

L'UNION MÉDICALE DU CANADA

OME 94 — NUMÉRO 11
MONTREAL — NOVEMBRE 1965

DU CANADA

1872-1965

CHIRURGIE

BULLETIN

À LA CHIRURGIE D'AUJOURD'HUI ... 1405
Roma Amyot

CORRECTION CHIRURGICALE DES CARDIOPATHIES
ACQUISES ... 1406
Pierre Grondin, Gilles Lepage et Claude Meere

LA CHIRURGIE CARDIAQUE CONGÉNITALE ... 1413
Paul Stanley et André Davignon

RÉFLEXIONS SUR NOTRE ATTITUDE ACTUELLE À
L'ÉGARD DES TROUBLES CIRCULATOIRES ET EN
PARTICULIER DE L'ARTÉRIOSCLÉROSE ... 1422
Georges-Etienne Cartier

LES OCCLUSIONS ARTÉRIO-SCLÉROTiques DE L'AORTE
ET DE SES BRANCHES PRINCIPALES ... 1425
Arthur Pagé et Roger Pante

ANÉVRISME DE L'AORTE ABDOMINALE ... 1434
Paul Cartier

CRITÈRES DE CURABILITÉ DES ÉPITHÉLIOMAS BRON-
CHOGÉNIQUES ... 1440
Edouard-D. Gagnon et Pierre-P. Hébert

ÉDITORIAL

LES ORIGINES DE LA CHIRURGIE AU CANADA ... 1445
Edouard Desjardins

LE TRAITEMENT CHIRURGICAL DE L'HYPERTENSION
PORTALE ... 1449
*Jean-Paul Cholette, Jean-P. Fauteux
et Claude Cholette*

L'ULCÈRE GASTRO-DUODÉNAL: ÉTIOLOGIE, PHYSIO-
PATHOLOGIE ET TRAITEMENT CHIRURGICAL ... 1456
*Maurice Parent, André Péloquin
et Jacques Baillargeon*

LE TRAITEMENT CHIRURGICAL DE LA HERNIE HIATALE 1465
Jacques Bruneau

LA DIVERTICULITE COLIQUE ... 1468
Yves Martineau et Guy Legros

LA FISTULISATION DIRIGÉE DU MOIGNON DUODÉNAL 1474
*Louis Beaudoin, Robert Poliquin,
John Meyers et Edouard Desjardins*

NOUVELLES APPLICATIONS THÉRAPEUTIQUES DE LA
NEURO-CHIRURGIE ... 1481
Michel Décarie et Claude Bertrand

LE RÔLE DE L'ORTHOPÉDISTE DANS LE TRAITEMENT
DE L'ARTHRITE CHRONIQUE ... 1486
J. C. Favreau

DÉRIVATIONS URINAIRES ET REMPLACEMENT VÉSICAL 1498
*Georges-Etienne Gauthier, Jean Charbonneau
et Guy Drouin*

PROBLÈMES DE TRANSPLANTATION ... 1503
Claude Langlois

LES IMPRÉVUS DE LA CHIRURGIE D'URGENCE: LES
COMPLICATIONS BRONCHO-PULMONAIRES ... 1509
Jean-Paul Dechêne

RÔLE PER- ET POST-OPÉATOIRE DE L'ANESTHÉSISTE 1516
*Marius Dubeau, Jean-François Garneau
et Roger Chapados*

REVUE DES PÉRIODIQUES ... 1531

NÉCROLOGIE ... 1540

NOUVELLES ... 1550

COMMUNIQUÉS ... 1562

LIVRES REÇUS ... 1564

L'UNION MÉDICALE DU CANADA EN 1896 ... 1572

Recherche et réalisation entièrement Canadiennes

PROVIDINE

POLYVINYLPYRROLIDONE-IODE (PVP. IODE) STABILISÉ

Marque **ROUGIER** Q.C.* de POVIDONE-IODE N.N.D.

*Qualité contrôlée

Brevet Canadien No. 684 559

SOLUTION — DÉTERGENT — GEL — POLYMADE

Une fondation **ROUGIER**: l'Institut de Recherches Appliquées en Thérapeutique (IRAT)

ROUGIER



Québec en 1902

BULLETIN DE
L'ASSOCIATION
DES MÉDECINS
EN LANGUE
FRANÇAISE
DU CANADA

Attaquez
l'hypertension avec la
NOUVELLE
association

SERPASIL[®]-ESIDRIX[®] 50



à la dose quotidienne d'un comprimé
constitue le traitement rationnel de principe
chez la majorité des hypertendus

Indications: Thérapeutique fondamentale de l'hypertension essentielle aux stades bénin et modéré; au stade sévère, s'emploie comme adjuvant d'autres agents, tel Ismelin.

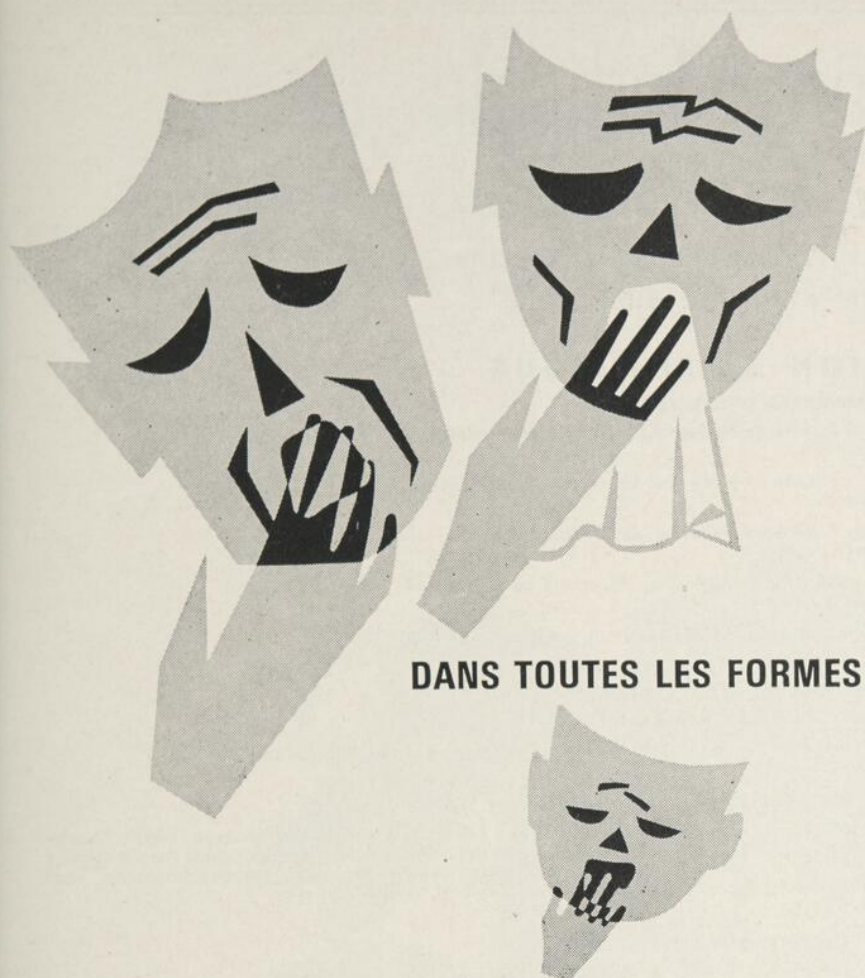
Posologie: Pour commencer le traitement, administrer un comprimé de Serpasil-Esidrix 50 par jour. La plupart des hypertendus répondent de façon satisfaisante à cette dose. Au bout de deux semaines, la posologie peut être augmentée ou diminuée; dans les cas nécessitant plus de deux ou trois comprimés par jour, il faut envisager l'adjonction d'autres agents au traitement.

Effets secondaires et précautions

à prendre: Les doses réduites de chacun des composants de l'association minimisent leurs effets secondaires respectifs; il faut néanmoins administrer avec prudence en présence des facteurs suivants: dépression, hypokaliémie, hyperglycémie, hyperuricémie, insuffisance rénale avancée, coma hépatique imminent, affection coronarienne ou accident cérébro-vasculaire récent. Tous autres détails seront fournis sur demande.

Présentation: Comprimés de Serpasil-Esidrix 50 (beiges, sécables) dosés à 0.2 mg. de réserpine et 50 mg. d'hydrochlorothiazide; flacons de 100 et 500.

C I B A
DORVAL, QUÉBEC



DANS TOUTES LES FORMES DE

TOUX

PHÉNERGAN VC EXPECTORANT

5 ml (c. à thé) renferment
5 mg de PHÉNERGAN (prométhazine)
et 5 mg de phényléphrine HCl
dans une formule bien équilibrée

expectorant
antihistaminique
analgésique local

+

décongestif

(VASO-CONSTRICTEUR)

Renseignements complets sur demande

poulenc LIMITÉE
8580 ESPLANADE, MONTRÉAL 11

L'Union Médicale

du Canada

Bulletin de l'Association des Médecins
de Langue Française du Canada

DIRECTION SCIENTIFIQUE

MEMBRES D'HONNEUR

G. Cordier, doyen,
Faculté de Médecine, Université de Paris;
J. François Cier, doyen,
Faculté de Médecine, Université de Lyon;
Francis Tayaue, doyen,
Faculté de Méd. et de Pharm. de Bordeaux;
Maurice Roch (Genève),
Pasteur Vallery-Radot (Paris),
R. Kourilsky (Paris),
Paul-Louis Chigot (Paris),
Paul Lamarque (Montpellier),

Le doyen de la Faculté de Médecine, Université de Montréal,
Lucien-L. Coutu;
Le doyen de la Faculté de Médecine, Université Laval, Québec,
Rosaire Gingras;
Le doyen de la Faculté de Médecine, Université d'Ottawa,
Jean-Charles Lussier;
Le doyen de la Faculté de Médecine, Université de Sherbrooke,
Gérald Lasalle;
Le président du Collège des Médecins et Chirurgiens de la P.Q.
Jean-Baptiste Jobin;

Paul Letondal,
Rosario Fontaine,
Georges Dumont,
Adélard Groulx,
Richard Lessard.

BUREAU DE RÉDACTION

Rédacteur en chef: Roma AMYOT

Assistant-rédacteur en chef:
Edouard Desjardins

Secrétaire de la Rédaction :
Charles Lépine

BUREAU DE COLLABORATION

MM. André Barbeau, Raymond Barcelo, Jacques Baillargeon, M. Bé-
lisle, Jacques Bernier, Marcel Berthiaume, Jean-Marc Bordeleau,
J.-R. Brunette, Roland Charbonneau, Luc Chicoine, Jacques Ga-
gnon, Cecil Gendreau, Ghislaine Gilbert, Fernand Grégoire,
Roland Guy, Jules Hardy, M. Kaludi, J.-Guy Laurin, Simon Lauzé,

MM. R. Lebeau, Gilles Leboeuf, André Leduc, François Léger, Charles
Lépine, Jean Mathieu, Gérard Migneault, Pierre Pesant, André
Proulx, Paul Rajotte, Rosario Robillard, Maurice St-Martin, Léon
Tétreault, Florent Thibert, André Viallet.

CORRESPONDANTS

MM. M. Pestel (Paris),
P. Rentchnick (Suisse),
Donat-P. Cyr (Boston, Mass.),
Charles-P. Mathé (San Francisco),
A. Fontaine (Woonsocket),

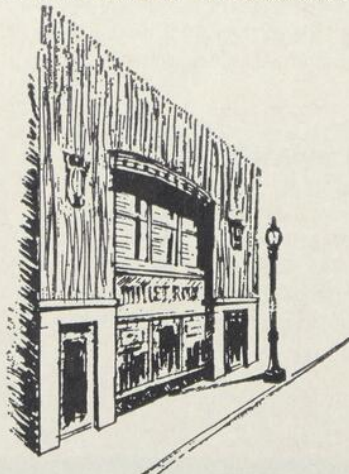
MM. L. Mantha, A. Lecours, L. Potvin (Ottawa),
Georges-L. Dumont (Campbellton, N.-B.),
Aug. Panneton, J.-A. Denoncourt (Trois-Rivières),
H. E. St-Louis (Vancouver).

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



NEO-SPASMYL — FORT, MEDIUM — FAIBLE — ELIXIR

BILOGÈNE
DIONIFORME
GLANDOPLEX

OPO-VÉINOGENE
OPOVITAL
PULMORECTAL

RHINOTRICINE
SCILLITRINE
TOTAL MAGNÉSIE

DÉPOSITAIRES ATTITRÉS DES MAISONS SUIVANTES :

- AMES
- ASTRA
- BURROUGHS WELLCOME
- GEIGY
- HÖCHST
- MERCK, SHARP & DOHME

- MERRELL
- SANDOZ
- SCHERING
- SMITH, KLINE & FRENCH
- INST. MICROBIOLOGIE, U. DE M.
- WARNER-CHILCOTT

1215, rue ST-DENIS - - - MONTRÉAL 18, P.Q.

Un adjuvant précieux dans le traitement de **L'HYPERTENSION**



HYDROPRES*

(Hydrochlorothiazide et réserpine)

Au nombre des diverses mesures thérapeutiques auxquelles le médecin fait appel pour résoudre les nombreux problèmes que pose l'hypertension artérielle, peu d'agents jouent un rôle aussi important dans le plan d'ensemble que l'HYDROPRES. Cette préparation

est une association efficace de propriétés thérapeutiques se complétant l'une l'autre. L'HYDROPRES joint à la puissante action antihypertensive par diurèse de l'HydroDIURIL* (hydrochlorothiazide) à l'action antihypertensive par sédation de la réserpine.

