants :

1. Résultat rapide, fiable ;
2. Goût très agréable pour les enfants et les adultes ;
3. Ne tachent pas ;
4. Faible toxicité, ne provoquent pas de nausées ni autres effets secondaires ;
5. Eliminent la nécessité de donner des lavements ou des laxatifs ;
6. Le traitement en un seul jour simplifie le dosage et permet de traiter toute la famille.

Présentation. Granules d'Entacyl en boîtes de 10 sachets, enveloppés dans du papier métallique, renfermant chacun deux g d'adipate de pipérazine.

TUTAMATE
Charles E. Frosst & Co.

Composition. Chaque comprimé rouge, enrobé d'une pellicule, contient 225 mg de fumarate ferreux, 5 000 unités int. de vitamine A, 800 unités int. de vitamine D, 2 mg de mononitrate de thiamine, 2 mg de riboflavine, 3 mg de chlorhydrate de pyridoxine, 10 mg de niacinamide et 75 mg d'acide ascorbique.

Indications. Une association de fer et de vitamines, spécialement adaptée à la période de grossesse et de lactation.

Butazolidine®
Geigy

Pour l'arthrite et les affections connexes
Efficacité dans tous les types d'arthrite chronique
Soulagement rapide de la douleur et restauration précoce de la fonction dans les affections arthritiques aiguës
Diminution de la période de l'incapacité fonctionnelle de semaines en jours dans la thrombophlébite superficielle aiguë



Butazolidine®, marque de phénylbutazone, dragées rouges de 100 mg.
Butazolidine® alka, pour les malades présentant une hypersensibilité gastrique: chaque capsule orange et blanche contient 100 mg de Butazolidine, 100 mg d'hydroxyde d'aluminium, 150 de trisilicate de magnésium, 1.25 de bromure de méthyle d'homatropine.
Comme pour tous les agents chimiothérapeutiques puissants, on recommande d'exercer une surveillance étroite sur les malades traités à la Butazolidine.

Geigy

Produits Pharmaceutiques Geigy, Montréal

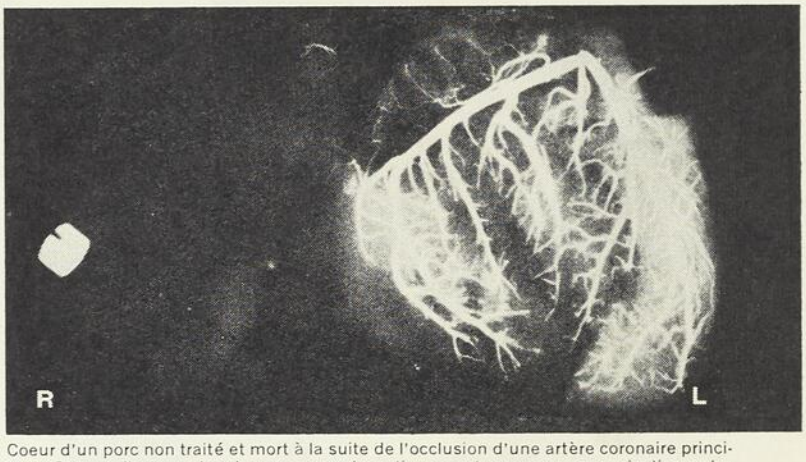
On possède maintenant pour la première fois une preuve anatomique qu'un médicament, le Péritrate, peut stimuler la circulation collatérale à la suite d'une occlusion coronaire

Dans une récente étude non équivoque, le docteur George Lumb[1] provoqua, chez 60 porcs, une occlusion générale de l'artère coronaire postérieure.* (Il utilisa des appareils à constriction avec fermeture complète en moins de 48 heures.).

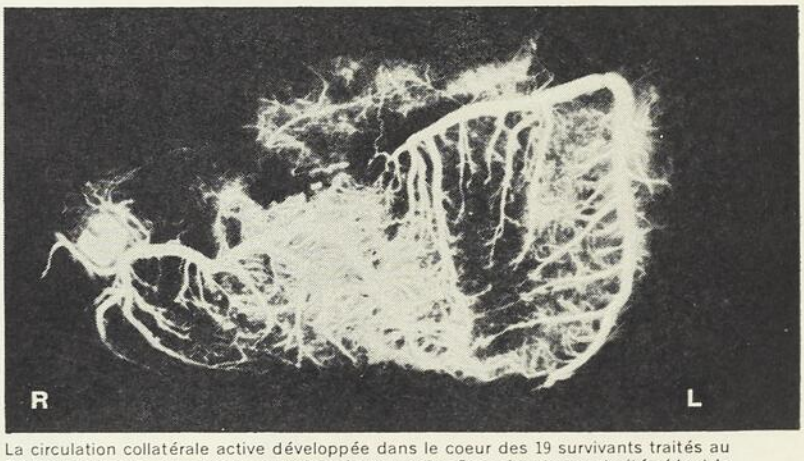
30 porcs ne reçurent aucune médication. Les 30 autres porcs reçurent du Péritrate par voie buccale à des doses comparables à celles données à l'homme, une semaine après l'installation de l'appareil à constriction.

Au bout de 5 semaines d'occlusion coronaire, on constata avec étonnement les résultats obtenus avec le Péritrate:

	Groupe (de contrôle) non traité— 30 animaux	Groupe traité au Péritrate— 30 animaux
Morts	**83.3%**	36.7%
Survivants	16.7%	**63.3%**



Coeur d'un porc non traité et mort à la suite de l'occlusion d'une artère coronaire principale. Comme il n'y a, chez le porc normal, pratiquement aucune communication entre les artères postérieure et antérieure, la substance radiopaque injectée dans l'artère coronaire antérieure ne se retrouve pas dans la coronaire postérieure.



La circulation collatérale active développée dans le coeur des 19 survivants traités au Péritrate semble plus grande que dans le coeur des 5 survivants non traités (dont la photo n'apparait pas). La substance radiopaque injectée dans l'artère coronaire antérieure se retrouve dans la coronaire postérieure.

(Afin de montrer tout le système coronaire sur un seul plan, on a dû sectionner les coeurs par le milieu et les étaler comme un livre.)

thérapeutique de base
dans la maladie coronarienne—avec ou sans angine

Peritrate

tétranitrate de pentaérythritol

Stimule la circulation collatérale
. . . fournit plus de sang et d'oxygène au myocarde

*Dans cette étude, on se servit du porc parce que chez cet animal la disposition des artères coronaires ressemble plus à celle de l'homme que chez le chien ou d'autres animaux d'expérience[2-3].

Bibliographie: 1. D'après Lumb, G., et Hardy, L. B.: Circulation collatérale et survie à la suite de l'occlusion graduelle de l'artère coronaire postérieure chez le porc. Travail présenté à la réunion annuelle de l'American Heart Association, Cleveland, Ohio, le 26 octobre 1962. **2.** Blumgart, H., et al.: Circulation 1:10, 1950. **3.** Lumb, G. et Singletary, H.: Am. J. Path. 41:65, 1962.

WARNER - CHILCOTT

Warner-Chilcott, Toronto, Ont. Fabricants de Coly-Mycin Warnerin Proloid Tedral Mandelamine

WARNER CHILCOTT

Posologie. Un comprimé par jour.

Présentation. Flacons de 60 et de 250 comprimés.

TUTAMATE-BF
Charles E. Frosst & Co.

Composition. Chaque comprimé orange, enrobé d'une pellicule, contient 225 mg de fumarate ferreux, 5 000 unités int. de vitamine A, 800 unités int. de vitamine D, 2 mg de mononitrate de thiamine, 2 mg de riboflavine, 3 mg de chlorhydrate de pyridoxine, 10 mg de niacinamide, 75 mg d'acide ascorbique, 5 mcg de vitamine B_{12} et 0,5 mg d'acide folique.

Indications. Une association de fer et de vitamines spécialement adaptée à la période de grossesse et de lactation. La vitamine B_{12} et l'acide folique sont adjoints pour prévenir ou traiter l'anémie macrocytaire de la grossesse.

Posologie. Un comprimé par jour.

Présentation. Flacons de 60 et de 250 comprimés.

WARFILONE
Charles E. Frosst & Co.

Composition. Chaque comprimé sécable contient 5 mg de warfarine sodique USP* (orange) ou 10 mg (rouge).

Indications. Toutes les indications de l'anticoagulothérapie telles l'infarctus du myocarde, la thrombo-phlébite, la phlébothrombose, l'embolie et la thrombose artérielles, l'angine de poitrine et l'infarctus pulmonaire.

Les niveaux thérapeutiques sont atteints en 12 à 36 heures ; l'activité coagulante retourne à la valeur initiale, 36 à 72 heures après l'arrêt du traitement.

Posologie. Dose initiale : une dose quotidienne de 40 à 60 mg est jugée sûre mais on doit la réduire beaucoup chez les patients frêles et plus âgés. Dose d'entretien : en général, 5 à 10 mg par jour, quoiqu'elle puisse être aussi petite que 2,5 mg et aussi élevée que 20 mg.

Présentation. Flacons de 100 et de 500 comprimés.

SUSTAGEN en poudre, au chocolat
Laboratoires Mead Johnson

Description. Le Sustagen au chocolat, comme le Sustagen à la vanille, peut subvenir entièrement ou en partie aux besoins d'alimentation des patients. Il a une haute teneur en protéines, mais une faible teneur en lipides et en cholestérol.

Indications. Augmentation de poids, ulcère peptique, convalescence, régimes spéciaux, patients âgés, patients brûlés, maladies mentales, athlètes.

Autres usages : Mangeurs « difficiles », avant et après une opération, affections dentaires et périodontales, et malaises gastro-intestinaux.

Mode d'administration. Pour usage buccal : Pour un verre de huit onces liquides (390 calories), employez deux tiers de tasse de la poudre Sustagen au chocolat ou à la vanille et deux tiers de tasse d'eau. Placez la poudre Sustagen sur l'eau et laissez-la momentanément jusqu'à ce qu'elle soit humidifiée. Mélangez avec un batteur, spatule ou fourchette jusqu'à ce que le mélange soit lisse. Les petites quantités peuvent être mélangées dans un agitateur ou un verre.

Avertissement. Le Sustagen à la vanille doit être employé pour l'alimentation par tube.

Présentation. Sustagen en poudre, chocolat, en boîtes d'une livre ; Sustagen en poudre, vanille, en boîtes de une et de 2,5 livres.

SYNTETREX — Nitrate de Rolitétracycline
Bristol Laboratories of Canada Limited, Montréal, P. Q.

Description. Syntetrex, nouveau dérivé de la tétracycline, est un antibiotique à large spectre spécialement conçu pour le traitement parentéral des infections. Une seule injection de Syntetrex produit des niveaux sanguins plus élevés que ceux obtenus avec les anciennes tétracyclines ; ces niveaux atteignent leur pointe rapidement et sont soutenus pendant 24 heures. Syntetrex est cliniquement sûr et est bien toléré localement.

Syntetrex est disponible pour administration intramusculaire ou intraveineuse, en deux concentrations respectivement ; ces deux formules posologiques sont présentées sous forme de poudre sèche qui doit être mise en solution avant l'usage.

Indications. Pour toutes les infections causées par des organismes sensibles à la tétracycline.

Posologie. Syntetrex I.M. *Adultes :* dose ordinaire : 350 mg une fois par jour, ou 150 mg aux 8-12 heures. Dans le traitement d'attaque ou dans les infections graves, on peut donner des doses allant jusqu'à 350 mg aux 12 heures. *Enfants :* 7-10 mg/kg, b.i.d., (dose quotidienne totale : 14-20 mg/kg).

* Lic. par *Wis. Alumni Res. Found.* Breveté en 1949.

Syntetrex I.V. Adultes : 350 mg aux 24 heures, par injection intraveineuse directe ; dans les cas graves, une dose de 350 mg aux 12 heures peut être donnée. Enfants : 15 mg/kg (dose maximum) jusqu'à un total de 350 mg par jour.

Présentation. Syntetrex I.M., 150 et 350 mg par fiole ;
Syntretex I.V., 350 et 700 mg par fiole.

GOUTTES OPHTALMIQUES CELESTONE – S
Schering Corporation Limited

Composition. Chaque cm^3 de gouttes ophtalmiques colloïdales Celestone-S contient un mg de betaméthasone (Célestone) et 100 mg de sulfacétamide sodique, U.S.P.

Indications. Cette solution est destinée particulièrement au traitement local et prophylactique des conditions infectieuses, inflammatoires et/ou allergiques superficielles de l'œil justiciables d'un traitement aux corticostéroïdes avec sulfacétamide. Les gouttes ophtalmiques colloïdales Celestone-S peuvent aussi s'employer pour le traitement de l'otite externe aiguë, subaiguë et chronique ainsi que pour l'eczéma et la dermatite séborrhéique localisés à la région du canal auriculaire et des narines.

Propriétés. Celestone-S est une solution homogène de deux parties, une partie huileuse contenant la bétaméthasone, l'autre aqueuse contenant le sulfacétamide sodique. La solution colloïdale qui en résulte offre l'avantage d'une action rapide et durable éliminant ainsi le besoin d'un onguent. Elle recouvre l'œil d'une mince pellicule dont le pH se rapproche de celui de l'œil, elle est mieux absorbée et moins irritante.

Contre-indication. Les gouttes ophtalmiques colloïdales Celestone-S sont contre-indiquées dans l'herpès simplex de l'œil.

Présentation. Bouteilles de cinq cm^3 avec comptes-gouttes.

DIOVOL
Frank W. Horner, Limited

Composition. Liquide : Chaque cuillerée à thé (cinq cm^3) de suspension blanche aromatisée à la menthe, contient 200 mg d'hydroxyde d'aluminium (équivalant au gel desséché, U.S.P.), 200 mg d'hydroxyde de magnésium et 25 mg de diméthylpolysiloxane.

Comprimés : Chaque comprimé Diovol double (blanc et jaune) contient 300 mg d'hydroxyde d'aluminium et de carbonate de magnésium en gel desséché, 100 mg d'hydroxyde de magnésium et 25 mg de diméthylpolysiloxane.

Indications. Pour toutes les affections qui demandent un agent émollient, anti-acide, antiflatulent pour apporter du soulagement. Soulage l'hyperacidité et les malaises gastriques causés par l'accumulation des gaz. Utile dans le traitement symptomatique des phases aiguës de l'ulcère peptique.

Posologie. Ordinairement, une ou deux cuillerées à thé de Diovol liquide, ou 1 à 2 comprimés Diovol 3 fois par jour, entre les repas et le soir. Diovol liquide peut être pris pur ou avec de l'eau, les comprimés peuvent être croqués, sucés ou avalés tels quels.

Présentation. Liquide en bouteilles de 12 onces fluides.
Comprimés en flacons de 50.

Attention. Diovol liquide doit être protégé contre la gelée. S'il est gardé à une température inférieure à 0°C, son efficacité en sera affectée.

FLUOROURACIL
La Compagnie Hoffmann-La Roche

Composition. Le Fluorouracil « Roche » renferme comme principe actif une pyrimidine fluorée, le 5-fluorouracil, qui appartient à la classe des antimétabolites.

Le 5-fluorouracil a été synthétisé conjointement par les docteurs Charles Heidelberger du *McArdle memorial laboratory for cancer research*, de Madison, Wisconsin, E.-U. et Robert Duschinsky, d'Hoffmann-La Roche.

Propriétés. Ses effets nocifs sur la croissance cellulaire portent principalement sur certains néoplasmes humains et intéressent d'autres tissus à prolifération rapide, tels que la moelle osseuse et la muqueuse intestinale. Agent très toxique, le Fluorouracil « Roche » n'apporte ni guérison définitive, ni survie prolongée en général, mais il exerce une action palliative évidente sous forme d'amélioration objective, voire, dans certains cas, une réduction de volume de la tumeur, et par la régression spectaculaire de la douleur dans certains types de carcinomes humains.

Indications. Traitement palliatif des cancers du sein, du côlon et du rectum chez des malades

sélectionnés avec soin et ne pouvant plus bénéficier de traitements chirurgicaux et autres.

Présentation. Ampoules, 10 ml contenant 50 mg/ml ; boîtes de 6 et 25.

** *Note : Etant donné les limites imposées par la toxicité d'un tel traitement, le Fluoroucacil « Roche » ne peut prétendre à une large introduction. Il ne sera donc délivré qu'aux spécialistes de la chimiothérapie cancéreuse, connaissant bien le maniement de puissants antimétabolites. De plus, tous les malades devront être hospitalisés, tout au moins durant la phase initiale du traitement.*

PENBRITINE LIQUIDE
Ayerst, McKenna & Harrison, Limitée, Montréal, Canada

Description. Après dilution, la préparation au goût de chocolat et de cerise renferme à la cuillerée à thé (cinq cm^3) 125 mg d'ampicilline.

Indications. Infections des voies respiratoires. La Penbritine exerce un effet hautement bactéricide contre un grand nombre des micro-organismes causant les infections et son activité contre les *H. influenzæ* et les *D. pneumoniæ* est plus élevée que celle des autres antibiotiques à large spectre.

Infections des voies urinaires. Les fortes concentrations de Penbritine obtenues dans l'urine et son effet bactéricide puissant contre de nombreuses souches de *E. coli*, *Strep. fœcalis*, *P. mirabilis* et *P. vulgaris* en font un médicament extrêmement efficace lorsque ces micro-organismes sont en cause.

N.B. — La Penbritine se retrouve également en fortes concentrations dans la bile et son activité *in vitro* est excellente contre les *Salmonella* et bonne contre les *Shigella* et autres micro-organismes impliqués dans les intoxications alimentaires.

Contre-indications. Allergie à la pénicilline et infections dues à des staphylocoques pénicillino-résistants.

Posologie. Nourrissons et enfants pesant moins que 25 livres : 1 c. à thé aux six heures ; pesant de 25 à 50 livres : 2 c. à thé aux six heures. (Dans les infections graves, on doit doubler les prises.)

Présentation. N° 607, en flacons de 60 et de 120 cm^3.

BROPÈNE (*Lotion*)
Nordic Biochemical Limited

Formule. Cette solution antiseptique particulièrement efficace contre les levures pathogènes et les champignons, contient par cm^3 :

Bromure de cétyl-pyridinium	10 mg
Citral	2 mg
Alcool isopropyl	30%

Indications. Traitement local des infections à champignons de la peau, du cuir chevelu et des ongles, y compris la moniliase, l'épidermophytose, l'onychomycose, la trichomycose et les infestations.

Mode d'emploi. Appliquer deux ou trois fois par jour à la région indiquée.

Présentation. Flacon plastique déformable de 15 cm^3.

NOUVELLES PHARMACEUTIQUES

PFIZER CANADA S'INCORPORE SOUS LA COMPAGNIE PFIZER LTÉE

Pfizer Canada vient de s'incorporer sous la raison sociale de La Compagnie Pfizer Ltée. En anglais, la compagnie se nomme *Pfizer Company Ltd.*

Cette maison qui a fait des affaires au Canada durant les 12 dernières années à titre de division de Pfizer Corp., compte parmi les plus importants fabricants de produits pharmaceutiques, chimiques, vétérinaires et de consommation générale.

Outre M. Flynn, MM. Philip C. Lindsey et George Simons ont été nommés au conseil d'administration à titre de vice-président, et vice-président et trésorier, respectivement.

Cette constitution, nous dit le président de la compagnie, est à la base du programme d'expansion et de diversification de Pfizer au Canada et traduit plus fidèlement le caractère canadien de cet organisme au pays.

« Nous nous proposons de contribuer à l'essor économique du pays dans la mesure extrême de nos moyens », dit-il.

C'est à Montréal qu'est situé le siège social de La Compagnie Pfizer Ltée, tout comme les laboratoires de mise eu point des produits et de service technique. Les laboratoires de fabrication de la compagnie sont situées à Cornwall et à Arnprior, tandis que des bureaux régionaux existent à Toronto et à Calgary.

INTRODUCTION DES PRODUITS *ROERIG* DANS LE QUÉBEC

Après avoir remporté d'éclatants succès en Ontario l'an dernier, Pfizer Canada a décidé de lancer ses produits Roerig dans le reste du Canada, a-t-on annoncé aujourd'hui.

La formation d'une équipe de représentants médicaux dans la province de Québec est une étape importante de ce programme d'expansion. Des équipes semblables seront formées d'ici peu dans les autres provinces.

Le gérant de la division des produits pharmaceutiques, M. John F. O'Neill a expliqué que ces équipes ont été formées dans le but exprès de donner à certaines spécialités du domaine de la pharmacie l'attention que demande leur grande importance pour la profession médicale. Voici les médicaments Roerig qui seront représentés : les antibiotiques à large spectre Signemycine et Olicine ; Daricon pour le traitement des ulcères ; Renèse pour l'hypertension et Bonadoxine pour les troubles suivants : mal d'estomac, mal des rayons, vertige, nausées et vomissements post-opératoires.

M. O'Neill a annoncé que M. J.-Claude Jodoin a été nommé gérant régional de Québec pour la division Roerig. M. Jodoin qui est à l'emploi de Pfizer depuis 1961 après avoir passé six ans dans une autre importante entreprise pharmaceutique est diplômé de l'université de Montréal où il a aussi fait des études postuniversitaires en gestion des entreprises et en comptabilité.

NORDIC BIOCHEMICALS, LIMITED PRÉSERVE SON NOM

Une décision récente du Secrétariat de la Province d'Ontario ordonne à la maison de commerce torontoise connue jusqu'ici sous le nom de *Nordic Drugs of Canada, Limited*, de changer son nom.

Le jugement résulte d'objections soulevées par la *Nordic Biochemicals, Limited*, de Montréal, selon lesquels l'emploi du mot « Nordic » par la compagnie torontoise, prêtait à confusion.

Nordic Biochemicals, Limited est une corporation fédérale dont la charte remonte à 1951. Cette maison est bien connue pour ses recherches sur les hormones hypophysaires et le développement d'une préparation d'ACTH à action prolongée : Duracton.