Documentation complète (indications, posologie, effets secondaires, mesures de précaution) et bibliographie fournies sur demande.

Présentation: Comprimés HYDROPRES-25 et HYDROPRES-50 dosés à 25 et à 50 mg. d'hydrochlorothiazide et 0.125 mg. de réserpine. Flacons de 100 et de 1000 comprimés.

*Marque de commerce



MERCK SHARP & DOHME
OF CANADA LIMITED MONTRÉAL

L'Union Médicale

du Canada

Bulletin de l'Association des Médecins
de Langue Française du Canada

ADMINISTRATION

Président: J.-P. Paquette
Vice-président: Paul David
Secrétaire-trésorier: P.-R. Archambault

COMITÉ EXÉCUTIF ET DE PUBLICITÉ

MM. J.-P. Paquette, Paul David, Roma Amyot,
P.-R. Archambault et Edouard Desjardins.

BUREAU DE DIRECTION

MM. Roma Amyot, P.-R. Archambault, Jean Beaudoin, Albert
Bertrand, Émile Blain, E.-Roland Blais, Roméo Boucher,
P. Bourgeois, Paul David, Édouard Desjardins, Origène
Dufresne, Roger-R. Dufresne, Paul Dumas, Jacques Genest.

MM. Albert Jutras, Antonio Lecours, Jacques Léger, Jean-
Louis Léger, Donatien Marion, J.-P. Paquette, Jean
Saucier, L.-Charles Simard, Henri Smith, Pierre Smith,
J.-A. Vidal.

ADMINISTRATION et SECRÉTARIAT :
PUBLICITÉ : Jacques-D. Clerk.

5064, avenue du Parc, Montréal 8
Téléphone: 273-3065

le produit
dont personne n'a besoin...sauf
les malades à la diète □ les convalescents □
les malades chroniques □ ceux qui souf-
frent de malabsorption □ ceux dont l'état
amène une absorption vitaminée insuffi-
sante ou des besoins vitaminés accrus

Chaque dragée contient:

levure de bière concentrée.....	75 mg
mononitrate de thiamine.....	5 mg
riboflavine.....	3 mg
niacinamide.....	12.5 mg
chlorhydrate de pyridoxine.....	1 mg
vitamine B ₁₂	1.5 mcg
acide ascorbique.....	100 mg
vitamine D.....	500 U.I.

POSOLOGIE — A titre prophylactique: une ou
deux dragées par jour. A titre thérapeutique: une
ou deux dragées trois fois par jour.

Flacons de 30 et de 100 dragées.

DRAGÉE
BEFORTE®

VITAMINES B PLUS C ET D

pour prévenir ou corriger les carences nutritives ® Marque déposée



INSUFFISANCES HÉPATIQUES

1 à 4 comprimés par jour au début des repas



poulenc LIMITÉE
8580 ESPLANADE, MONTRÉAL 11

DYCHOLIUM

CONDITIONS DE PUBLICATION

"L'Union Médicale du Canada" paraît tous les mois. Cette revue est l'organe officiel de l'Association des Médecins de Langue Française du Canada.

Elle publie les travaux des Congrès, tous les communiqués de l'Association et des articles médicaux inédits.

L'abonnement est de quinze dollars par année (dix-huit dollars pour l'étranger).

Les manuscrits doivent être dactylographiés avec double interligne. Ils doivent être complétés par un résumé de l'article, rédigé en français et en anglais.

Il est recommandé que chaque auteur fournisse son titre académique le plus important qu'il indiquera en sous-titre ou en renvoi de page et qu'il ajoute le nom complet du département ou de la section universitaire ou hospitalière à laquelle il appartient.

"L'Union Médicale du Canada" assume les frais de cinq illustrations pour chaque travail. Les illustrations supplémentaires sont payées par l'auteur. Nous n'acceptons pas de négatifs de clichés. Chaque illustration doit porter au verso le nom de l'auteur et les photographies devront être claires, de préférence noires et sur papier glacé. Les dessins doivent être effectués à l'encre de Chine sur papier blanc.

Pour obtenir des extraits, l'auteur doit en faire la demande directement à l'éditeur. Tous changements du texte de la galée entraînent des frais supplémentaires pour l'auteur.

L'index bibliographique de chaque travail doit être restreint aux indications les plus importantes. Le Journal se réserve toujours le droit de le limiter. Chaque indication bibliographique doit être fournie comme suit: nom de l'auteur, titre de l'article, nom du périodique, volume, page, mois (jour du mois si le périodique est hebdomadaire), année.

Publicité: Le texte des annonces doit aller sous presse quinze jours avant la date de publication. Le barème des annonces est fourni sur demande à Jacques-D. Clerk, publiciste, 5064, avenue du Parc. Téléphone: 273 - 3065.

Tout annonceur qui n'observe pas l'éthique professionnelle est exclu de notre publicité, et nous saurons gré à nos lecteurs d'attirer notre attention sur toute dérogation à cette ligne de conduite.

Tout ce qui regarde la rédaction et l'administration doit être adressé franco aux bureaux de "L'Union Médicale du Canada", 5064, avenue du Parc. — Téléphone: 273 - 3065.

Le Ministère des Postes, à Ottawa, a autorisé l'affranchissement en numéraire et l'envoi comme objet de 2^{ème} classe de la présente publication.

B-Totum 500

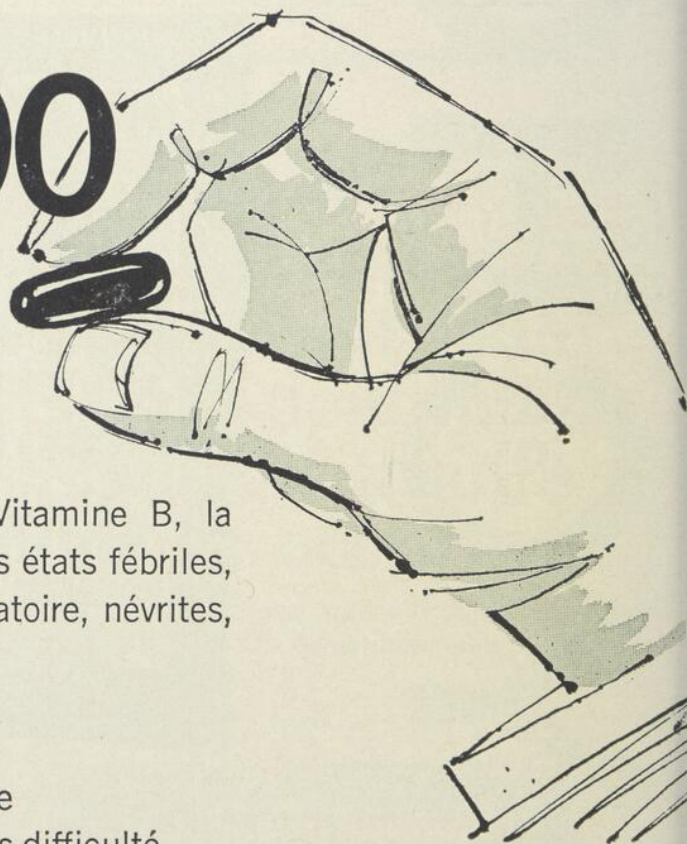
La Vitamine C à haute dose favorise les phénomènes d'oxido-réduction et possède un pouvoir antihémorragique au niveau des capillaires.

INDICATIONS: Associée au complexe de la Vitamine B, la Vitamine C est indiquée dans les états fébriles, anorexies, médication post-opératoire, névrites, scorbut.

AVANTAGES: Très bonne assimilation
Ne cause aucun trouble gastrique
De petit format, donc s'avale sans difficulté

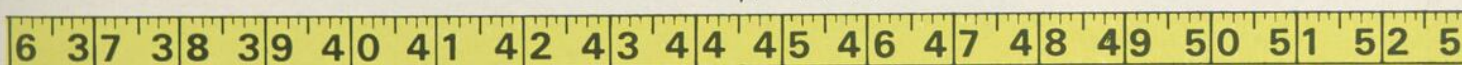


Une spécialité
DESBERGERS LIMITÉE





Dans
l'obésité des
adolescents



Préludine®

protège vos jeunes patients contre
la tentation de manger entre les repas

Préludine® Endurettes®
50 mg et 75 mg
comprimés à action prolongée

Préludine Comprimés
25 mg

Prélutal Dragées
25 mg de Préludine et
25 mg de chlorhydrate de promazine

Préludine (chlorhydrate de phenmétrazine).
Guide thérapeutique complet procurable sur demande.

contrôlent l'appétit toute la journée
et assurent le maximum de
ponctualité posologique

assurent le maximum
de flexibilité posologique

spécifiquement conçues pour les
cas d'obésité "problème"



Produits Boehringer Ingelheim
Division de Geigy (Canada) Limited, Montréal, Qué.

L'Association des Médecins de Langue Française du Canada

Fondée à Québec en 1902

DIRECTEUR GÉNÉRAL HONORAIRE

Donatien MARION, 326 est, boul. St-Joseph, Montréal

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL HONORAIRE

Hermile TRUDEL, 1990, rue Rachel, Montréal

OFFICIERS

Emile BLAIN, directeur général, 400 est, rue Sherbrooke, Montréal.

E.-Rolland BLAIS, secrétaire-trésorier général, 1779, avenue de l'Eglise, Montréal.

André LEDUC, adjoint au directeur général, 5635, avenue Canterbury, Montréal.

Raymond CARON, adjoint au secrétaire-trésorier général, 5570, avenue Stirling, Montréal.

COMITÉ EXÉCUTIF

Emile BLAIN, Montréal.

E.-Rolland BLAIS, Montréal.

André LEDUC, Montréal.

Raymond CARON, Montréal.

Roma AMYOT, Montréal.

Roger R. DUFRESNE, Montréal.

Pierre JOBIN, Québec.

Antonio LECOURS, Ottawa.

Richard LESSARD, Québec.

Directeur des Relations Extérieures :
Pierre SMITH.

Directeur de l'Exposition du Congrès :
B.-G. BÉGIN.
Adjoint : Marc GEOFFROY.

ANCIENS PRÉSIDENTS DE CONGRÈS

Richard GAUDET,
A.-L. RICHARD,
J.-A. VIDAL,
J.-A. DENONCOURT,
J.-B. JOBIN,

René-L. DuBERGER,
Roma AMYOT,
Lucien LaRUE,
Georges-L. DUMONT,
Pierre SMITH,

Alphonse-E. LeBLANC,
Pierre JOBIN,
Edouard DESJARDINS,
Richard LESSARD,
Roger R. DUFRESNE.

COMITÉ DU 35e CONGRÈS

Président : Antonio LECOURS, Ottawa.
Secrétaire : Léonard ROUSSEL, Ottawa.

Adjoint au président : Gaston ISABELLE, Hull.
Adjoint au secrétaire : Noël COUTU, Hull.

MEMBRES DU CONSEIL

AUDET-LAPOINTE, Pierre, 5773, avenue Déom, Montréal, P.Q.
AUGER, Gustave-L., 81, d'Auteuil, Québec, P.Q.
BEAUDOIN, Robert-A., 375, ave Coolidge, Manchester, N.H.
BÉGIN, B.-G., 12075, rue Pasteur, Montréal, P. Q.
BEUGLET, Ernest, 605, Medical Arts Building, Windsor, Ont.
BUJOLD, Edese, Dalhousie, N.-B.
BUNDICK, Benoît, Edifice Copeland, Ottawa, Ont.
CAMPBELL, Maurice, 384, N.-Dame, Cap-de-la-Madeleine, P.Q.
CARON, Wilfrid-M., 1000, chemin Ste-Foy, Québec, P.Q.
CASGRAIN, Gérard, 3447, rue St-Hubert, Montréal, P.Q.
CHEVALIER, Paul, Edifice Continental, Sherbrooke, P.Q.
CHRETIEN, Maurice, 537, Station Shawinigan, P.Q.
COTTON, Odilon, Gaspé, P.Q.
COUTU, Lucien-L., Faculté de Médecine, Univ. de Montréal, P.Q.
DAIGNÉAULT, Léo, 171, chemin Montréal, Cornwall, Ont.
DAVID, Paul, 3, avenue McCulloch, Outremont, P.Q.
DECARIE, Roland, 524 est, rue Sherbrooke, Montréal, P.Q.
DORION, J.-Ed., 609 est, boul. Charest, Québec, P.Q.
DUFRESNE, Origène, 4120 est, rue Ontario, Montréal, P.Q.
DUMOUCHEL, Jean-Paul, 152, boulevard Leclerc, Granby, P.Q.
ETHIER, Fernand, 114, 1ère Rue, Iberville, P.Q.
FONTAINE, Auray, 52, avenue Hamlet, Woonsocket, R.I.
GAUTHIER, J.-Dominique, Shippegan, N.-B.
GEOFFROY, Marc, 5590, avenue Canterbury, Montréal, P.Q.
GENEST, Jacques, 3840, rue St-Urbain, Montréal, P.Q.
ISABELLE, Gaston, 31, rue Montcalm, Hull, P.Q.