La compagnie torontoise, originairement une filiale de *Aerosol Custom Pharmaceuticals Limited*, fut établie comme manufacturier « générique » sous la raison sociale *Nordic Drugs of Canada*. En dépit de protestations véhémentes de *Nordic Biochemicals* contre l'emploi de ce nom, la compagnie de Toronto obtint une charte de la Province d'Ontario à la fin de 1961. Plus tard, une enquête fut ouverte par le Secrétariat provincial, durant laquelle la compagnie montréalaise présenta plusieurs pièces démontrant la confusion dont étaient victimes les pharmaciens et les médecins quant à l'identité des deux maisons.

La compagnie torontoise fut donc enjointe à se procurer des lettres patentes supplémentaires sous un autre nom ; de sorte que, à l'avenir, « Nordic » ne sera qu'apparenté avec *Nordic Biochemicals, Limited* dans le champ des produits pharmaceutiques.

Nouveaux
COMPRIMÉS ANTIACIDES
Creamalin ®
Pas de goût crayeux

TRAITEMENT DE BASE DE L'HYPERACIDITÉ ET DE L'ULCÈRE PEPTIQUE SIMPLE

• Pas de goût crayeux • Soulagement rapide de la douleur • Effet soutenu pendant 60 minutes ou plus. Les comprimés Creamalin assurent un effet antiacide efficace sans provoquer de constipation ou de retour de l'acidité. Employés de concert avec un régime approprié contre l'ulcère, ils favorisent la guérison.

COMPOSITION: Chaque comprimé aromatisé à la menthe contient 320 mg. d'un complexe d'hydroxide d'aluminium polymérisé et d'hexitol, avec 75 mg. d'hydroxide de magnésium.

PRÉSENTATION: En flacons de 50, 100, 200 et 1000.

Winthrop
LABORATORIES
AURORA ONTARIO

1155, CH. STE-FOY, QUÉBEC 6. TÉL. 527-8892



ORIENTATION VISUELLE DE LA MISE EN MARCHÉ.

dacs graphistes

jean arcand DBA DACS
raymond gagnon DBA

Tetrex*
Phosphate complexe de tétracycline, Bristol)

5 ANNÉES
DE
SUCCÈS CLINIQUES
ONT MIS EN ÉVIDENCE
UNE PERFORMANCE
EXCEPTIONNELLE
DE SÉCURITÉ

Ni changements hématologiques dangereux, ni troubles hépatiques, ni photosensibilisation.

SIMPLICITÉ
ET
PRÉCISION
D'UNE
MÉDICATION UNIQUE

Tetrex

est une entité chimique unique et non pas une combinaison d'antibiotiques.

Spécifiez: **Tetrex**, Bristol

Un autre produit Bristol

BRISTOL LABORATORIES OF CANADA LIMITED
286 ouest, rue St-Paul, Montréal, P.Q.
*Marque de commerce

presqu'à terme et toujours pas de problèmes



Provera / Depo-Provera *dans la menace d'avortement ou l'avortement habituel*

Dans les cas où le maintien de la grossesse dépend de concentrations suffisantes de progestérone, le Provera exerce une activité progestative spécifique sans entraîner d'effets androgène ou oestrogène notables.

MARQUE DÉPOSÉE: PROVERA
MARQUE DE COMMERCE: DEPO-PROVERA

Comprimés de Provera: présentés sous forme de comprimés à 5 mg d'acétate de médroxyprogestérone, en flacons de 24 et de 100 comprimés.

Posologie: Menace d'avortement – de 10 à 30 mg par jour jusqu'à ce que la viabilité du foetus soit assurée.
Avortement habituel – premier trimestre, 10 mg par jour; deuxième trimestre, 20 mg par jour; troisième trimestre, 40 mg par jour.

Depo-Provera: Un c.c. renferme 50 mg d'acétate de médroxyprogestérone. Présenté en flacons-ampoules de 1 et de 5 c.c.

Posologie: Menace d'avortement–50 mg I.M. par jour, tant que les symptômes subsistent, puis 50 mg par semaine pendant le premier trimestre ou jusqu'au moment où la viabilité du foetus est assurée.
Avortement habituel – premier trimestre, 50 mg I.M. par semaine; deuxième trimestre, 100 mg I.M. toutes les deux semaines; troisième trimestre, 100 mg. I.M. toutes les 2 semaines jusqu'au huitième mois. CF 1798.1

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



Brûlure thermique du deuxième degré—Ceci montre une aire brûlée, 14 jours après l'accident, qui avait été traitée par la méthode ouverte. La biopsie a indiqué que cette lésion était une croûte recouvrant une profonde brûlure du deuxième degré.



Aspect après débridement enzymatique—La croûte s'est dissoute après 72 heures de traitement par la VARIDASE, ne laissant que 2 ou 3 aires de brûlures profondes du deuxième degré non encore épithélialisées.

Tout comme dans ce cas de brûlure, la VARIDASE en traitement local aide à hâter la guérison dans les cas d'ulcères variqueux, d'ostéomyélite, d'ulcères de décubitus, de gangrène diabétique, de kystes pilonidaux et autres troubles du même genre.

Alors que la VARIDASE en traitement local aide à éliminer les tissus nécrotiques, elle n'affecte pas les cellules vivantes saines. En application locale, les deux principes actifs de la VARIDASE agissent électivement pour accélérer les processus de guérison de l'organisme.

La Streptodornase dissout les exsudats purulents, favorise le drainage et le nettoyage. La Streptokinase active la dissolution de la fibrine pour aider à rétablir le fonctionnement des systèmes circulatoire et lymphatique dans le voisinage de la lésion.

Lorsque des greffes cutanées sont indiquées, l'application locale de VARIDASE permet de les pratiquer plus tôt et améliore grandement la prise de la greffe.

*Marque Déposée

TOPIQUE VARIDASE* ont fait la différence

Streptokinase-Streptodornase Lederle

Lederle CYANAMID OF CANADA LIMITED, *Montréal*

VARIDASE*

Streptokinase-Streptodornase Lederle

TOPIQUE

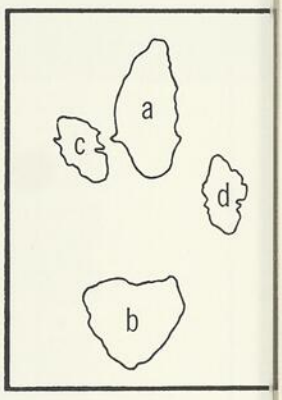
a fait la différence

La Streptodornase fluidifie les exsudats purulents, favorisant ainsi le drainage et le nettoyage des plaies. La Streptokinase active la dissolution de la fibrine et aide à rétablir le fonctionnement des systèmes circulatoire et lymphatique au siège de la plaie.

Ainsi, ces deux enzymes, associés sous forme de VARIDASE topique, exercent une double action catalytique sur le processus de cicatrisation. Par une activité élective sur l'écoulement purulent et sur le sang coagulé, la VARIDASE permet aux processus de la guérison naturelle de l'organisme d'entrer en jeu et d'effectuer un rétablissement plus rapide, un retour plus rapide à la normale.

Lorsqu'il y a infection, l'emploi simultané d'un antibiotique comme la DÉCLOMYCINE* Déméthylchlortétracycline Lederle est recommandable. La VARIDASE est entièrement compatible avec l'antibioticothérapie.





4 ulcères de décubitus dans la région sacrée chroniquement infectés chez un homme quadriplégique: a b traités par la VARIDASE c contre-hachuré, après application de solutions ne renfermant pas d'enzymes d contre-hachuré, laissé sec.

1. Prétraitement.

2. Après débridement mécanique d'épaisses escarres de a et b, stade de début du traitement à la VARIDASE.

3. Stade avancé du débridement à la VARIDASE.

4. Greffe subséquente —10e jour après le début du traitement à la VARIDASE.

*Marque Déposée



NOUVEAU...et deux fois plus puissant...

NORLUTATE*

(acétate de noréthindrone, Parke-Davis)

progestinogène pour le traitement efficace, par voie buccale, de l'aménorrhée...de l'irrégularité menstruelle...de l'hémorragie utérine fonctionnelle

NORLUTATE, un produit nouveau, est l'acide acétique de l'ester de noréthindrone—17-alpha-éthinyl de la 19-nortestostérone. Physiologiquement, c'est un agent progestinogène très efficace par voie buccale. Il dépasse même les effets connus de la progestérone administrée par voie parentérale, ainsi que de l'éthistérone et de la noréthindrone administrées par voie buccale.

L'activité de NORLUTATE par voie buccale—à peu près deux fois plus élevée que tout autre agent administré par voie buccale, milligramme pour milligramme—en fait un médicament de choix dans les cas de troubles susceptibles de répondre à la progestinothérapie.

On peut maintenant, grâce à lui, corriger plus efficacement les déficiences de progestérone endogène...sans augmenter les risques d'effets secondaires.

Indications de NORLUTATE: Troubles menstruels—aménorrhée, irrégularité menstruelle, dysménorrhée, hémorragie utérine fonctionnelle • Stérilité d'origine endocrinienne • Avortement chroniqu· ou danger d'avortement • Tension pré-menstruelle • Endométriose • Test de grossesse.

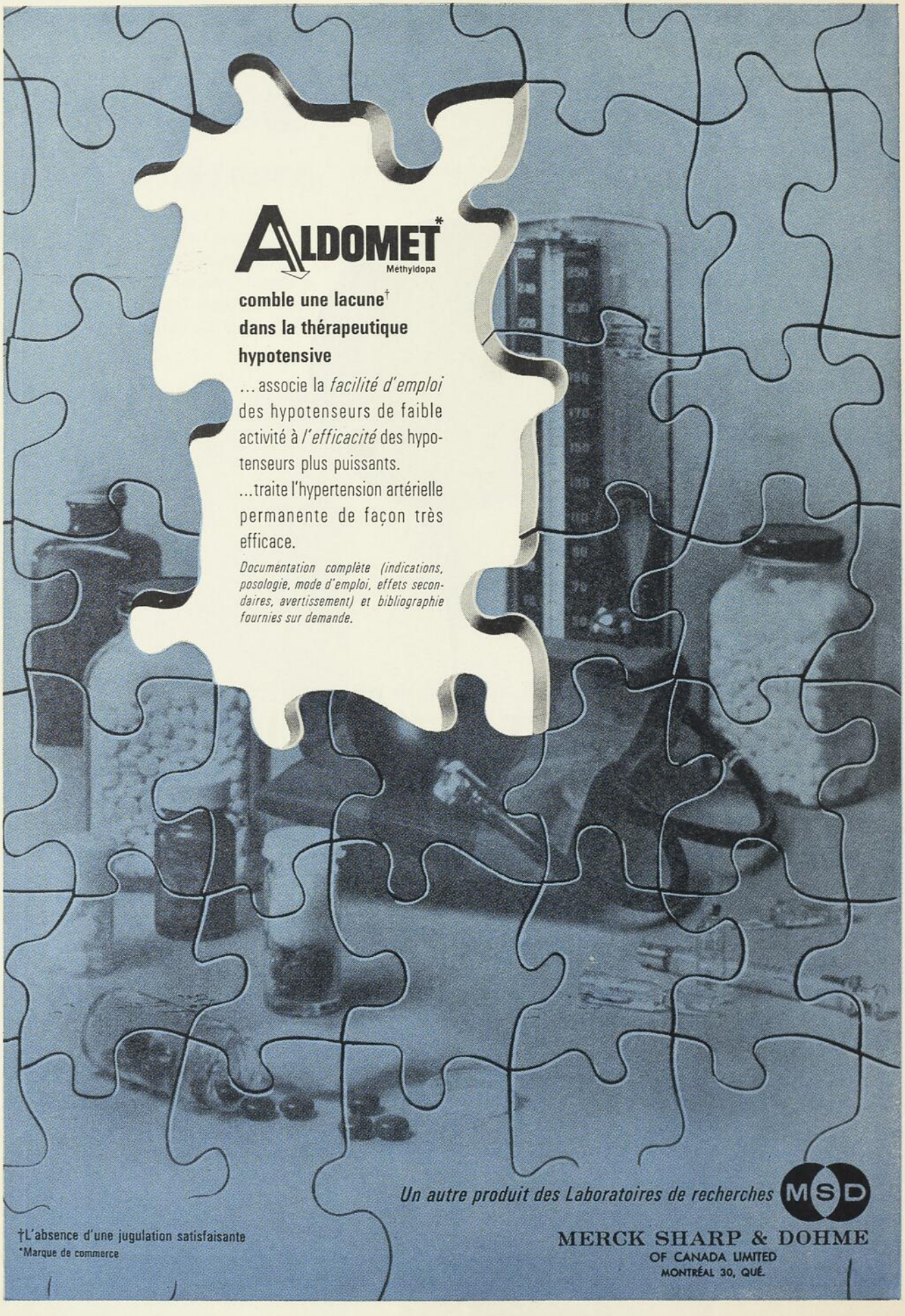
Pour les détails d'administration et de posologie, consulter la brochure médicale mise à la disposition des médecins.