JOUBERT, Jacques, 116 Church, Buckingham, P.Q.
LABOSSIERE, Sylvio, Saint-Timothée, P.Q.
LACHANCE, Robert, 50, avenue de l'Eglise, Verdun, P.Q.
LAFRAMBOISE, Jean, 247 River Road, Eastview, Ont.
LAROUCHE, Ls-Napoléon, 80, rue St-Louis, Québec, P.Q.
LAROUCHE, Gérard-L., 1328, rue Amherst, Sherbrooke, P.Q.
LEGER, Jacques, 3766, chemin Reine-Marie, Montréal, P.Q.
LESSARD, Jean-Marc, 240, rue St-Jean, Québec, P.Q.
LUSSIER, J. Jacques, Faculté de Médecine, Ottawa, Ont.
MELANSON, Flavien-J., 305 Main, Yarmouth, N.-E.
MIREAULT, Jean-Paul, 339, Papineau, Joliette, P.Q.
MOREAU, J.-P., 104 LeMarchand Mansion, Edmonton, Alta.
MORISSET, Pierre, Saint-Georges-de-Beauce, P.Q.
PAIEMENT, Raymond, 252, chemin Montréal, Eastview, Ont.
PANNETON, André, 421, boul. Laviolette, Trois-Rivières, P.Q.
PICHETTE, Lionel, 177, rue Principale, Hull, P.Q.
POTVIN, Laurent, 623, Noranda, Eastview, Ont.
POWERS, Arthur, 135, Gloucester, Ottawa, Ont.
RIOUX, Armand, 1175, des Erables, Québec, P.Q.
ROBERGE, Raoul, 1000, chemin Ste-Foy, Québec, P.Q.
SAINT-PIERRE, Hubert, 763, bd. Mercure, Drummondville, P.Q.
THIBAUT, Eugène, 4070, boul. Lasalle, Verdun, P.Q.
TRUDEL, Hermile, 1990 est, rue Rachel, Montréal, P.Q.
TURCOT, Jacques, 35, rue Sainte-Ursule, Québec, P.Q.
WHISSELL, Georges-L., Westlock, Alberta.

Siège social : 5064, avenue du Parc, Montréal 8, Qué. — Tél.: 273-2321



La femme complète

La postménopausée qui jouit des bénéfices métaboliques de l'œstrogénothérapie cyclique substitutive est protégée contre le vieillissement précoce et la perte de féminité associée.

Au cours du dernier quart de siècle, le perfectionnement des techniques de labo et surtout la mise au point de microscopes électroniques ont permis de recueillir des renseignements précieux concernant l'effet puissant qu'exercent les œstrogènes sur les structures et les fonctions de l'organisme féminin. "Il semble que les œstrogènes sont essentiels à la santé au même titre qu'un régime bien équilibré."¹ "En général, la femme intelligente et active, engagée dans une carrière artistique, professionnelle ou autre requiert une sécrétion œstrogénique plus abondante que celle qui mène une existence sédentaire", écrit le docteur Robert A. Wilson.² Passant en revue les préparations œstrogéniques pour usage clinique, Swyer déclare: "La "Prémarine" à l'encontre des autres œstrogènes oraux possède l'avantage extraordinaire d'être très peu toxique."³

Bibliographie:

1. Willson, Beecham, Carrington, Obstétrique et Gynécologie, C.V. Mosby Compagnie, 1963.
2. Wilson, Robert A.: J. Am. Geriat. Soc.: vol. XI, no 4, avril 1963.
3. Swyer, G. I. M.: Brit. M. J. 1:1029, 18 avril 1959.

'PRÉMARINE'
(substances œstrogènes conjuguées)



Produits
pharmaceutiques
mis au point par
la recherche
médicale

RÉQUISITION DE BACTÉRIOLOGIE

ÉCIMENT *Prélèvement dans la gorge* TEMPS DU PRÉLÈVEMENT *9.30* AM
PM

XAMEN REQUIS *Culture et antibiogramme*

SENSIBILITÉ AUX ANTIBIOTIQUES MÉDICAMENT	SOUCHES				S SENSIBLE M MODÉRÉMENT SENSIBLE R RÉSISTANT
	1	2	3	4	
PÉNICILLINE G					
MÉTHICILLINE					
CLOXACILLINE					
AMPICILLINE					
ÉRYTHROMYCINE					
NOVOBIO					
TÉTRACYCLINE					
CHLORAMPHÉNICO					

RAPPORT:—

(Handwritten results in the grid: Row 1: S, M; Row 2: M, S; Row 3: M, S; Row 4: S, S; Row 5: R, M; Row 6: R; Row 7: S, S; Row 8: M)

cette situation
exige
'PENBRITINE'

Lorsque le micro-organisme impliqué est sensible à l'ampicilline, recommandez la **"PENBRITINE"**

- Est bactéricide et donc d'une plus grande efficacité que les agents bactériostatiques. La "Penbritine" n'inhibe pas seulement mais tue les bactéries.
- L'importance des prises n'entraîne pas une augmentation du risque de toxicité comme chez les autres antibiotiques à large spectre.
- Ne cause
ni décoloration des dents
ni altération de la croissance des os
ni lésion rénale
ni dyscrasie sanguine

Présentée dans une vaste gamme de formules posologiques :

"PENBRITINE"-Capsules-125, 250 et 500 mg d'ampicilline.

"PENBRITINE"-Liquide-125 mg d'ampicilline à la c. à thé (5 cm³).

"PENBRITINE"-Gouttes pédiatriques-100 mg d'ampicilline au cm³.

"PENBRITINE"-Injectable-125, 250, 500 et 1 000 mg d'ampicilline.

Renseignements détaillés fournis sur demande.

LABORATOIRES AYERST

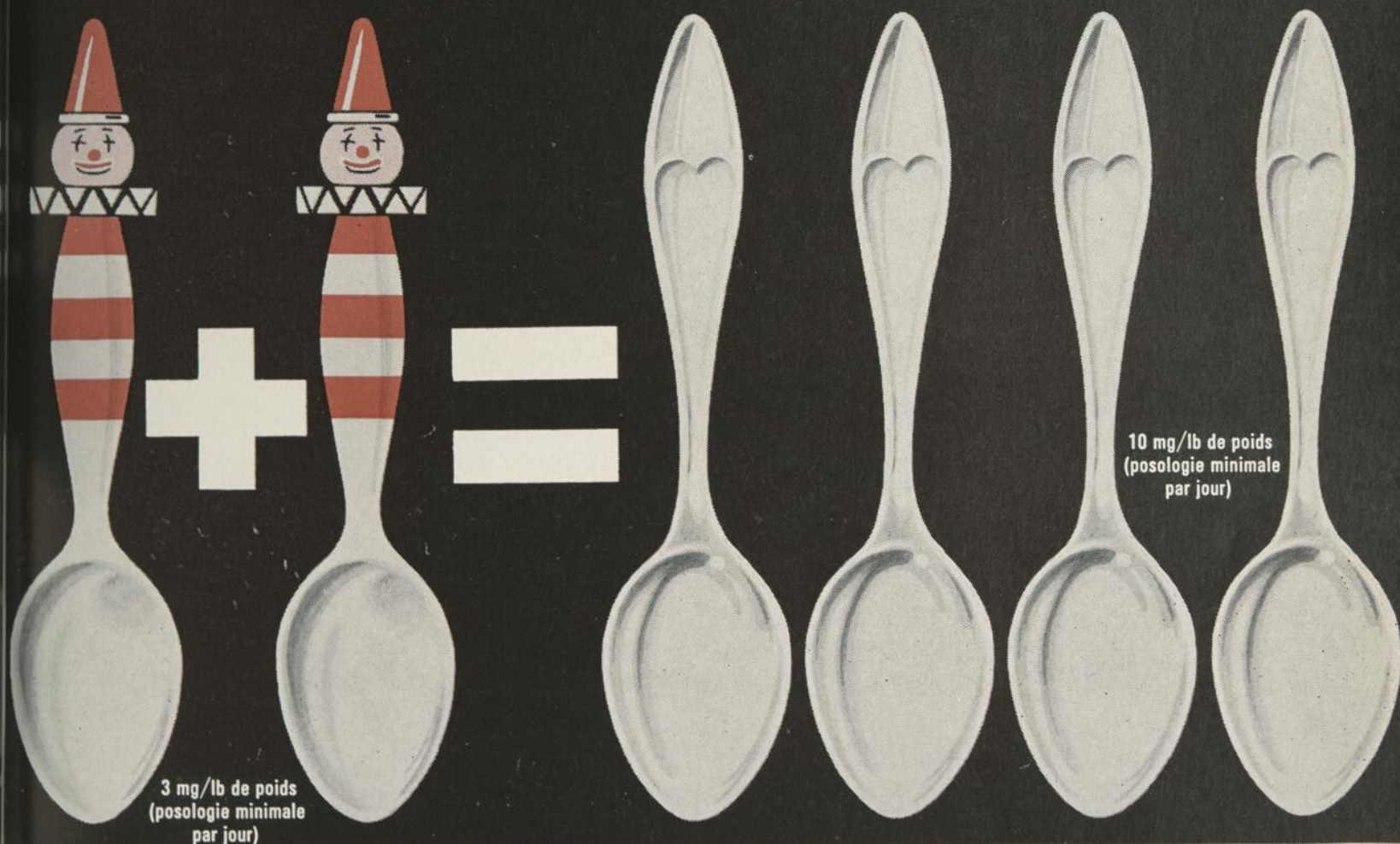
division de Ayerst, McKenna & Harrison, Limitée-Montréal, "Penbritine" de fabrication canadienne selon accord avec
LES LABORATOIRES DE RECHERCHE BEECHAM

Produits
pharmaceutiques
mis au point
par la recherche
médicale



une économie

- DANS LA POSOLOGIE
- POUR VOTRE PATIENT



Pour un enfant pesant 50 livres, seulement 2 cuillérées à thé de Sirop de Déclomycine fourniront une efficacité antibiotique égale à 4 cuillérées à thé de tétracycline ordinaire à cause d'une plus grande activité antibiotique et des taux plus élevés d'antibiotiques dans le sérum.

Lederle

CYANAMID OF CANADA LIMITED, Montréal

®Marque déposée

Les antibiotiques Lederle Aureomycin®, Auréomycine, Achromycin®, Achromycine et Déclomycine sont les seules tétracyclines fabriquées entièrement au Canada.

ENTIÈREMENT CANADIENNE
DECLOMYCIN

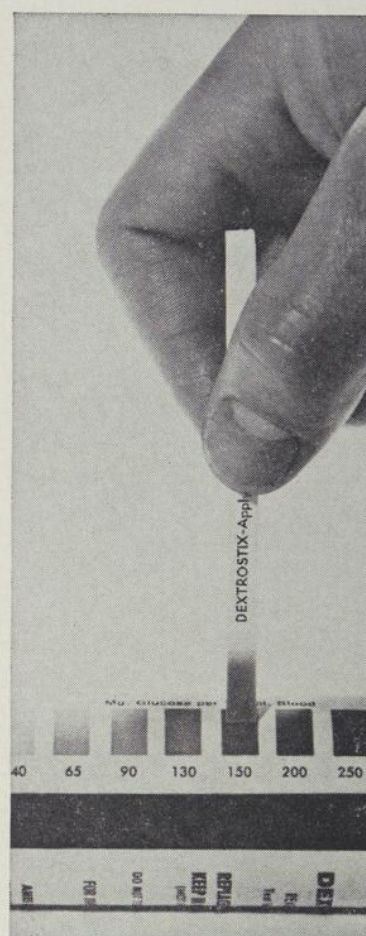
DÉCLOMYCINE, DÉMÉTHYLCHLORTÉTRACYCLINE LEDERLE



1.
une goutte de
sang capillaire
ou veineux



2.
laver le sang
après une minute
exactement



3.
comparer immédiatement
avec le tableau
colorimétrique

NOUVEAU!

BATONNETS REACTIFS

DEXTROSTIX... pour l'estimation quantitative du glucose sanguin

MARQUE DÉPOSÉE

Grâce à DEXTROSTIX les estimations quantitatives du glucose sanguin sont réalisables en une minute. Il suffit d'une goutte de sang capillaire ou veineux pour faire l'épreuve pendant que le patient est encore dans votre bureau. La grande souplesse des épreuves avec DEXTROSTIX facilite le diagnostic. Une échelle de lectures cliniquement significatives est fournie avec les bâtonnets DEXTROSTIX d'emploi facile, rendant cette nouvelle épreuve inestimable pour les examens physiques, les examens courants de vos patients diabétiques et les cas urgents.

CA-78364F

DEXTROSTIX permet un dépistage simple et rapide du diabète aux tout premiers stades. De récentes recherches ont montré que "... nombreux sont les malades atteints de diabète sucré, bénin, asymptomatique dont l'état demeure insoupçonné si l'on ne recourt pas à des épreuves sanguines régulières."*

Présentation: Flacon No 2888 de 25 bâtonnets réactifs (tableau colorimétrique sur l'étiquette du flacon).

AMES COMPANY OF CANADA LTD.
Rexdale (Toronto) Ontario

*Spaulding, W. B., Spitzer, W. O. et Truscott, P. W.: Canad. M.A.J. 89:329, 1963.



AMES



manifestations somatiques... **DÉPRESSION?**

Des manifestations somatiques inexplicables — affectant la voie gastrointestinale ou les systèmes cardiaque ou respiratoire — peuvent être des symptômes associés à la dépression.

L'ELAVIL — l'antidépresseur aux propriétés distinctives — peut aider à soulager la dépression sous-jacente de même que l'anxiété et la tension concomitantes et les manifestations somatiques, symptômes de la dépression.