Présentation: Comprimés roses rainurés, de 5 mg, en flacon de 30.

PARKE-DAVIS
PARKE, DAVIS & COMPANY, LTD., MONTREAL 9

*Marque déposée

53061


ALDOMET*
Méthyldopa
comble une lacune† dans la thérapeutique hypotensive
... associe la *facilité d'emploi* des hypotenseurs de faible activité à *l'efficacité* des hypotenseurs plus puissants.
...traite l'hypertension artérielle permanente de façon très efficace.
Documentation complète (indications, posologie, mode d'emploi, effets secondaires, avertissement) et bibliographie fournies sur demande.
Un autre produit des Laboratoires de recherches MSD
†L'absence d'une jugulation satisfaisante
*Marque de commerce
MERCK SHARP & DOHME
OF CANADA LIMITED
MONTRÉAL 30, QUÉ.

existe-t'il *un* antibiotique qui possède *tous* ces avantages?

- [x] Activité contre un grand nombre de germes pathogènes.
- [x] Facilité d'administration.
- [x] Efficacité per os.
- [x] Action rapide et sûre dans une forte proportion de cas.
- [x] Économie.
- [x] Efficacité prouvée par une longue expérience clinique.
- [x] Tolérance exceptionnelle par le malade.
- [x] Apparition tardive de résistance au médicament.

il en existe au moins *un*...

AlbamycinT

NOVOBIOCIN / TÉTRACYCLINE

Présenté en flacons de 16 et de 100 comprimés, et en granulé aromatisé, en flacons de 40 c.c. et de 60 c.c. (après addition d'eau).

MARQUE DÉPOSÉE: ALBAMYCIN CF 1788.1

Upjohn

Veriderm Neo-Medrol

lénifie . . . protège . . . traite



Dermatite atopique infectée de la joue droite.

Après 7 jours de traitement au moyen de Veriderm Neo-Medrol, à 0.25%

Traitement avec le Medrol — — qui atténue rapidement prurit et érythème.

Protection avec la néomycine — qui assure la prévention et le traitement des infections cutanées superficielles.

Action lénifiante avec le Veriderm — — — — — — — qui, stimulant les lipides naturels de la peau, adoucit les téguments et disparaît sans laisser de trace grasse inesthétique.

Un gramme renferme 2.5 mg d'acétate de Medrol (méthylprednisolone), soit 0.25%, et 5 mg de sulfate de néomycine dans l'excipient Veriderm, simulant les lipides de la peau.
Présenté en tubes de 5 et de 15 grammes.

Autre forme: Veriderm Neo-Medrol pour traiter les dermatoses non-compliquées.
Un gramme renferme 2.5 mg (0.25%) d'acétate de Medrol (méthylprednisolone) dans l'excipient Veriderm
Présenté en tubes de 5 et de 15 grammes.

MARQUES DÉPOSÉES: MEDROL, NEO-MEDROL, VERIDERM CF.1797.1

Upjohn *pionniers dans le domaine de la recherche en corticostéroïdes*

THE UPJOHN COMPANY OF CANADA / 865 YORK MILLS ROAD / DON MILLS (TORONTO), ONTARIO

analgésie
analgésie
analgésie
analgésie
analgésie



. . . en profondeur

● soulagement de la douleur ● soulagement de l'anxiété qui avive la douleur ● soulagement de la tension et du spasme musculaires qui ajoutent de la douleur à la douleur

Wyeth présente le premier produit non-narcotique qui réalise toutes les exigences de "l'analgésie en profondeur." L'EQUAGESIC, sous forme d'un comprimé à couches multiples, associe le méprobamate au citrate d'éthoheptazine et à l'acide acétylsalicylique de façon à soulager . . . la douleur ● l'anxiété qui avive la douleur ● la tension et le spasme musculaires qui ajoutent de la douleur à la douleur. Posologie habituelle: 1 comprimé ou deux, 3 à 4 fois par jour.

Présentation — en flacons de 50 comprimés. Ⓟ *Ordonnance obligatoire*

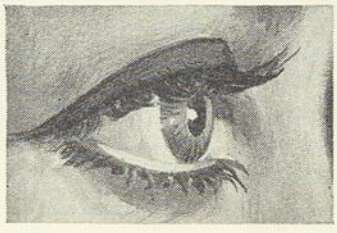
COMPRIMÉS
Equagesic

Méprobamate, citrate d'éthoheptazine et acide acétylsalicylique, Wyeth

Wyeth
Marque déposée
WINDSOR, ONTARIO

hydrosolubilité

CLEF DE L'ACTION ANTI-INFLAMMATOIRE PRONONCÉE DE LA



Solution ophtalmo-auriculaire

NeoDECADRON*

(21-phosphate de dexaméthasone et sulfate de néomycine)

La solution ophtalmo-auriculaire NeoDECADRON* —assure la dispersion uniforme et le contact optimal du stéroïde et de l'antibiotique au siège même de l'infection, les ingrédients actifs étant formulés sous la forme d'une solution aqueuse. —élimine tout risque d'irritation provenant de particules en suspension et est compatible tant avec les sécrétions lacrymales qu'avec les tissus oculaires.

Documentation complète (indications, mode d'emploi, avertissement) sur demande

Présentation: Solution ophtalmo-auriculaire NeoDECADRON à 0.1%, en fioles de 5 cc.
Également: Onguent ophtalmo-auriculaire NeoDECADRON à 0.05%, en tubes de 3.5 Gm.
Solution ophtalmo-auriculaire de phosphate de DECADRON* à 0.1%, en flacons de 5 cc.

*Marques de commerce

MSD MERCK SHARP & DOHME OF CANADA LIMITED
MONTRÉAL 30, QUÉ.

ANGLE SAINT–ROCH et SAINT–VALLIER – QUÉBEC

La réussite de nos travaux est notre meilleure publicité.

Charrier & Dugal INC.

IMPRIMEURS ☆
☆ LITHOGRAPHES

TÉLÉPHONES
524-2454 et 524-2455

CARTES

TOUS TRAVAUX
D'IMPRESSION TYPOGRAPHIQUE
ET DE LITHOGRAPHIE.

CONSULTEZ NOS CLIENTS !



L'efficacité et la grande marge de sécurité de Doriden—mises en évidence par 7 ans de travaux cliniques—en ont fait le sédatif non barbiturique le plus largement prescrit. Plusieurs cliniciens ont confirmé la sécurité qu'offre cet hypnotique, qu'ils ont évaluée d'après l'incidence très faible de ses effets secondaires[1-2] l'absence de dépression respiratoire,[1-4] et d'effets délétères sur le foie,[5-6] le rein,[1-6] et le sang.[1-5] Pour procurer au patient tous les avantages d'un sommeil normal et profond, prescrivez Doriden—0.5 Gm. au coucher.

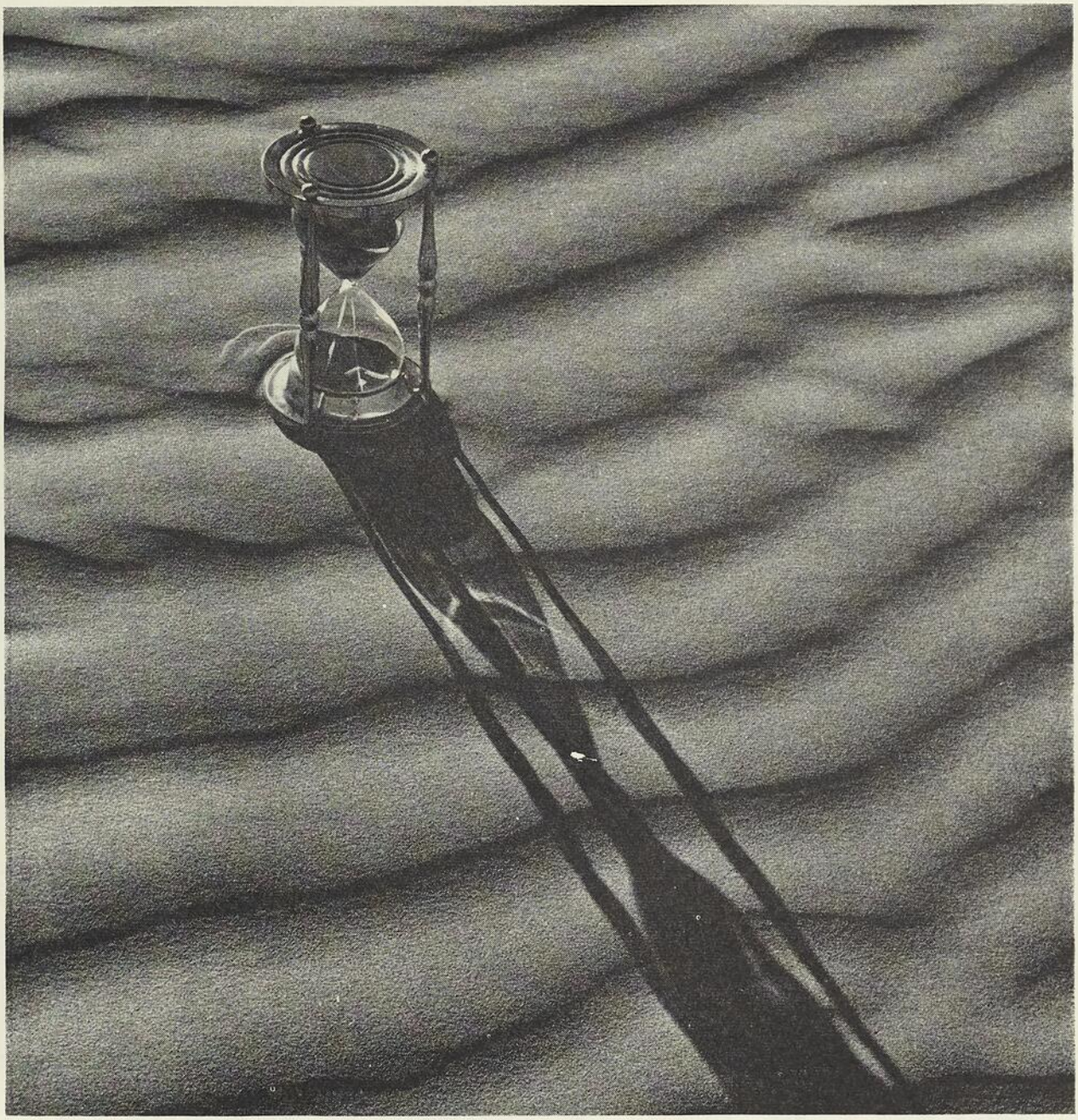
BIBLIOGRAPHIE: 1. Blumberg, N., Everts, E. A., et Goracci, A. F.: Pennsylvania M. J. **59**:808, 1956. 2. Matlin E.: M. Times **84**:68, 1956. 3. Hodge, J., Sokoloff, M., et Franco, F., Am. Pract. & Digest Treat. **10**:473, 1959. 4. Burros, H. M., et Borromeo, V. H. J.: J. Urol. **76**:456, 1956. 5. Lane, R. A.: New York J. Med. **55**:2343, 1955. 6. Scharwachter, H.: Medizinische **4**:1750, 1955.

PRÉSENTATION: **Capsules** à 0.5 Gm. (bleu et blanc); flacons de 100 et 500. **Comprimés** à 0.5 Gm. (blancs, sécables) et 0.25 Gm. (blancs, sécables); flacons de 100 et 500.

Pour tous renseignements, prière de consulter votre représentant CIBA ou d'écrire à CIBA Company Limited, Dorval, Québec.

CIBA
OÙ LA RECHERCHE EST DE TRADITION

8143



L'épreuve du temps

Il y a 14 ans environ, alors que les antibiotiques étaient à leur apogée, un sulfamide d'action brève faisait ses débuts dans la thérapeutique et il était accepté presque aussitôt en urologie. Au cours des années qui suivirent son introduction, cette spécialité — le Gantrisin — est devenue pour ainsi dire le synonyme de sûreté et efficacité dans le traitement des infections génito-urinaires, qualités établies dans des centaines de publications et par l'expérience de milliers de médecins. Cette longue expérience a valu au Gantrisin le titre de "médicament de choix" dans le traitement des infections génito-urinaires.

Gantrisin® 3.4-diméthyl-5-sulfanilamido- isoxazol
® Marque déposée
Documentation sur demande.

GANF631

Hoffmann-La Roche Limitée, Montréal

Gantrisin Roche

BIODUC



JUMO-TUBES DE 2 AMPOULES BUVABLES ASSURANT LA CONSERVATION

ANTIASTHÉNIQUE
NEUROTONIQUE
RECONSTITUANT
BIOLOGIQUE

Vitamines - Minéraux - Acides aminés.
Fortes doses vitamine C et Phosphore

Corporation Pharmaceutique Française Ltée. Montréal.

Licence WYNLIT

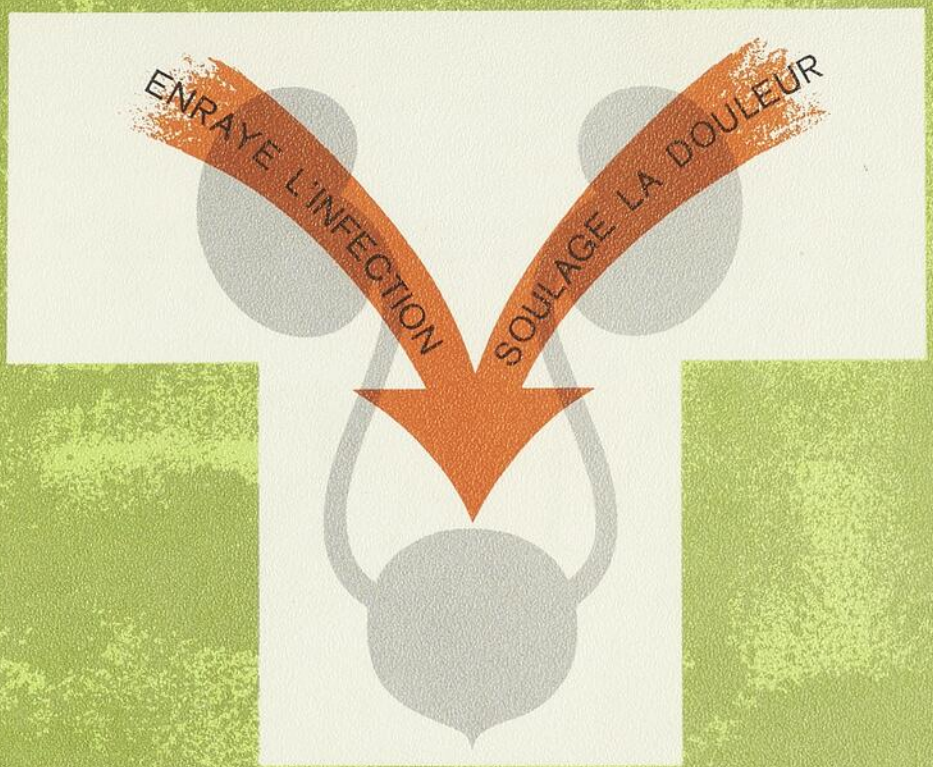
hémocaout

AMPOULES - COMPRIMÉS

3 FACTEURS P
3 FACTEURS DE SÉCURITÉ
VITAMINE C VITAMINE K

HÉMORRAGIES MÉDICALES
PROPHYLAXIE — TRAITEMENT

WYNLIT, NEW YORK, ZURICH — CANADA: CORPORATION PHARMACEUTIQUE FRANÇAISE LTÉE



DANS LA CYSTITE LA PYÉLITE

ET LES AUTRES INFECTIONS URINAIRES

Thiosulfil-A Forte

UN SULFAMIDE AVEC FACTEUR DE SÉCURITÉ INCLUS **PLUS** UN AGENT ANALGÉSIQUE

(Sulfaméthizol + Chlorhydrate de phénylazo-diamino-pyridine)

- une forte concentration urinaire de sulfa libre, actif, au siège de l'infection qui assure l'efficacité thérapeutique
- une concentration thérapeutique de sulfamide obtenue le premier jour; les doses d'attaque massives ne sont pas nécessaires
- le soulagement des malaises et de la douleur de même que l'enraiement de l'infection
- l'excrétion rapide et complète par voie rénale qui permet une thérapie à long terme
- une solubilité remarquable en urine alcaline aussi bien qu'en urine acide qui diminue le risque de cristallurie

CONTRE-INDICATIONS:

1. Antécédents d'allergie aux sulfamides.
2. L'insuffisance hépatique ou rénale, le chlorhydrate de phénylazo-diamino-pyridine qui entre dans la formule étant contre-indiqué dans ces affections.

AYERST, McKENNA & HARRISON, LIMITÉE • MONTRÉAL

PRODUITS PHARMACEUTIQUES MIS AU POINT PAR LA RECHERCHE MÉDICALE

Ayerst

890

N° 865 — 2.5 mg au comprimé

N° 866 — 1.25 mg au comprimé

N° 867 — 0.625 mg au comprimé

N° 868 — 0.3 mg au comprimé



Tous les comprimés de "Prémarine" portent maintenant l'empreinte du nom Ayerst afin d'en permettre l'identification formelle; cette mesure est une sauvegarde additionnelle pour le médecin, le malade et le pharmacien.

AYERST, McKENNA & HARRISON, LIMITÉE
PRODUITS PHARMACEUTIQUES MIS AU POINT PAR LA RECHERCHE MÉDICALE

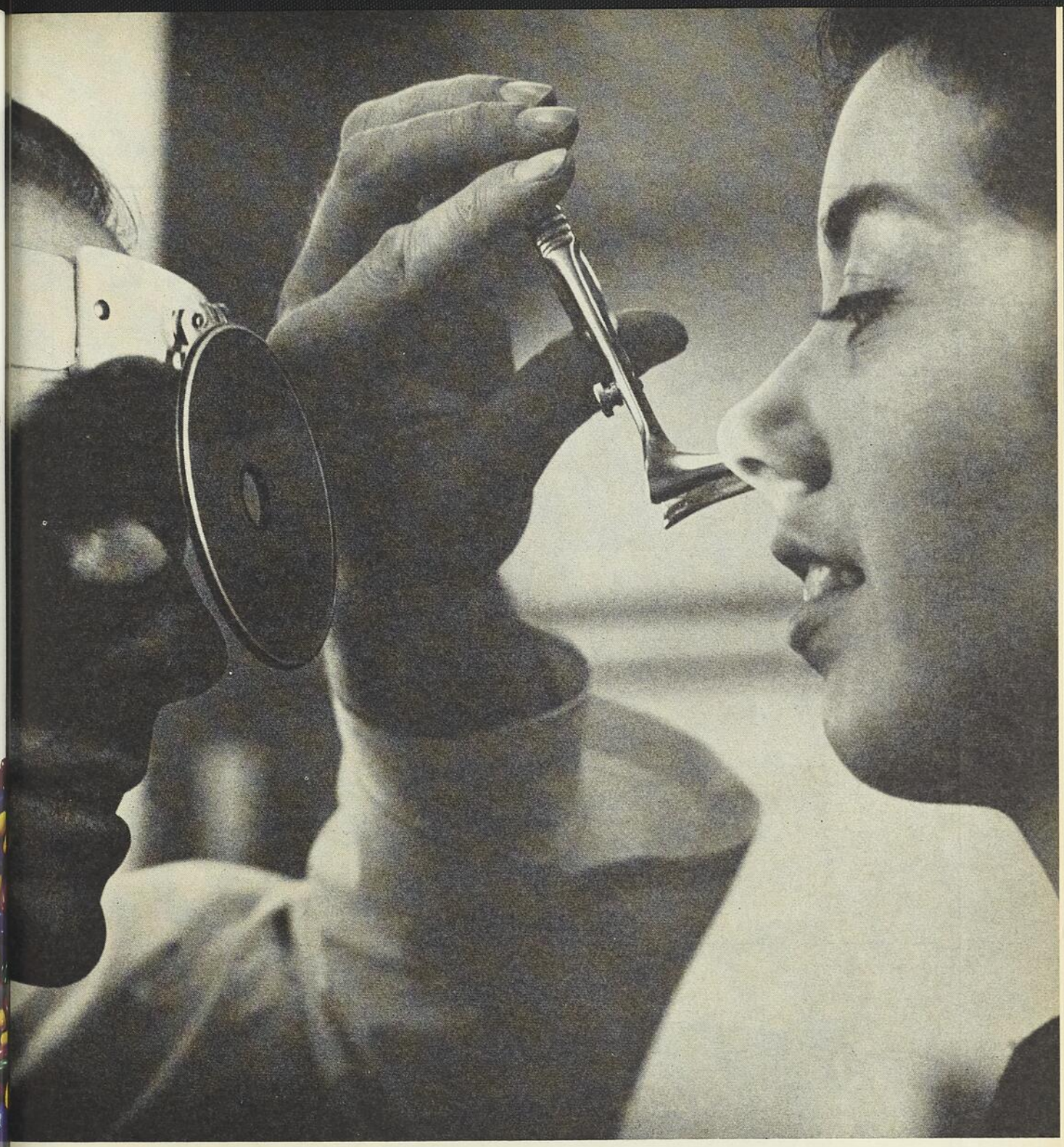
Ayerst

"PRÉMARINE"

(SUBSTANCES ŒSTROGÉNIQUES CONJUGUÉES ÉQUINES)

DANS LA MÉNOPAUSE





Motif de la consultation et maladie actuelle: Episodes récurrents d'éternuements et de coryza, sans fièvre.