L'ELAVIL n'est pas un inhibiteur de la mono-amine-oxydase (MAO), ni un dérivé de la phénothiazine. Il est bien toléré et son degré de toxicité est faible. C'est sans contredit un agent thérapeutique efficace contre la dépression — chaque fois qu'elle s'accompagne d'anxiété et de symptômes inexplicables, y compris *des manifestations somatiques*.

ELAVIL*

chlorhydrate d'amitriptyline

l'antidépresseur aux propriétés distinctives

*Marque déposée

On peut obtenir sur demande des renseignements détaillés au sujet des indications, de la posologie, des effets secondaires, des précautions et de la bibliographie.

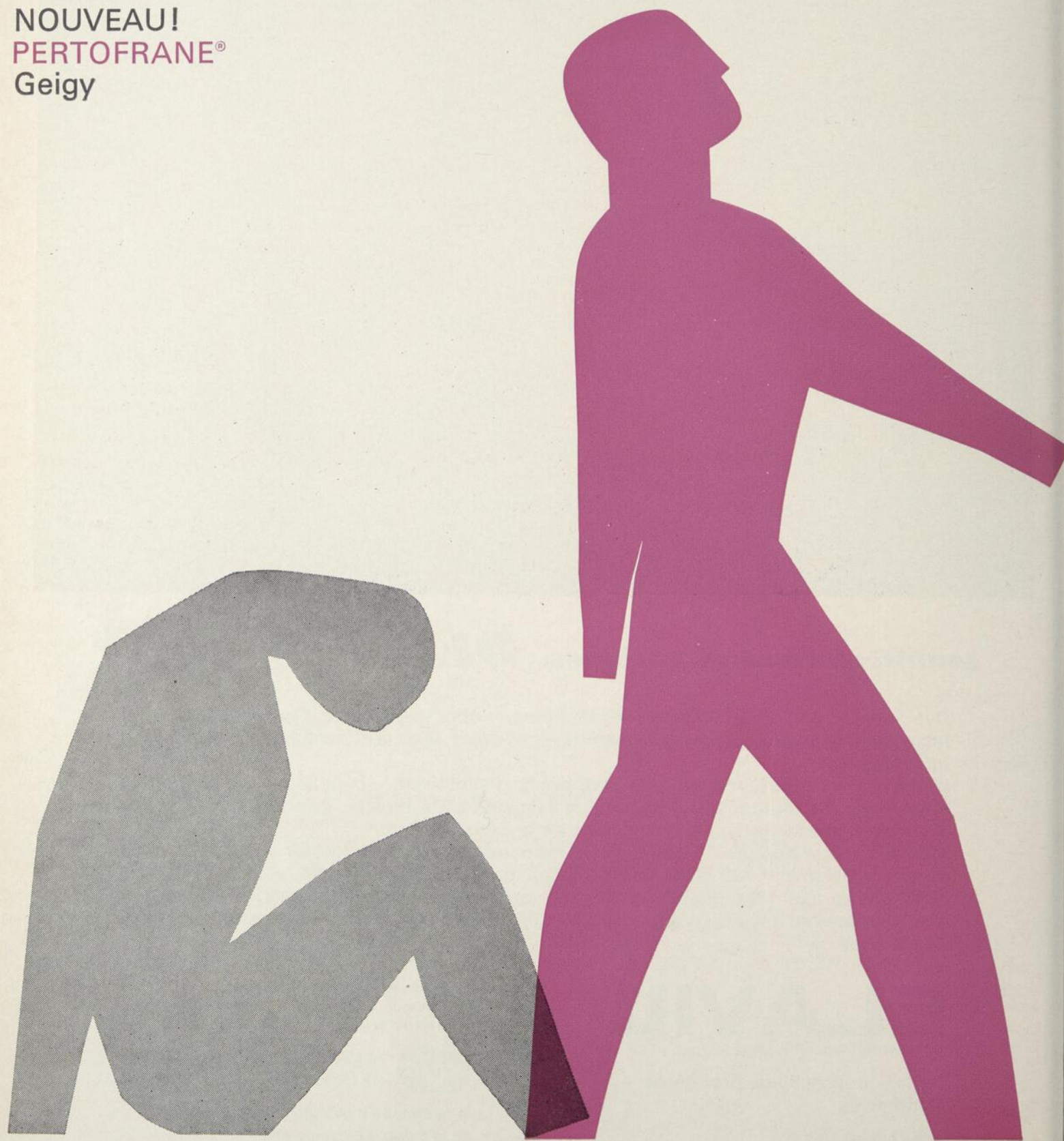


MERCK SHARP & DOHME
OF CANADA LIMITED MONTRÉAL

*la recherche d'aujourd'hui au service
de la thérapeutique de demain*

Le **PERTOFRANE** est spécifiquement indiqué lorsque la dépression est associée à une inhibition psycho-motrice. En pratique courante, cet état se reconnaît surtout par les symptômes suivants: **humeur déprimée • inhibition psycho-motrice • diminution de l'ambition et de l'initiative • apathie et épuisement** • Chez ces patients, le **PERTOFRANE** produit un "élan vital" qui se traduit par une plus grande aptitude à se concentrer et à communiquer avec autrui, une conception plus optimiste de la vie en général et un accroissement manifeste de l'activité psycho-motrice.

NOUVEAU!
PERTOFRANE®
Geigy



Nouveau!

PERTOFRANE®

Geigy

Avantages cliniques

Début d'action accéléré

Réponse thérapeutique marquée

Bonne tolérance

Aucun effet sédatif ou tranquillisant

N'inhibe pas la monoamine oxydase

Compatible avec toute autre médication

(sauf les inhibiteurs de la MAO)

Idéal en traitement ambulatoire

Expérience clinique

La rapidité d'action et l'efficacité de la désipramine (Pertofrane) "... pourraient bien en faire le médicament de choix pour commencer le traitement de la dépression ..."

Mann, A.M. et Haseltine, G.F.D. :

Canad. M.A.J. 88:1102, 1963.

Il arrive souvent que durant la première semaine du traitement, "les effets se traduisent tout d'abord par une restauration de l'initiative psycho-motrice, la disparition des inhibitions et un regain de vitalité ..."

Bobon, J., et Goffioul, F. :

Psych. Belg. 62:359, 1962.

Après huit semaines de traitement, "... il y eut rétablissement complet ou grande amélioration dans 74% des cas ..." par rapport à 60% chez les patients traités à d'autres médicaments dans des conditions analogues.

Ban, T.A., et Lehmann, H.E. :

Canad. M.A.J. 86:1030, 1962.

Chez les patients hospitalisés et externes, "... les effets secondaires furent moindres en gravité et en durée que ceux qu'entraînèrent les anti-dépressifs antérieurement utilisés."

Krakowski, A.J. :

Am. J. Psychiat. 120:494, 1963.

Les auteurs estiment que le Pertofrane est un agent psychopharmacologique sûr, d'une grande valeur. Ils remarquent également que "dans tous les cas où il s'avère efficace, cette efficacité se manifeste en quelques jours."

Markette, J.R. et Harris, T.H. :

Dis. Nerv. Syst. 25:42, 1964

Posologie

Le Pertofrane se prend oralement, sous forme de dragées à 25 mg. Pour les cas bénins, la dose d'attaque habituelle est d'une dragée deux ou trois fois par jour (50-75 mg) ; dans les cas plus graves, il peut être nécessaire de l'augmenter jusqu'à 100-150 mg par jour. Après l'initiation du traitement, on règle la posologie en fonction de la réponse thérapeutique de chaque patient.

Les patients hospitalisés et les patients gravement atteints peuvent avoir besoin de doses proportionnellement plus fortes. Au besoin, après l'initiation du traitement on peut élever la posologie jusqu'à 200 mg par jour. On a utilisé des doses beaucoup plus fortes sans encourir d'effets secondaires, mais il est rare que cette posologie plus élevée s'impose.

Ci-dessous la posologie d'entretien suggérée:

Maintenir la dose au taux auquel on obtient un soulagement optimum durant un mois ; par la suite, on réduit la dose à un taux suffisant pour maintenir l'amélioration.

Lorsque la maladie dépressive de base s'accompagne d'anxiété, d'agitation et d'insomnie, ces états peuvent être contrôlés par l'adjonction de tranquillisants ou de sédatifs.

Effets secondaires

Le Pertofrane est bien toléré par la plupart des patients. Les effets secondaires, lorsqu'ils ont lieu, sont habituellement bénins et transitoires. On a signalé des effets de xérostomie, de diaphorèse, de constipation, et des troubles de l'accommodation visuelle, lesquels proviennent de la nature anticholinergique du médicament. On a également associé les effets suivants au Pertofrane : insomnie, somnolence, étourdissements, céphalalgie, nausées et éruptions cutanées (y compris photosensibilisation). Bien que rarement, on a relevé aussi les conséquences suivantes : hypotension orthostatique, symptômes extrapyramidaux, rétention urinaire, pollakiurie, tachycardie, ictère transitoire, tremblements et éosinophilie transitoire. Une réduction de la posologie suffit généralement pour contrôler ces effets, mais si l'état l'indique, on cesse le traitement.

Mise en Garde :

On ne doit pas prendre le Pertofrane en même temps, ou immédiatement après des anti-dépressifs qui inhibent la monoamine oxydase.

Présentation

Le Pertofrane est du 10,11-Dihydro-5-(3-méthylamino-propyl)-5H-dibenz b, f, chlorhydrate d'azépine. Il est disponible sous forme de dragées à 25 mg, en flacons de 50 et 500.

Documentation complète et guide thérapeutique décrivant la posologie, les effets secondaires et les contre-indications, procurables directement ici, ou de votre représentant médical Geigy.



Produits Pharmaceutiques Geigy
Division de Geigy (Canada) Limited
Montréal 9, Qué.

G-1820 F

Amélioration des signes fonctionnels dans tous les cas.
Amélioration des tests oscillométrique
et fluoroscopique dans $\frac{2}{3}$ des cas.

hydrosarpan

sympatholytique majeur

vasodilatateur électif non hypotenseur

médication de sécurité

(documentation sur demande)

LABORATOIRES *Franca* INC. MONTRÉAL — CANADA

Panbio-C

LA TÉTRACYCLINE-FLASH À HAUTES PERFORMANCES

PANBIO-C capsules (16 et 250)

La dose quotidienne de Tétracycline permet en même temps une dose thérapeutique de Vitamine C.

FORMULE:

Tétracycline 250 mg.
Vitamine C 250 mg.

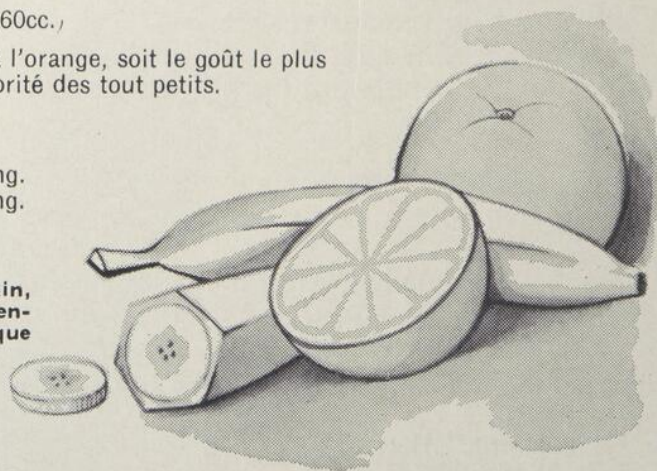
PANBIO-C liquide (60cc.)

Aromatisé à la banane et à l'orange, soit le goût le plus savouré par la grande majorité des tout petits.

FORMULE:

Tétracycline 125 mg.
Vitamine C 40 mg.

N.B. En renforçant le terrain,
la Vitamine C exalte les potenti-
els de défense organique
devant l'infection.



LABORATOIRES *Franca* INC. MONTRÉAL — CANADA



Dans les affections
complexes
d'ordre émotif

TRIAVIL*

traitement efficace d'une gamme
étendue de symptômes que pré-
sente le malade psychonévrosé

TRIAVIL peut soulager les troubles
psychiques tels que l'inquiétude, l'agitation,
la dépression, l'insomnie, la fatigue inexplic-
able et l'apathie.

Les manifestations psychosomatiques compre-
nant en particulier de la faiblesse, de l'ano-
rexie, de la sychnurie, de la céphalée, des pal-
pitations et de vagues douleurs abdominales

TRIAVIL est un traitement adju-
vant qui aidera à obvier à plusieurs des pro-
blèmes multiples et variés, d'ordre émotif,
caractéristiques du psychonévrosé qui n'en
répondra que mieux au traitement de la
consultation.

Grâce à TRIAVIL

1. la maîtrise des symptômes pénibles per-
met au malade d'acquérir une meilleure
compréhension de ses problèmes;
2. le patient peut s'adapter d'une façon
plus réaliste à son milieu;
3. le soulagement rapide des symptômes
redonne confiance au patient et facilite les
relations entre le médecin et son patient.

La posologie de TRIAVIL consiste en l'ad-
ministration d'UN comprimé, trois ou quatre
fois par jour.

On recommande aux médecins, avant de prescrire
TRIAVIL, de consulter la documentation détaillée qu'ils
peuvent obtenir sur demande ou le prospectus accom-
pagnant le produit.

Présentation: Le TRIAVIL est présenté sous for-
me de comprimés oblongs, rose-saumon, dosés
à 3 mg. de perphénazine et à 15 mg. de chlorhy-
drate d'amitriptyline, en flacons de 50.