Examen physique: Muqueuse nasale pâle et oedématiée.

Impression: Allergie d'étiologie inconnue.

℞ 1. Malade prié de tenir son journal relatant les détails des périodes d'allergie. Noter le régime et tous les facteurs concomittants.
2. Revoir dans une semaine pour les épreuves de sensibilité.
Répétabs Chlor-Tripolon de 8 mg: 1 q. 8 h. et h.s.

L'antihistaminique **le** plus couramment prescrit pour traiter les symptômes des allergies.

chlor-tripolon*

maléate de chlorphéniramine U.S.P

COMPRIMÉS	de 4 mg
RÉPÉTABS	de 8 mg et 12 mg
SIROP	(2 mg/5 cc)
INJECTABLE	I.V. (10 mg/cc)
INJECTABLE	I.M. (100 mg/cc)

Schering

Pour une documentation complète, consulter la littérature officielle de Schering.

*Marque déposée

HYPOCARDINE



Traitement de
L'INSUFFISANCE CARDIAQUE
et de
L'HYPOTENSION

La véritable BÉQUILLE
DU COEUR DÉFAILLANT



Philogyne
AVEC
VITAMINE "K"

TRAITEMENT PRÉPARATOIRE À L'ACCOUCHEMENT



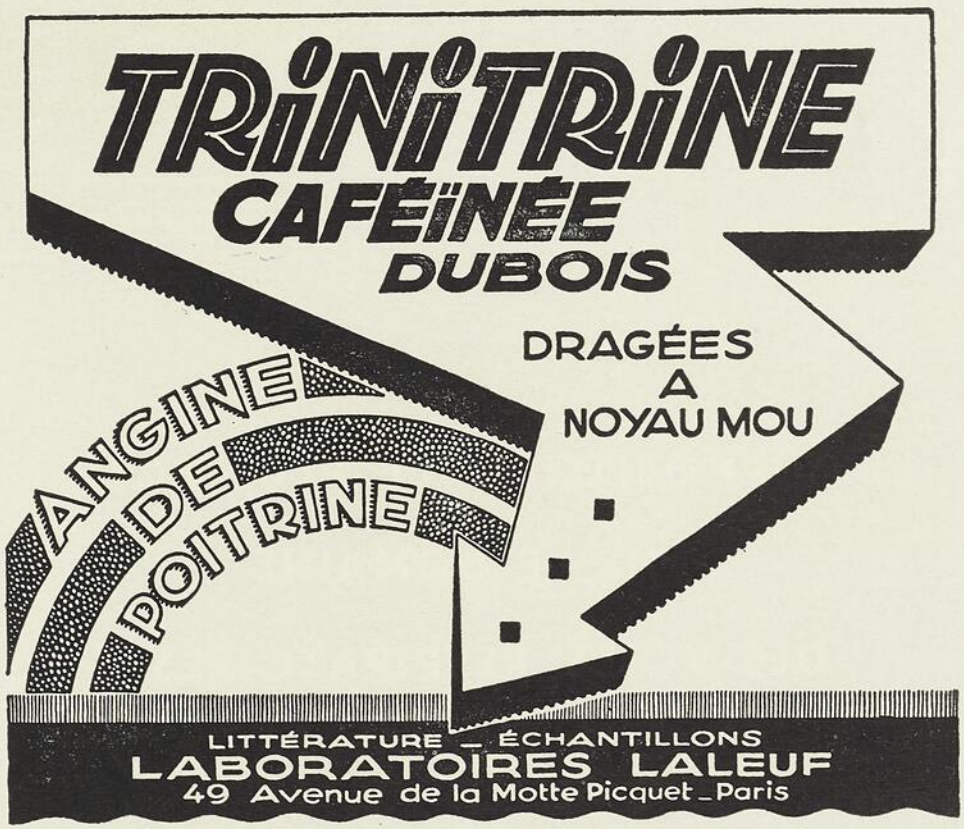
Varicosan

MÉDICATION PRÉCOCE DES VARICES
ET DES TROUBLES DU SYSTÈME VASCULAIRE

J. A. Harris LTD

4510, rue De LaROCHE, MONTRÉAL.





Agents : LABORATOIRES JEAN OLIVE . MONTRÉAL

Enfin!

Demo-Cinéol Suppositoires

3 Formules

ADULTES

ENFANTS

BEBES

LE SUPPOSITOIRE LE PLUS ACTIF
DANS LE DOMAINE
DES VOIES RESPIRATOIRES

LE LABORATOIRE DEMERS LTÉE.

2721 RUE TREMBLAY, STE-FOY, QUEBEC 10, P. Q.

AUBERGE DU BOUL. LAURIER
MOTEL



Tel.: 653-7221

•

At the Trafic Circle on the North Side of Quebec Bridge.

Junction of Routes No. 1, 2, 3, 5, 9, 15, 23, 54.

3 Miles West of Quebec City.

Every unit offers modern facilities : telephone, radio, T. V. and individual thermostat.

Tél.: 653-7221

•

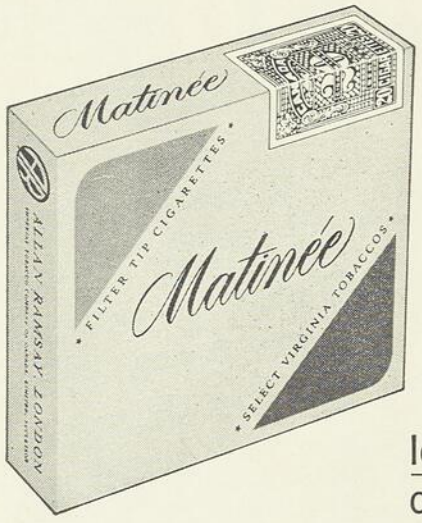
Au Rond-Point du Pont de Québec, côté nord.

Jonction des Routes Nos 1, 2, 3, 5, 9, 15, 23, 54.

3 milles à l'ouest de la ville de Québec.

Chaque appartement est muni de téléphone, radio, T.V. et d'un thermostat contrôlant le chauffage.

Matinée



légère
comme
pas une



7UP

"Ça ravigote"

SI PUR . . . SI BON . . . ET SAIN POUR TOUS

Achetez toujours vos **FOURRURES** *des experts pour plus de satisfaction*

J.-O. NADEAU & FILS, Inc.

600, côte d'Abraham, Québec. - **Téléphone : 522-6429**

CONTRIBUTION DE

KOMO CONSTRUCTION, LIMITÉE

AMÉDÉE DEMERS, *président*

LA PHOTOGRAVURE ARTISTIQUE INC.
Photos Clichés Flans Retouche Dessin Électros
288 est, rue Arago, Québec. Tél: 524-2438

Téléphone : 522-1235
PHARMACIE SOUCY
999, avenue CARTIER, - - QUÉBEC.

Téléphone : 681-4119
LUCIEN MAINGUY, D.B.A.
ARCHITECTE
1045, avenue CHAUMONT, - SILLERY.

Téléphone : 522-3884
P.-A. BOUTIN, Inc.
ASSUREURS - UNDERWRITERS
80, rue Saint-Pierre, - Québec.

GERMAIN CHABOT, A. D. B. A.
ARCHITECTE
Domicile : 1290, des Gouverneurs, Téléphone : 527-8256
Bureau : 281, chemin Sainte-Foy, Téléphone : 529-9095

Téléphone : 525-6275
OSCAR DORVAL, B.Sc.A.
INGÉNIEUR CONSEIL
20, rue SAINT-JEAN, - QUÉBEC.

Téléphone : 527-3568 MEMBRE DU F. T. D.
A.-F. BARDOU
JARDINIER-FLEURISTE
1091, chemin Saint-Louis, - Québec.

J.-ELZÉAR DION, *président* JULES RICHARD, *vice-président*
TREMBLAY & DION, Inc.
PHOTO-LITHOGRAPHIE
Téléphone : 522-6427 725, côte d'Abraham, Québec.

Téléphone : 529-1379
ASCENSEURS ALPIN, CIE Ltée
656, rue de la Salle, - - Québec 2.

Téléphone : 524-3521
ROGER DUSSAULT
DÉCORATEUR-ENSEMBLIER
190 ouest, Grande-Allée, - Québec 6.

PAUL BOURET, *prop.* Téléphone : 525-5394
ENTREPRISE DE PEINTURES, Enr.
ENTREPRENEUR : PEINTRE - TAPISSIER
202, avenue Maisonneuve, - Québec 4, P. Q.

Téléphone : 525-4825
ADÉLARD LABERGE, Ltée
ENTREPRENEUR
260, 5e Rue, - Québec 3, P. Q.

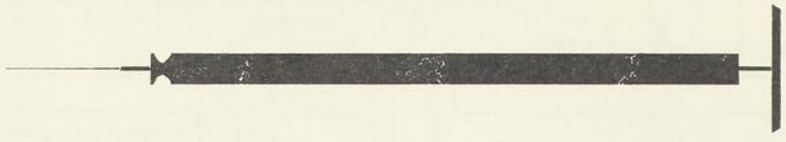
Il y a une succursale dans votre localité pour vous servir
LA BANQUE D'ÉCONOMIE DE QUÉBEC
(THE QUEBEC SAVINGS BANK)
Siège social : 1161, rue Saint-Jean, - Québec.

Téléphone : 522-2091
J.-ANTONIN MARQUIS
PHARMACIEN
Directeur de l'École de Pharmacie de l'Université Laval
501, 3e Avenue, - - Québec.

Téléphone : 525-5158
GÉRALD MARTINEAU
CLAVIGRAPHES
480, rue Dorchester, - Québec.

HUILE — COMBUSTIBLE — CHARBON
CANADIAN IMPORT COMPANY
83, rue Dalhousie, Québec. - Tél. : 522-1221

Faites-vous vacciner contre la typhoïde avant l'été



Si le taux des décès par typhoïde est tombé de 2.1 à 0.09 au cours des vingt dernières années, c'est surtout grâce aux mesures générales de salubrité publique établies dans la province et à la vaccination régulière d'une bonne partie de la population. Dans quelques semaines, les tempêtes hiémales seront disparues de même que le printemps et l'on songera aux vacances. La précaution essentielle que chacun doit prendre quand il décide d'immigrer à la campagne ou même dans un autre endroit, c'est de se faire vacciner contre la typhoïde.