MERCK SHARP & DOHME
OF CANADA LIMITED MONTRÉAL

*Marque déposée



Il est en voie de guérison!

Pour refaire les forces durant la convalescence

Surbex^{*}-500

(l'activité de la forme injectable sous une forme orale)

Il est sur pieds et à l'extérieur, et on trouverait difficilement un meilleur moyen pour parfaire son rétablissement.

C'est maintenant, pendant qu'il refait ses forces, le temps de lui prescrire du Surbex-500.

Chaque comprimé réunit des vitamines B à doses thérapeutiques et un demi-gramme d'acide ascorbique. Les patients bénéficient de l'activité de la forme injectable sous une forme orale facile à prendre. Et grâce à l'enrobage Filmtab, il n'y a pas le moindre soupçon d'odeur ou de saveur de vitamines.

En plus de la commodité, il y a aussi l'économie. Le Surbex-500 peut souvent remplacer deux ou même trois comprimés ordinaires. (Des doses supplémentaires de C, par exemple, sont rarement néces-

saires.) A poids égal, le prix du Surbex-500 se compare avantageusement avec celui de n'importe quelle préparation majeure de vitamines B avec C.

Lorsque vous prescrivez le Surbex-500, Docteur, vous voyez à refaire les réserves économiquement et de la façon la plus facile qui soit.

Chaque Filmtab^{*} de Surbex-500 représente:

Mononitrate de Thiamine (B ₁)	15 mg
Riboflavine (B ₂)	10 mg
Niacinamide	100 mg
Chlorhydrate de Pyridoxine	5 mg
d-Pantothénate de Calcium	20 mg
Acide Ascorbique (C)	500 mg
Foie Desséché, N.F.	150 mg
Présenté en flacons de 30, 100 et 1000.	

Quand les besoins sont moins pressants: Surbex avec C, formule améliorée de vitamines B avec 150 mg de C, d'Abbott.

^{*}Nom déposé



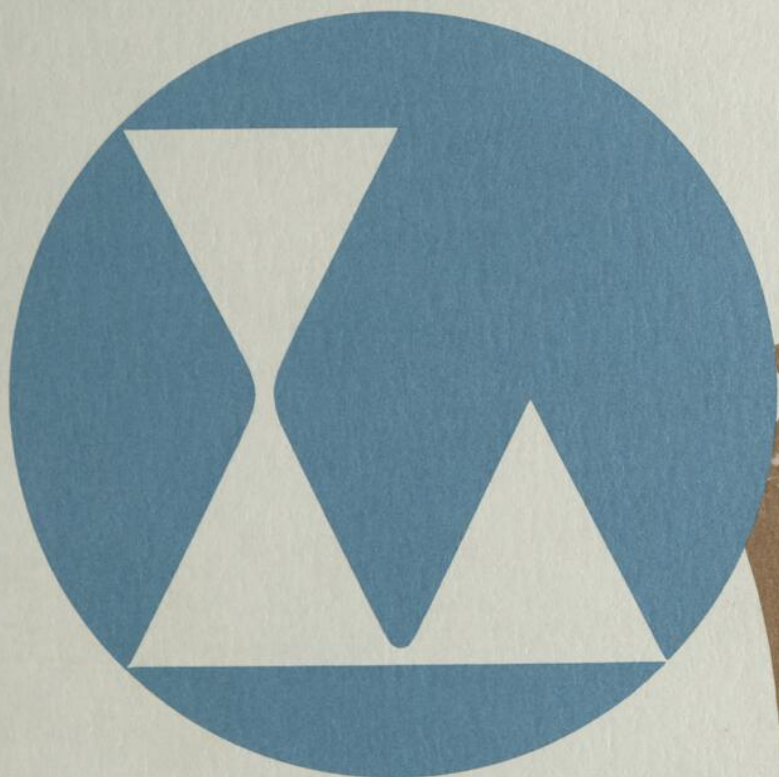
LABORATOIRES ABBOTT LIMITÉE Halifax • Montréal • Toronto • Winnipeg • Vancouver

405X64E

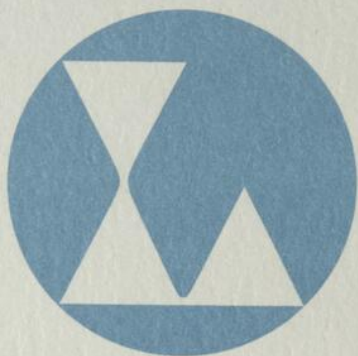
cada
1965

Linson

symbole d'un
nouveau concept
de service



*Vase d'apothicaire à figures
représentant des médecins arabes.*



Linson

de direction canadienne
d'envergure internationale

Ce n'est pas simplement une autre compagnie de produits pharmaceutiques que LES PRODUITS PHARMACEUTIQUES LINSON. □ Toute l'entreprise est centrée sur un concept nouveau à notre époque de progrès médicaux rapides : satisfaire les besoins spécialisés de la médecine par un service nouveau et spécialisé à la profession médicale. □ Elle consacre ses efforts à procurer au praticien les données les plus récentes et les plus à point sur les médicaments nouveaux et les médicaments bien établis. □ Affiliée à E. R. Squibb & Sons Ltd. et à ses compagnies associées à travers le monde, Linson est à votre service comme entreprise indépendante sous une direction entièrement canadienne. □ Le nom de Linson mérite votre attention.

Les Produits Pharmaceutiques Linson

division de E. R. Squibb & Sons Ltd., Montréal, Canada



Vase d'argile à émail incrusté, pour l'huile, de l'époque alexandrine, 200 ans avant J.C.



Tablette votive représentant des vases pour recueillir le sang et des instruments pour saigner les malades. Temple d'Esculape.



Vase d'apothicaire à figures représentant des médecins arabes.



Parmi
les éléments
venant s'ajouter
à la compétence
du chirurgien

**Le Darvon® Composé-65 permet de limiter l'emploi
des narcotiques dans la douleur post-opératoire**

En cessant l'administration d'un analgésique narcotique dès que possible, vous évitez au malade bien des effets secondaires désagréables des opiacés —

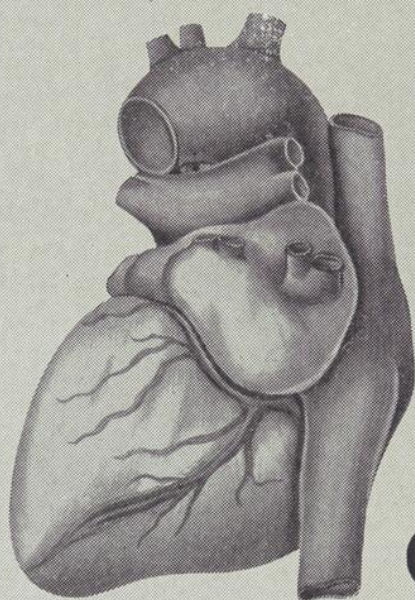
surtout les nausées et la constipation. De plus, le Darvon Composé-65 n'engendre pas "d'assuétude médicamenteuse".

DARVON® COMPOSÉ-65

Chaque Pulvule® renferme: Chlorhydrate de propoxyphène, 65 mg;
Acide acétylsalicylique, 227 mg; Phénacétine, 162 mg; Caféine, 32.4 mg.



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



l'agent
d'avant-garde
pour
l'angine
de poitrine

les dragées

NILATIL[®]

(tosylate d'itramine)

doublement salulaire

	soulagement rapide (2-10 minutes)	protection prolongée (2-4 heures)
nitroglycérine (propriété simple)	+	O
nitrates d'action prolongée (propriété simple)	O	+
NILATIL (propriété double)	+	+

agit vite pour apaiser promptement la douleur des attaques aiguës.
agit longtemps pour tempérer la fréquence et l'intensité des attaques.

Le NILATIL renforce la tolérance à l'exercice, améliore le tracé de l'ECG et active la circulation coronaire ce qui améliorerait l'oxygénation tissulaire du myocarde. L'expérience clinique a démontré qu'il réduit le besoin de nitroglycérine, qu'il est bien toléré, pour ainsi dire non toxique et que ses effets satellites sont négligeables.

Posologie unique: Les comprimés NILATIL abandonnent presque immédiatement leur principe actif à la muqueuse de la bouche sans irritation locale; ils sont inodores et d'un goût agréable. La dose est d'un comprimé *t.i.d.* ou *q.i.d.* en présence d'angine de poitrine et après une crise aiguë d'infarctus du myocarde.

Présentation: dragées sécables, roses de 4 mg; en outre: dragées sécables, jaunes de 2 mg;

échantillons et documentation clinique sur demande à:

ARLINGTON-FUNK LABORATORIES, division

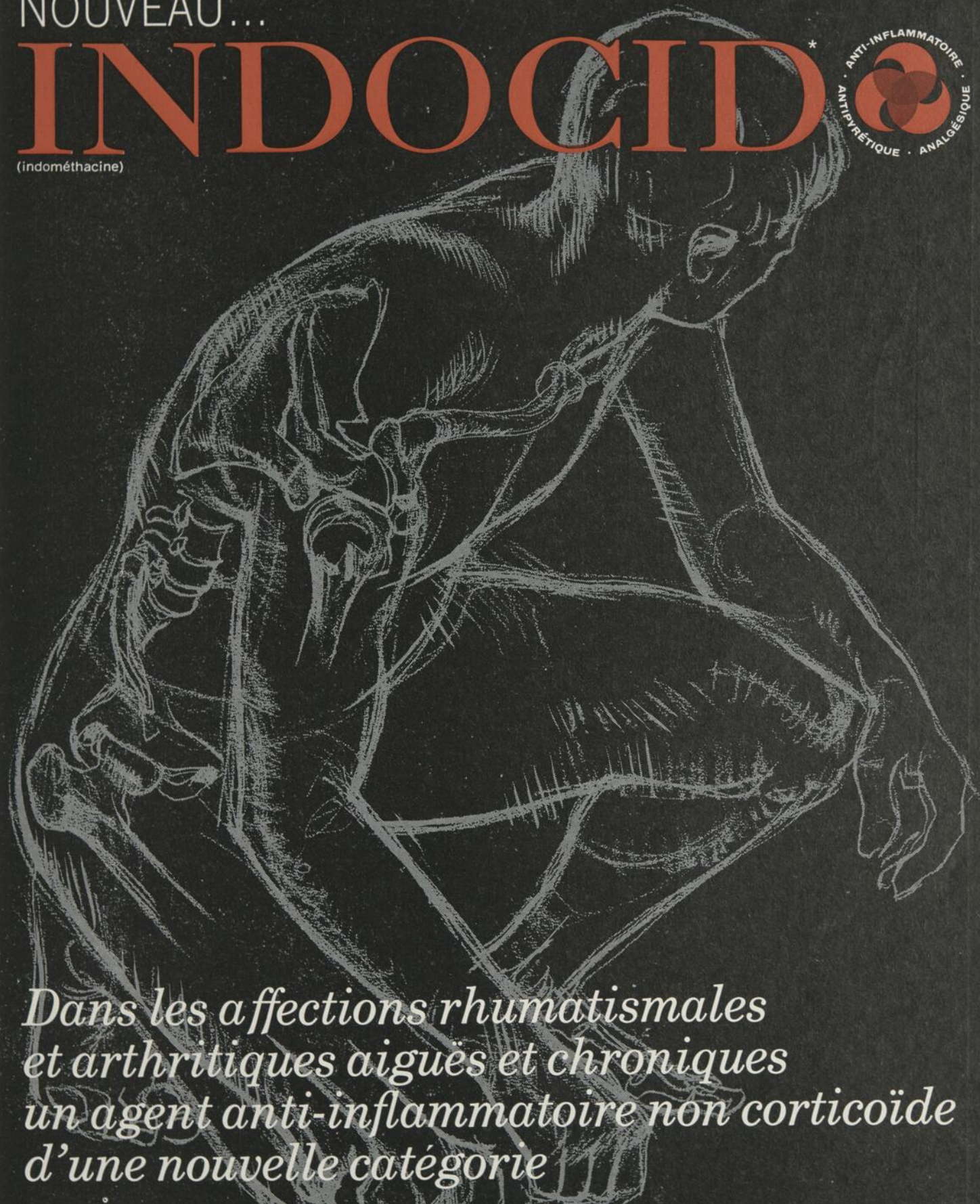
U. S. Vitamin Corporation of Canada, Ltd.

Casier postal 779, Montréal 3, Qué.

NOUVEAU...

INDOCID

(indométhacine)



*Dans les affections rhumatismales
et arthritiques aiguës et chroniques
un agent anti-inflammatoire non corticoïde
d'une nouvelle catégorie*

*Étend la marge de sécurité du traitement
à long cours des affections
arthritiques*

Objet d'études de centaines de malades depuis près de quatre



L'INDOCID étend la marge de sécurité du traitement à long cours de la polyarthrite rhumatoïde

- supprime l'inflammation
- soulage la douleur
- aide à augmenter la motilité

Amélioration signalée chez 50 à 80% des malades. "...le premier agent non cortico-stéroïde qui produit une réduction prévisible et mesurable du gonflement articulaire dans la plupart des cas de polyarthrite rhumatoïde active."