Chaque année, durant la période estivale des vacances, la typhoïde fait de nombreuses victimes. Si l'on tient compte du fait que cette maladie dure en moyenne six semaines, exige trois mois de convalescence et cause une faiblesse générale dont on ne revient qu'au bout de 5 ou 6 autres mois, il paraît infiniment plus sage de prendre toutes les mesures propres à l'éliminer. La typhoïde est éminemment contagieuse. Par conséquent, si vous allez à la campagne ou dans une agglomération dont vous ne connaissez pas l'été sanitaire, soyez prudents. Sachez d'abord quelle est, en cet endroit, la qualité de l'eau et du lait. Si l'eau provient d'un aqueduc approuvé par les services d'hygiène ou d'un puits protégé contre toute contamination, vous pouvez l'utiliser. Si vous n'avez pas la certitude absolue que l'eau est bonne, saine, que ce soit pour boire, pour les soins de la bouche ou pour la cuisine, vous ne devez jamais vous en servir sans l'avoir fait bouillir. Tels sont les conseils que donnent les hygiénistes du ministère provincial de la Santé.

Quand vous buvez du lait, soyez sûr qu'il a été pasteurisé ou pasteurisez-le vous-même en le faisant bouillir trois minutes à gros bouillons. N'absorbez jamais un lait non identifié. Le fromage de type canadien doit mûrir au moins 90 jours. Assurez-vous de son âge avant d'en manger ou d'en offrir à vos enfants, chaque portion doit porter la date de fabrication.

N'acceptez jamais d'aliments — mollusques en particulier — à moins qu'ils ne proviennent d'un établissement où l'on respecte les préceptes de l'hygiène. Craignez les mouches comme la peste. Enfin, faites-vous vacciner contre la typhoïde à l'avance, soit plusieurs semaines avant votre départ et vous passerez vos vacances dans une plus grande sécurité. Vos enfants seront mieux protégés. Vous serez moins inquiets.

LE MINISTÈRE DE LA SANTÉ DE LA PROVINCE DE QUÉBEC

Honorable Alphonse COUTURIER, M.D.,
ministre.

Jacques GÉLINAS, M.D.,
sous-ministre.

ROGER DUCHARME, GÉRANT
JULIEN DUMAIS, GÉRANT-ADJOINT

jardins

PONT DE QUÉBEC, INC.

SERVICES PAYSAGISTES
3235, chemin Saint-Louis
QUÉBEC 10, tél. : 653-4783

jardins Pont de Québec, *une organisation nouvelle et dynamique, dispense tous les services utiles à l'embellissement de votre parterre. Une équipe hautement qualifiée concourt à la mise en valeur de votre propriété.*

Notre climat, s'il renouvelle à chaque année le plaisir que chacun éprouve à redécouvrir sa propriété, nous oblige à constater que tel arbre a souffert du verglas ; il faudra l'émonder. Le gazon mal protégé est détérioré par le gel ; il faudra l'ensemencer. La rocaille est à refaire, etc.

Notre technicien vous donnera un estimé gratuit du travail à faire et il peut élaborer avec vous un programme à développer selon vos disponibilités. Par lui, vous pouvez profiter de nos services les plus complets :

LES PRODUITS

Au comptoir de vente du chemin Saint-Louis vous pouvez vous procurer tout ce qui a trait aux jardins et parterres ; de la pelle au tracteur maraîcher ; de l'insecticide aux fertilisants, uniquement des produits de première qualité. Notre terrain bien aménagé vous donnera un avant-goût de ce qu'il vous est possible de réaliser chez vous. L'endroit est central, le stationnement facile et vous serez toujours accueillis avec courtoisie.

CONIFÈRES DOMESTIQUES ET IMPORTÉS
ARBRES D'ORNEMENTS ▪ ARBUSTES D'ORNEMENTS
ARBUSTES POUR HAIE ▪ PLANTES GRIMPANTES ET TAPISSANTES

Garantie de remplacement pour toutes nos plantations

LES SERVICES

Estimé gratuit ▪ Dessin d'un plan d'ensemble ▪ Émondage ▪ Diagnostic et traitement des maladies végétales ▪ Immunisation des plants importés Plantation ▪ Arrosage ▪ Entretien des pelouses.

SAINT-AUGUSTIN
FERME DE 80 ARPENTS
arbustes — gazon — rocaille
terreau — terre à jardin

VALCARTIER
FERME DE 300 ARPENTS
conifères — feuillus — haie

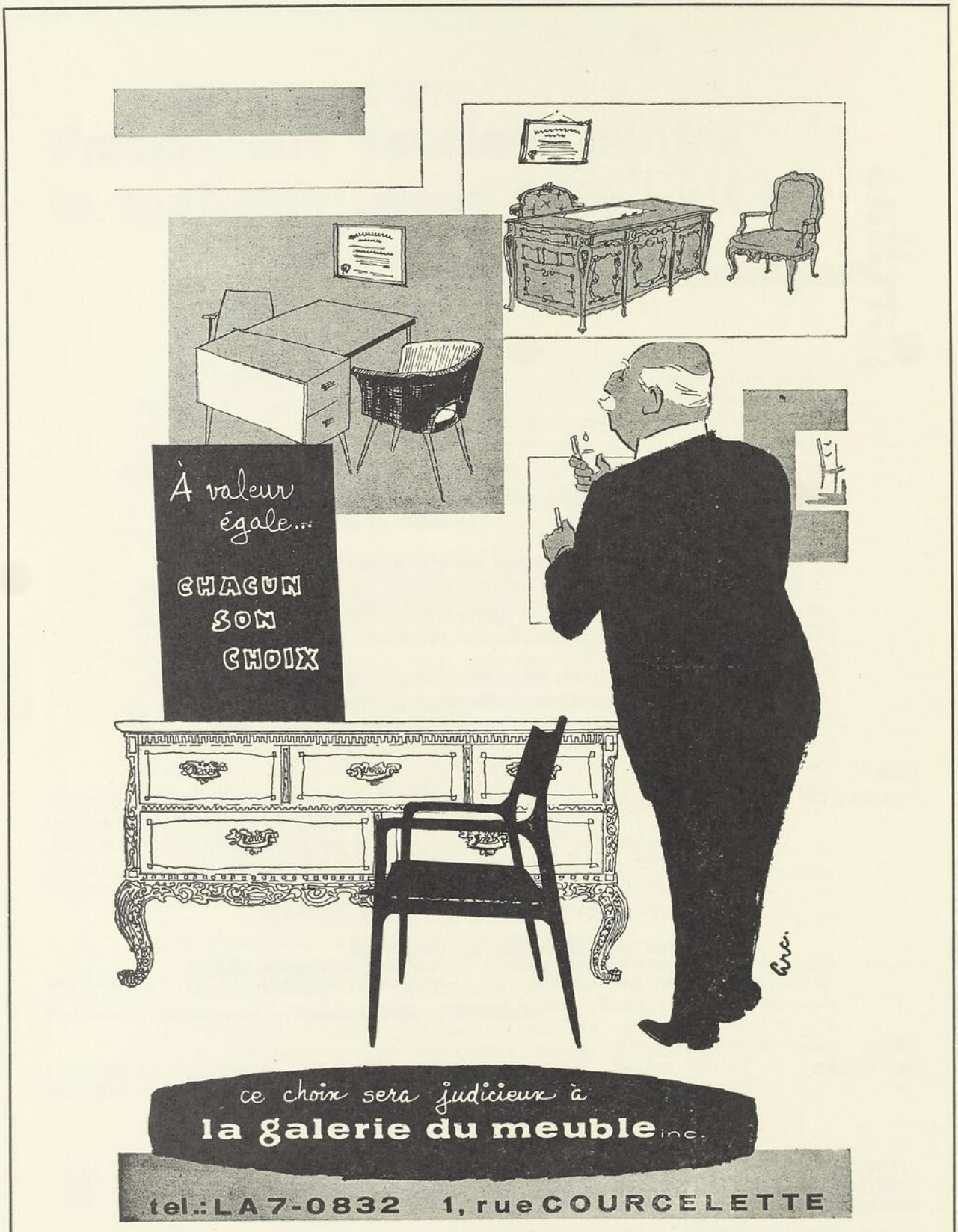

À valeur égale...
CHACUN SON CHOIX
ce choix sera judicieux à
la galerie du meuble inc.
tel.: LA 7-0832 1, rue COURCELETTE

TABLE ALPHABÉTIQUE DES ANNONCEURS

A

Ames Company of Can. Ltd. 6
Anachemia Chemicals Limited 14
Arcand, Jean 39
Arlington-Funk Laboratories, division U. S. Vitamin Corp. of Canada, Ltd. 34
Ascenseurs Alpin, Cie Ltée 61
Auberge du Boulevard Laurier, Inc. 59
Ayerst, McKenna & Harrison, Ltd. 53, 54

B

Banque Canadienne Nationale 14
Banque d'Économie de Québec 61
Bardou, A.-F. 61
Boutin, P.-A., Inc. 61
Bristol Laboratories Can., Ltd. 24, 39
Brunet, W., & Cie Ltée 26

C

Canada Drug, Ltd. 12
Canadian Import Co. 61
Chabot, Germain 61
Charrier & Dugal, Inc. 49
Claire Fontaine, Ltée 60
Compagnie Ciba, Ltée 50
Coronet Drug Company 19

D

Dorval, Oscar 61
Dussault, Roger 61

E

Eddé, Ltée, J. 13
Entreprise de Peintures, Enr. 61

F

Frosst & Co., Charles E. 10, 11

G

Galerie du Meuble, Inc. 64
Geigy Pharmaceuticals, Ltd. 37

H

Harris, Ltd., J.-A. 56
Herdt & Charton, Inc. 25, 27, 29
Hoffman-La Roche, Ltée ..... 51, Couv. IV

I

Imperial Tobacco Sales of Can. 60

J

Jardins Pont de Québec, Inc. 63

K

Komo Construction, Ltée 60

L

Laberge, Adélard, Ltée 61
Laboratoires Abbott, Ltée 22
Laboratoire Demers, Enr., Le 58
Laboratoire Jean Olive 52, 57
Laboratoires Mead-Johnson 32

TABLE ALPHABÉTIQUE DES ANNONCEURS (*suite*)

Laboratoire Nadeau, Ltée 21
Laiterie Laval, Enr. 21
Lederle Laboratories 15, 16, 17, 18, 28, 30, 41, 42
Lilly & Company (Can.), Ltd., Eli 8

M

Mainguy, Lucien 61
Marquis, Pharmacie J.-Antonin 61
Marsan & Cie, J.-M. ..... 7 (*et sur bande d'adressage*)
Martineau, Gérald 61
Merck-Sharp & Dohme 44, 48
Michel, Inc., Claude 7
Millet, Roux & Cie Ltée 14
Ministère de la Santé 62

N

Nadeau & Fils, J.-O. 60

O

Organon, Inc. 35

P

Parke, Davis & Co. Ltd. 43
Pharmacie Soucy 61
Photogravure Artistique, Inc., La 61
Poulenc, Ltée ..... Couv. II, 3, 9