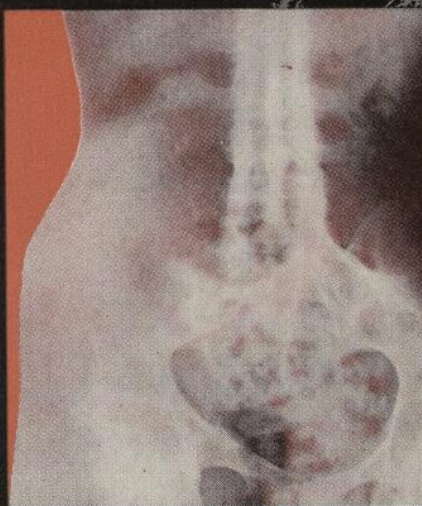
Hart, F. D. et Boardman, P. L.: Brit. M. J. 2:965, 19 oct. 1963.

L'INDOCID étend la marge de sécurité du traitement à long cours de la spondylite ankylosante

- soulage rapidement les douleurs dorsales
- améliore souvent la motilité vertébrale dans les trois à dix jours
- augmente l'expansion thoracique

Amélioration signalée chez 80 à 90% des malades. "Les résultats thérapeutiques ont été uniformément excellents ou bons dans la spondylite ankylosante..."

Rothermich, N. O.: Some pharmacologic effects of indomethacin, Arthritis Rheum., 7:340, juin 1964.

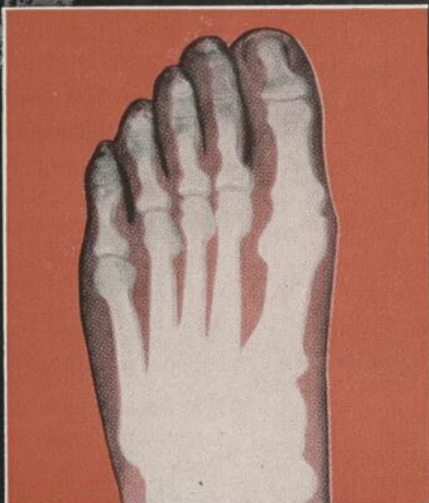


NOUVEAU...

INDOCID

(indométhacine)

cliniciens chez des milliers de ans...au Canada et à l'étranger



L'INDOCID accroît le degré d'efficacité du traitement de la goutte aiguë

- entrave rapidement les
attaques aiguës chez presque
tous les malades
- soulage la douleur d'une
manière frappante, souvent
dans les 2 à 4 heures
- soulage la sensibilité et
l'inflammation de l'articulation
dans les 24 à 36 heures
- réduit le gonflement de
l'articulation dans les
3 à 5 jours

*Amélioration signalée chez
75 à 85% des malades. "Il
semble être le médicament de
choix dans la goutte aiguë,
en raison de son action rapide;
le soulagement étant d'ordinaire
l'affaire de quelques heures."*

Hart, F. D. et Boardman, P. L.: Indomethacin,
Practitioner, 192:828, juin 1964.

L'INDOCID convient bien à un traitement prolongé ininterrompu de l'ostéo-arthrite grave (y compris l'arthropathie dégénérative de la hanche) rebelle au traitement à l'aide d'autres médicaments telles que les salicylates

- rétablit progressivement une
plus grande activité chez les
malades dont la motilité est
restreinte

- soulage rapidement la douleur
- fait preuve d'efficacité dans
bien des cas où d'autres
médicaments ont échoué

*Amélioration signalée chez
75 à 85% des malades. "Le
soulagement marqué de la
douleur dans les quelques cas
d'ostéo-arthrite soumis à l'étude
rend vraisemblable l'hypothèse
que le médicament possède
des propriétés analgésiques
indépendantes de ses propriétés
anti-inflammatoires..."*

Hart, F. D. et Boardman, P. L.: Indomethacin:
a new non-steroid anti-inflammatory agent,
Brit. Med. J., 2:965, 19 oct. 1963.





INDOCID*

(indométhacine)

Un tout nouveau médicament contre les affections rhumatismales et arthritiques aiguës et chroniques

INDOCID: posologie et administration
(offert en capsules de 25 mg)

Dans la polyarthrite rhumatoïde chronique et la spondylarthrite rhumatoïde: Amorcer le traitement par une capsule, 2 f.p.j. ou 3 f.p.j. Si la réponse n'est pas satisfaisante, ajouter une capsule par jour *chaque semaine* jusqu'à l'obtention d'une réponse convenable ou jusqu'à une dose globale de huit capsules par jour au maximum.

Dans l'arthrite rhumatoïde aiguë et les crises aiguës de l'arthrite rhumatoïde: Amorcer le traitement par une capsule, 2 f.p.j. ou 3 f.p.j. Si la réponse n'est pas satisfaisante, augmenter la posologie quotidienne d'une capsule *par jour* jusqu'à l'obtention d'une réponse convenable ou jusqu'à une dose globale de huit capsules par jour au maximum.

Dans la goutte aiguë: Amorcer le traitement par deux capsules, 3 f.p.j. Augmenter jusqu'à une dose globale de huit capsules par jour au maximum selon le besoin. Continuer jusqu'à ce que tous les signes et les symptômes se soient atténués.

Dans la goutte chronique: Une capsule, 2 f.p.j. administrée conjointement avec un agent uricosurique.

Dans l'ostéo-arthrite grave et l'arthropathie dégénérative de la hanche: Amorcer le traitement avec une capsule, 2 f.p.j. ou 3 f.p.j. Si la réponse n'est pas satisfaisante, augmenter la dose quotidienne d'une capsule, à intervalles d'environ une *semaine* jusqu'à l'obtention d'une réponse convenable ou jusqu'à une dose globale de huit capsules par jour au maximum.

À NOTER: Dans les troubles chroniques, il est important de commencer avec une posologie faible et de l'augmenter progressivement afin d'assurer les meilleurs résultats et réduire les effets secondaires.

Toujours administrer l'INDOCID avec des aliments ou immédiatement après les repas afin de réduire l'irritation gastrique.

Une réduction du quart ou de la moitié de la posologie des corticostéroïdes est souvent possible; cette réduction doit s'échelonner au cours de plusieurs semaines ou de plusieurs mois, et doit s'entourer des précautions habituelles.

INDICATIONS: Polyarthrite rhumatoïde chronique et aiguë; spondylarthrite ankylosante; goutte; ostéo-arthrite grave (y compris l'arthropathie dégénérative de la hanche) rebelle au traitement à d'autres médicaments telles que les salicylates.

CONTRE-INDICATIONS: Ulcère gastro-duodéal actif, entérite régionale ou colite ulcéreuse. User de précautions si l'anamnèse révèle des troubles du genre dans le passé. La sécurité d'emploi durant la grossesse et chez les enfants n'a pas encore été déterminée.

PRÉCAUTION: On a signalé, à la suite de l'emploi de l'INDOCID, une ulcération de l'estomac, du duodénum ou de l'intestin grêle et certains cas d'hémorragies graves et de perforations, accidents dont quelques-uns furent mortels. On a aussi noté des hémorragies gastro-intestinales sans signe évident d'ulcération; en présence de saignement d'origine gastro-intestinale, on doit discontinuer l'emploi d'INDOCID. Par suite d'un saignement d'origine gastro-intestinale certains malades peuvent manifester de l'anémie. C'est pourquoi l'on

recommande une détermination périodique de l'hémoglobine. L'emploi d'INDOCID doit s'entourer de précautions chez les malades ayant déjà souffert d'ulcère, de gastrite, de colite ulcéreuse et d'entérite régionale.

EFFETS SECONDAIRES: Des effets secondaires indésirables les plus fréquents associés à l'emploi d'INDOCID citons: céphalée, vertiges, étourdissements et troubles gastro-intestinaux tels que nausées, anorexie, vomissements, épigastralgie, douleurs abdominales et diarrhée. Les effets touchant le système nerveux central sont souvent transitoires et disparaissent fréquemment en cours de traitement ou à la suite d'une réduction de la posologie. On peut minimiser les effets gastro-intestinaux en administrant le médicament soit immédiatement après les repas, soit accompagné d'aliments. La gravité de ces effets peut, à l'occasion, nécessiter l'arrêt du traitement. Parmi les autres effets indésirables, de fréquence moindre, il faut noter: de la somnolence, des bourdonnements d'oreilles, de la confusion mentale, de la dépression et autres perturbations psychiques, des troubles de vision, de la stomatite, du prurit, de l'urticaire, de l'œdème angioneurotique, des éruptions cutanées et de l'œdème. On a signalé chez certains malades une faible augmentation du BUN d'ordinaire transitoire, quoique la prépondérance des faits semble plutôt mettre en évidence le fait que l'INDOCID n'exerce aucune action nocive sur la fonction rénale, même chez des malades souffrant déjà d'une affection du rein. Néanmoins, il y a lieu de vérifier périodiquement la fonction rénale chez des malades soumis à un traitement prolongé. Certains cas de leucopénie ont été signalés chez des sujets atteints de polyarthrite rhumatoïde. On a aussi observé une élévation transitoire de la phosphatase alcaline, de la flocculation à la céphaline-cholestérol et dans les épreuves de turbidité au thymol chez certains malades et, rarement, une élévation dans les valeurs de la SGO-T. Cependant, la corrélation entre ces modifications et le médicament, s'il en existe, n'a pas encore été déterminée. Comme c'est le cas avec l'emploi de tout nouveau médicament, les malades doivent faire l'objet d'une surveillance étroite afin de déceler toute manifestation d'idiosyncrasie médicamenteuse.

AVERTISSEMENT: Les malades en traitement à l'INDOCID qui éprouvent des vertiges, des étourdissements ou de l'apathie doivent être prévenus du danger de conduire des véhicules automobiles ou autres machines, de gravir une échelle, etc., en présence de tels symptômes. Il faut user de prudence dans l'emploi d'INDOCID chez les malades souffrant de troubles psychiatriques, d'épilepsie ou de parkinsonisme. L'INDOCID ne doit pas être administré aux malades souffrant d'un ulcère gastro-duodéal actif.

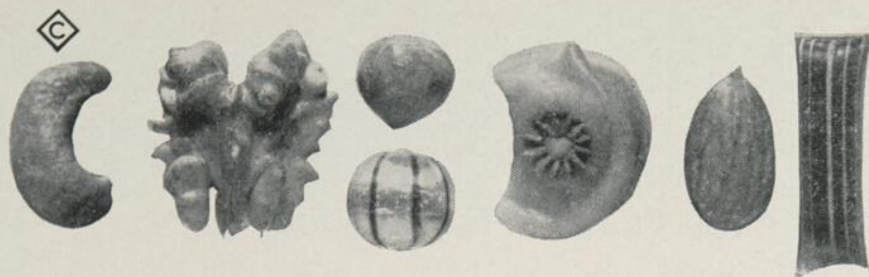
Avant de prescrire ou d'administrer, consulter le prospectus accompagnant le produit ou qu'on peut obtenir sur demande.

PRÉSENTATION: capsules dosées à 25 mg
*Marque déposée



MERCK SHARP & DOHME
OF CANADA LIMITED MONTREAL

La recherche d'aujourd'hui au service de la thérapeutique de demain



“Lors d'un sondage effectué sur 500 patients, 370 déclarèrent qu'ils mangeaient en plus grande quantité lorsqu'ils étaient nerveux ou contrariés; 95 mangeaient plus lorsqu'ils étaient désœuvrés ou lorsqu'ils s'ennuyaient; 35 seulement déclarèrent qu'il n'existait aucun rapport entre leur nourriture et leur tension émotive.”

—Cross, E.G.: Obesity, Appl. Therap. 6:223 (mars) 1964



ESKATROL*

modère l'appétit

soulage la tension psychique

qui entraîne l'hyperorexie



CAPSULES 'ESKATROL' SPANSULE*—chaque capsule à désagrégation prolongée renferme 15 mg de Dexedrine* (sulfate d'amphétamine dextrogyre, SK&F) et 7.5 mg de prochlorpérazine sous forme de maléate. En flacons de 50 et de 250 et sous bandes spéciales de cellophane de 15.

COMPRIMÉS 'ESKATROL'—chaque comprimé renferme 5 mg de 'Dexedrine' et 2.5 mg de prochlorpérazine sous forme de maléate. En flacons de 50 et sous bandes spéciales de cellophane de 30.

Pour tous renseignements, veuillez vous référer au VADEMECUM INTERNATIONAL ou à la documentation correspondante.

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



SMITH KLINE & FRENCH • MONTRÉAL 9

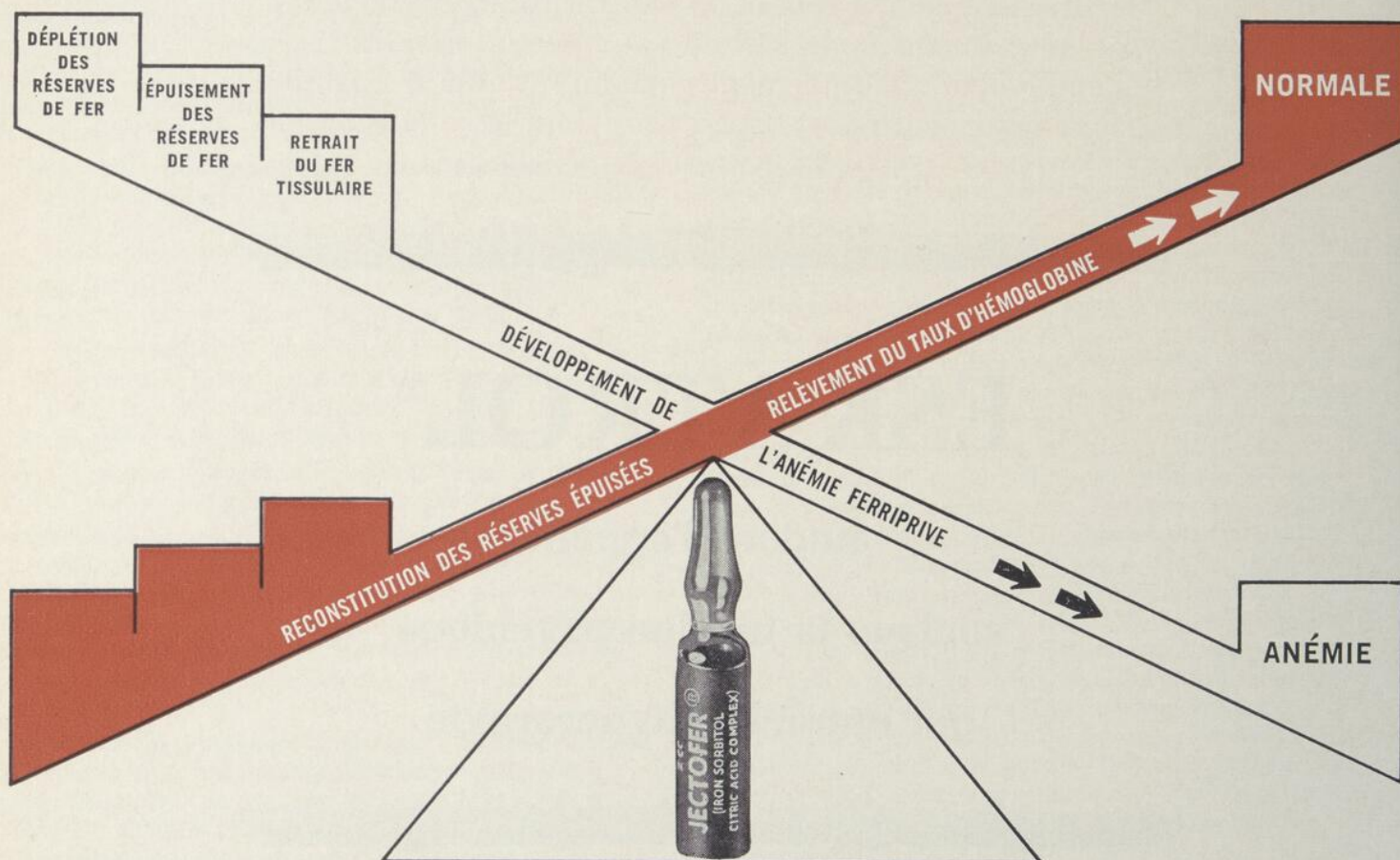
*Marque déposée au Canada

EL-M35AF



Jectofer:®

Nouvelle thérapie intramusculaire à base de fer
remédie intégralement à l'anémie ferriprive en
rétablissant la balance ferreuse positive de toutes les réserves épuisées



La déplétion des réserves de fer de l'organisme précède toujours le développement de l'anémie ferriprive.

La reconstitution des réserves par voie orale demande de nombreux mois ou même des années.

La thérapie à base de fer par voie parentérale constitue la seule méthode sûre de reconstitution des réserves. En attendant que celle-ci soit réalisée, la balance ferreuse négative continue d'exister.

Jectofer est rapidement et entièrement utilisé pour la reconstitution des réserves de fer, le fer tissulaire, certains systèmes enzymotiques, et pour la synthèse de la nouvelle hémoglobine.

Jectofer est du sorbitol de fer et il a été prouvé qu'il est non cancérogène. La coloration de la peau, le cas échéant, n'est que passagère.

Documentation sur demande.



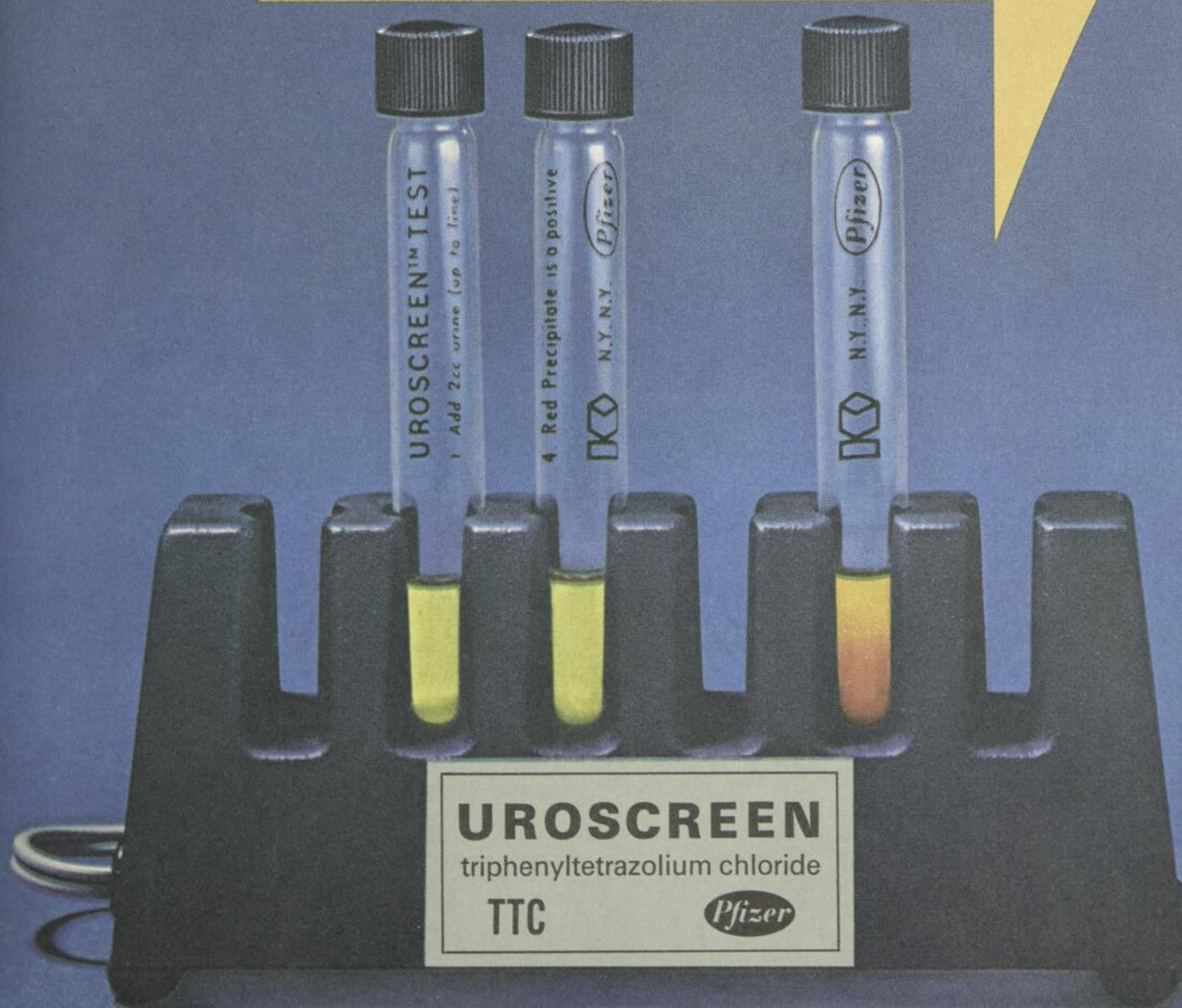
ASTRA

Pharmaceuticals (Canada) Ltd.

Cocksville, Ont.



dépistage général
au **BUREAU**
des bactériuries
asymptomatiques
durant la **GROSSESSE**





BACTÉRIURIE ASYMPTOMATIQUE ?

DÉCOUVREZ
*l'infection inapparente
avec un test
éliminatoire
simple et précis*

UROSCREEN*

CHLORURE DE TRIPHÉNYLTÉTRAZOLIUM — TTC PFIZER

“... il est évident que le test T.T.C. peut dépister un grand nombre de cas. De plus, dans un des groupes qui a le plus besoin de surveillance, c'est-à-dire les femmes enceintes, on peut se rendre compte de l'avantage réel à tirer de l'emploi d'une méthode d'analyse au cours des soins prénatals et postnatals.”

(Hinton, N.A. et van der Hoeven, E. CMAJ, 18 Septembre, 1965).

LA COMPAGNIE PFIZER LTÉE, MONTRÉAL, QUÉBEC

Pfizer

*Marque déposée — Usage Autorisé.



Dans la cardiopathie ischémique

Persantine®

-un traitement qui ne se limite pas aux symptômes

Revitalise le myocarde grâce à de nouvelles collatérales

De vastes expériences de laboratoire — confirmées à plusieurs reprises — démontrent que la Persantine peut accélérer d'une façon sensationnelle le développement d'une circulation collatérale. (1,2,3,4,5,6,7)

Amélioration soutenue avec traitement continu

De récents travaux cliniques mettent en valeur les avantages suivants obtenus de traitements à long terme avec la Persantine: élimination ou diminution des crises angineuses — meilleure tolérance à l'effort — réduction de la dyspnée. (8,9,10,11,12)

1) Vineberg, A. M. *et al.*: Canad. Med. Ass. J., 87:336-345, le 18 août 1962. 2) Asada, S. *et al.*: Japanese Circ. J., 26:11, 849-855, novembre 1962. 3) Neuhaus, G. et Nasser, M.: le IV congrès mondial de cardiologie, octobre 1962, Mexico. 4) Jackson, Neville J.: Congrès de l'association canadienne sur les troubles cardiovasculaires, Toronto, nov. 1963. 5) Jackson, Neville J.: Congrès du groupe de recherches régional de l'ouest, Harrison Hot Springs, fév. 1963. 6) Chari, S. R. *et al.*: Abst. 7ième congrès international sur les maladies pulmonaires, New Delhi, Inde, fév. 1963. 7) Fam, W. M. *et al.*: Canad. Med. Ass. J. 90:970-973, le 18 avril 1964.

8) Neumann, M., et Luisada, A. A.: Am. J. M. Sc. 247:156, 1964. 9) Friedman, L. D.; Goldberger, E., et Schoenfeld, M. E.: J. New Drugs, 4:162, 1964. 10) Griep, A. H.: 10ième congrès annuel du Collège Américain de l'Angiologie, Las Vegas, juin 1964. 11) Gaddy, C. G.: Virginia M. Month., 91:155, 1964. 12) Wirecki, M.: Current Therapeutic Research, 5:472, 1963.

Persantine® 2,6-bis di(2-hydroxyéthyl)amino-4,8-bis (1-pipéridyl)pyrimido-(5,4-d)-pyrimidine.
Guide thérapeutique complet procurable sur demande.



Produits Boehringer Ingelheim
Division de Geigy (Canada) Limited, Montréal, Qué.



CAM-005F

“Ça doit être ce que je mange...”

VOUS constatez des troubles gastro-intestinaux attribuables au stress ou à des troubles hépatobiliaires
VOUS LUI prescrivez

DECHOLIN-BB*

(hydrocholérétique • antispasmodique • sédatif)

soulage la tension nerveuse
augmente le volume de bile aqueuse
hydrate le contenu intestinal
réduit l'hypertonie des muscles lisses
Chaque comprimé contient:

BUTABARBITAL SODIQUE.....15 mg (¼ gr)

(Attention: peut créer de l'accoutumance)

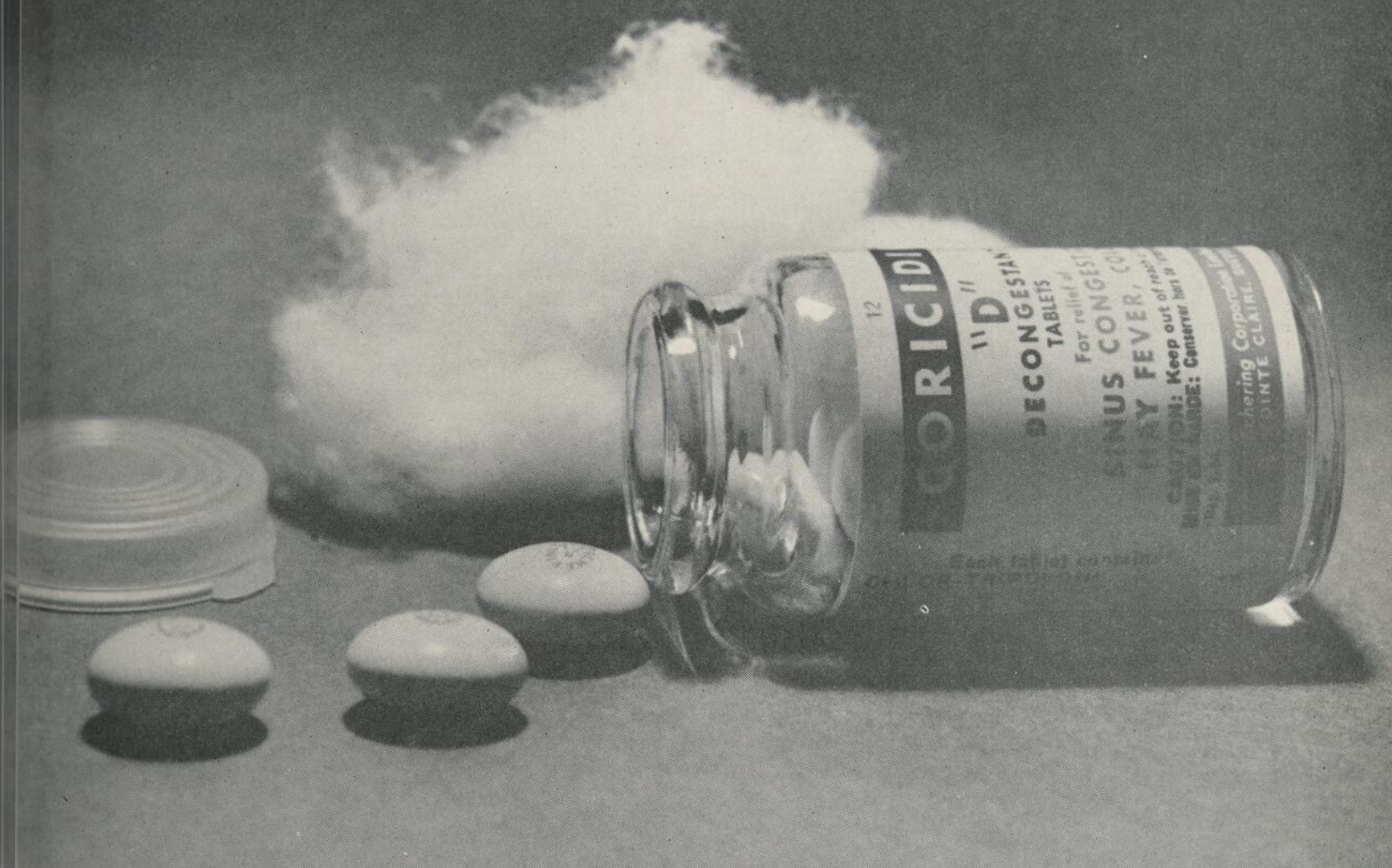
ACIDE DÉHYDROCHOLIQUE.....250 mg (3¾ gr)