R

Rougier, Inc. ..... Couv. I et III

S

Schering Corporation, Ltd. 20, 55
Smith, Kline & French 31

T

Tremblay & Dion, Inc. 61

U

Upjohn Company of Canada 4, 26, 40, 45, 46

V

Vichy-France 23

W

Warner Chilcott Lab. Co. Ltd. 38
Welcker & Cie Ltée 5, 33
White Sulphur Baths, Inc. 26
Wild of Canada, Ltd. 12
Winthrop Laboratories of Can., Ltd. 39
Wyeth, John & Brother 36, 47

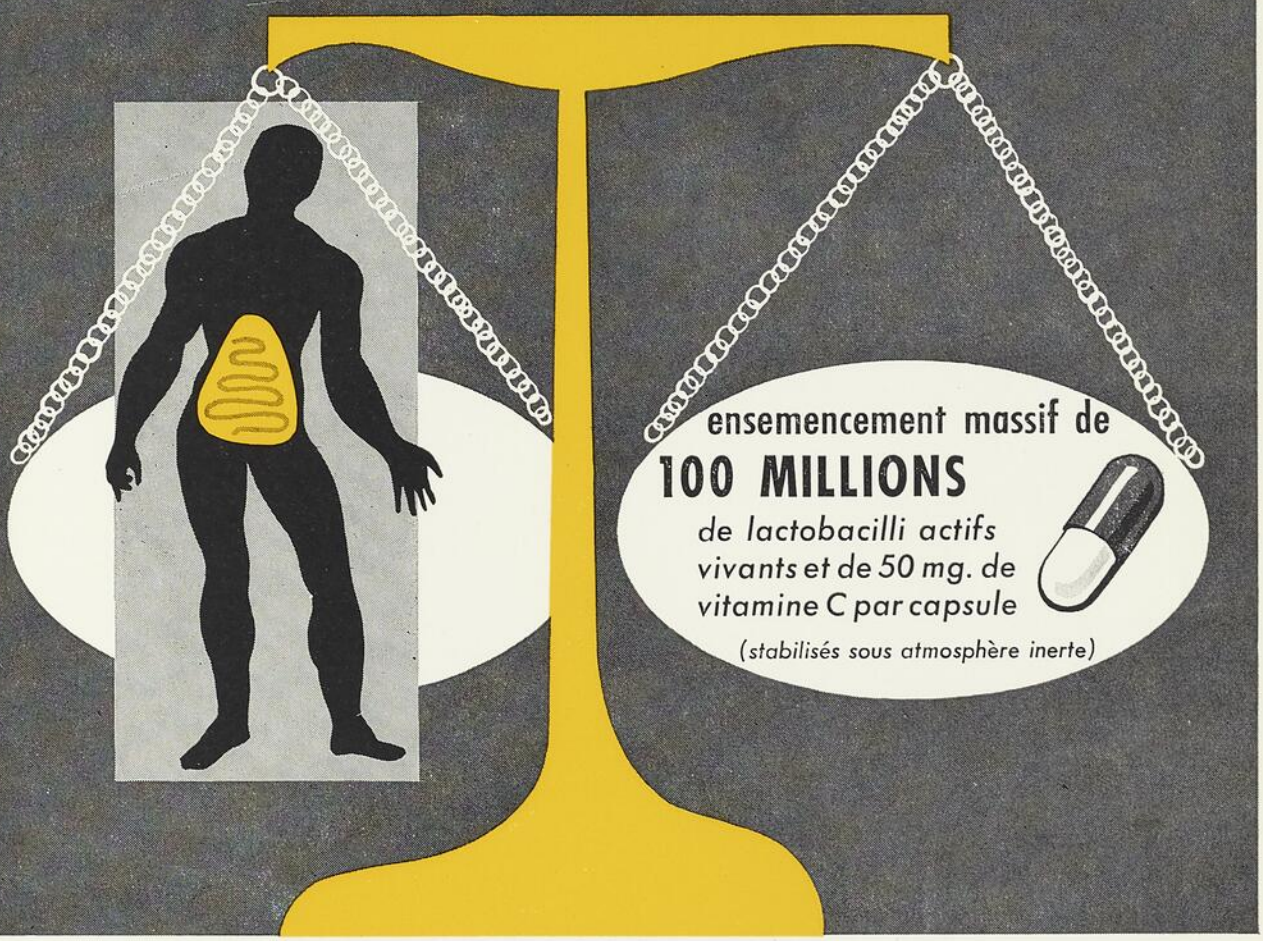
A NOS LECTEURS

Ce bulletin est édité avec le *généreux concours de ses annonceurs.* Aidez donc ceux qui vous aident en prescrivant, de préférence à toutes les autres, les spécialités qui se rappellent régulièrement ici à votre bienveillante attention.

FERMALAC

"lyophilisé"

rétablit l'équilibre naturel dans les troubles intestinaux



FERMALAC est le meilleur agent prophylactique pour accompagner toute thérapie aux antibiotiques; le meilleur correctif des diarrhées et autres complications ano-rectales.

FERMALAC opère dans l'intestin un ensemencement massif de bacilles acidophiles de la fermentation lactique. Ces organismes, actifs, vivants et résistants, s'implantent dans l'intestin et y combattent les bactéries pathogènes.

FERMALAC :

- rétablit l'équilibre et stabilise la flore lactique de l'intestin
- combat les accidents cutanés ou digestifs—l'hypovitaminose—différentes affections intestinales provoquées par les antibiotiques, particulièrement ceux à large spectre
- répare les pertes en vitamine C (particulièrement sévères au cours des infections intestinales).

L'INNOCUITÉ DE FERMALAC EN FAIT UN MÉDICAMENT DE CHOIX POUR LES ENFANTS ET LES NOURRISSONS.
Toute indication pour l'antibiothérapie est une indication pour FERMALAC.

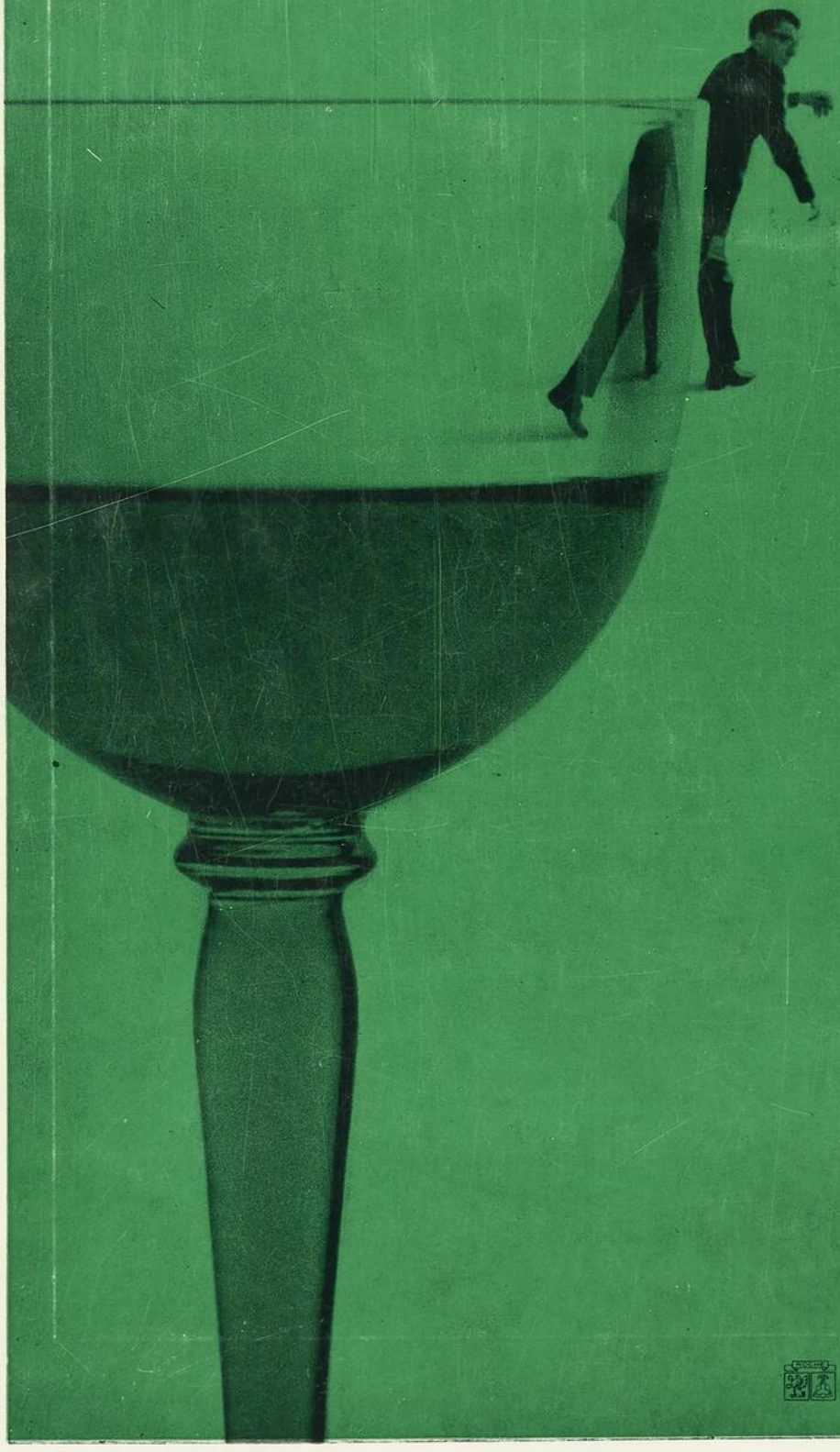
ADMINISTRATION:
Adultes et enfants—
1 à 2 capsules 2 fois par jour.
Nourrissons—
1 à 2 capsules 1 fois par jour.
Dose massive—
jusqu'à 10 capsules par jour.

PRÉSENTATION:
flacon de 10 et 40 capsules.

ROUGIER INC., MONTRÉAL

Charrier & Dugal, Inc., imprimeurs-lithographes, Québec.

Retour à la réalité



Librium

un complément important dans le traitement de l'alcoolisme

Dans le traitement de phases aiguës telles que delirium tremens imminent ou déclaré et hallucinoses, le Librium injectable neutralise les tremblements, la peur, l'anxiété et l'agitation et il induit un sommeil reposant.

La phase aiguë dominée, le Librium, par voie orale, contribue à la réhabilitation en supprimant l'anxiété et la tension, en jugulant les symptômes de sevrage et en rendant le patient plus accessible à la psychothérapie.

Le Librium constitue également un excellent traitement de soutien pour le buveur invétéré qui tente de devenir abstinent, en lui aidant à surmonter l'anxiété et la dépression des premiers jours et en réfrénant son désir de boire.

Documentation sur demande.

Présentation
Capsules, 5, 10, 25 mg. 100 et 500.
Comprimés, 10 mg. 100 et 500.
Ampoules, 100 mg., paquets jumelés 6 et 25.

Librium® chlorhydrate de 7-chloro-2-méthylamino 5-phényl-3H-1,4-benzodiazépine 4-oxyde.
®Marque déposée

Hoffmann-La Roche Limitée, Montréal 9