EXTRAIT DE BELLADONE.....10 mg (⅓ gr)

Posologie (adultes): 1, ou si nécessaire 2 comprimés trois fois par jour. *Effets secondaires:* Le DECHOLIN-BB peut provoquer des effets bénins et passagers tels que somnolence, vision trouble et diarrhée. *Contre-indications:* Obstruction des voies biliaires, hépatite aiguë, glaucome et hypertrophie de la prostate. *Présentation:* Flacon de 100 comprimés.

* Marque déposée

Ames Company of Canada, Ltd., Rexdale (Toronto) Ont.



Ce comprimé décongestif maintient qu'un rhume
n'est pas aussi facile à traiter qu'on le prétend à la télévision

Les comprimés Coricidin "D" décongestionnent les muqueuses des voies respiratoires avec le meilleur des décongestifs (à noter: 10 mg de phényléphrine).

Cependant, les maux de rhume sont loin d'être soulagés même si les voies respiratoires sont libérées.

C'est pourquoi Coricidin "D" contient **aussi** deux agents qui sont antipyré-

tiques et analgésiques. La fièvre moite est rapidement maîtrisée et les douleurs et maux qui accompagnent le rhume chez les adultes sont rapidement soulagés.

C'est pourquoi nous ajoutons **aussi** 30 mg de caféine pour un surcroît d'énergie lorsque le moral baisse.

Et c'est pourquoi nous incorporons **aussi** 2 mg de Chlor-Tripolon, un an-

tihistaminique efficace contre la rhinorrhée, car il s'attaque à la cause même de la congestion nasale.

Connaissez-vous un autre produit qui puisse soulager **aussi** bien les symptômes du rhume chez vos malades?



Pour tout rhume, à tout âge: Comprimés Coricidin, Coricidin avec Codéine, Coriforte  pour les rhumes sévères, Vaporisateur Nasal, Médilets pour enfants, Gouttes Pédiatriques, Mixture contre la Toux et Pastilles.

Coricidin "D"
soulagement complet
des symptômes du rhume

Schering Corporation Limited
Pointe Claire, Québec



Une **HÉMORRAGIE** n'est pas liée uniquement au taux de prothrombine mais également à une **LÉSION DE LA PAROI VASCULAIRE** (Quick)

ÉCONOMIE DE SANG

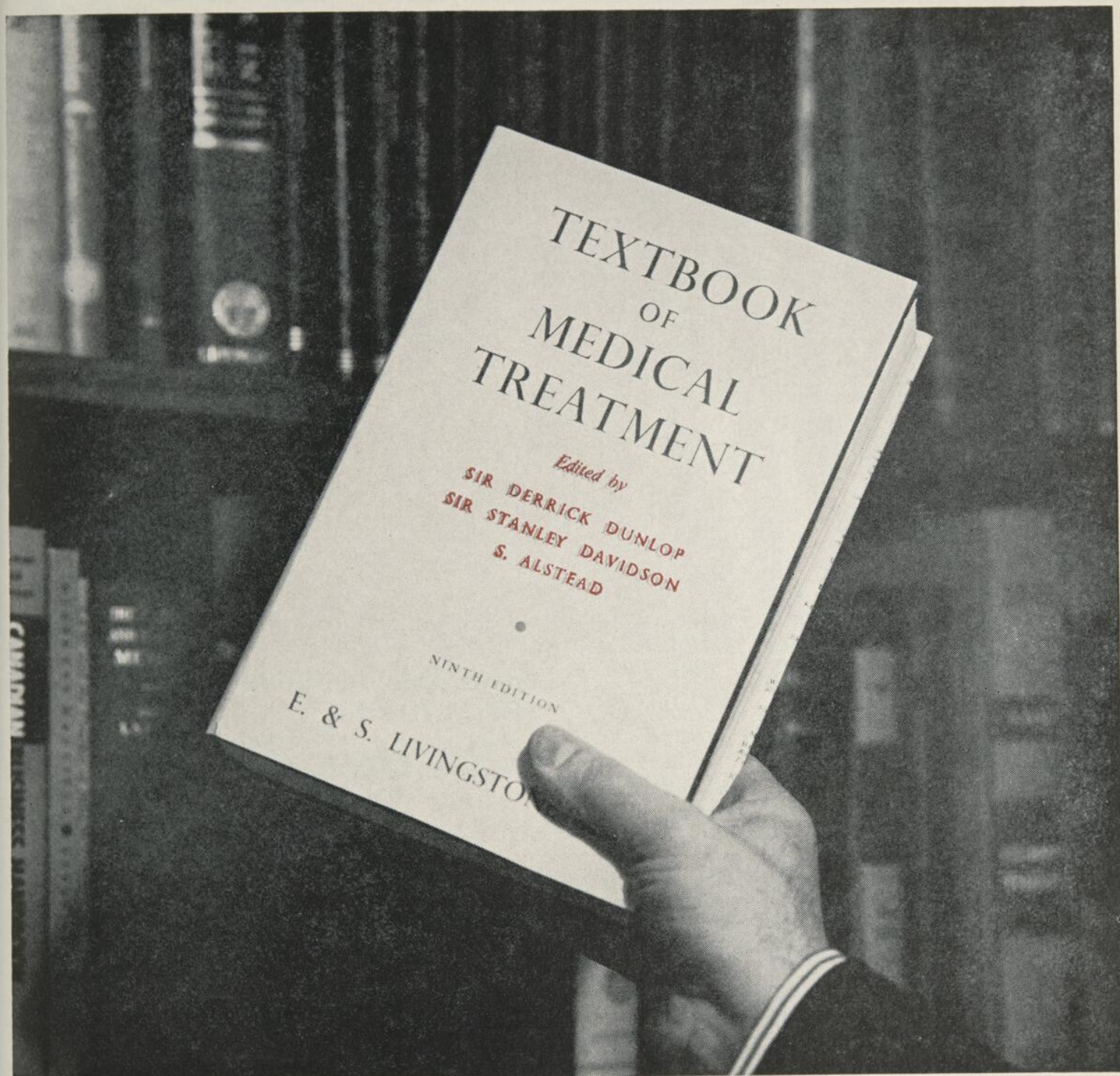
FLAVONOÏDES DÉFINIS, SÉPARÉS, DOSÉS
HESPÉRIDINE MÉTHYLCHALCONE. ESCULINE. RUTINE
VITAMINES C et K

FRAGILITÉ CAPILLAIRE
SOINS PRÉ ET POST-OPÉRATOIRES

HÉMO COAVIT

COMPRIMÉS — AMPOULES

Corporation Pharmaceutique Française — Ltée — Montréal



Les Autorités Médicales Acclament

Ilosone[®]

(estolate d'érythromycine, Lilly)

● "L'estolate produit des niveaux sanguins plus élevés et plus prévisibles que l'érythromycine base ou que le stéarate en même temps qu'une plus grande activité bactériostatique ou même bactéricide."

● "La meilleure préparation buccale pour adultes est l'estolate et, dans la plupart des infections, une dose de 250 mg doit être administrée toutes les six heures."

● "Cette préparation a le grand mérite d'être très peu toxique et les enfants la tolèrent très bien. On devrait la préférer dans le traitement des infections courantes à cocci gram-positifs."

ELI LILLY AND COMPANY
(CANADA) LIMITED
TORONTO, ONTARIO



Butazolidine® Geigy



Arthrite Goutteuse Aiguë

94% des 623

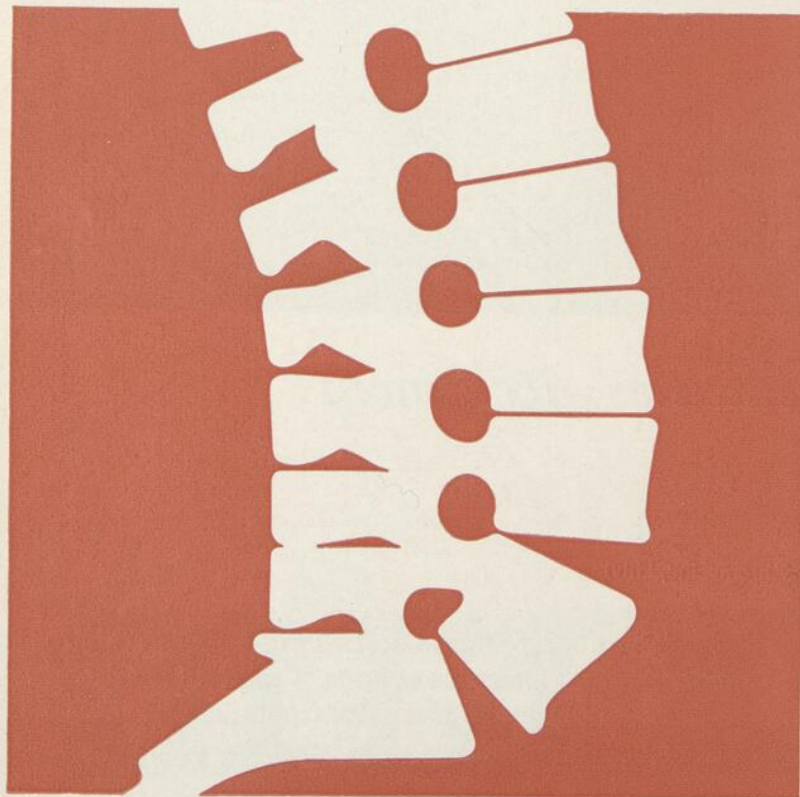
patients traités à la Butazolidine®
furent améliorés*



Syndrome de l'Epaule Douloureuse
(Péri-arthrite)

78% des 402

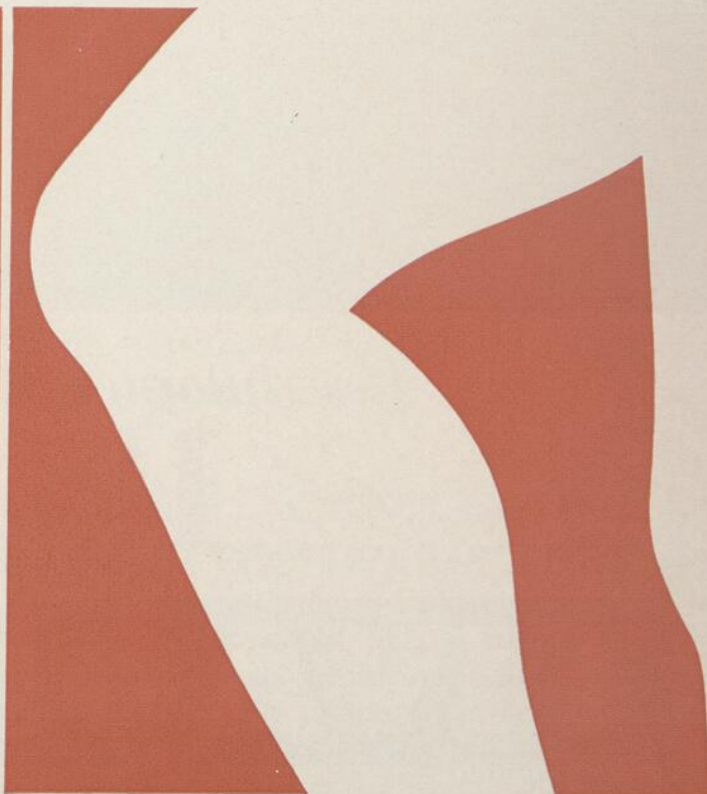
patients traités à la Butazolidine®
furent améliorés*



Spondylite Ankylosante

80% des 374

patients traités à la Butazolidine®
furent améliorés*



Thrombo-phlébite Superficielle Aiguë

94% des 1319

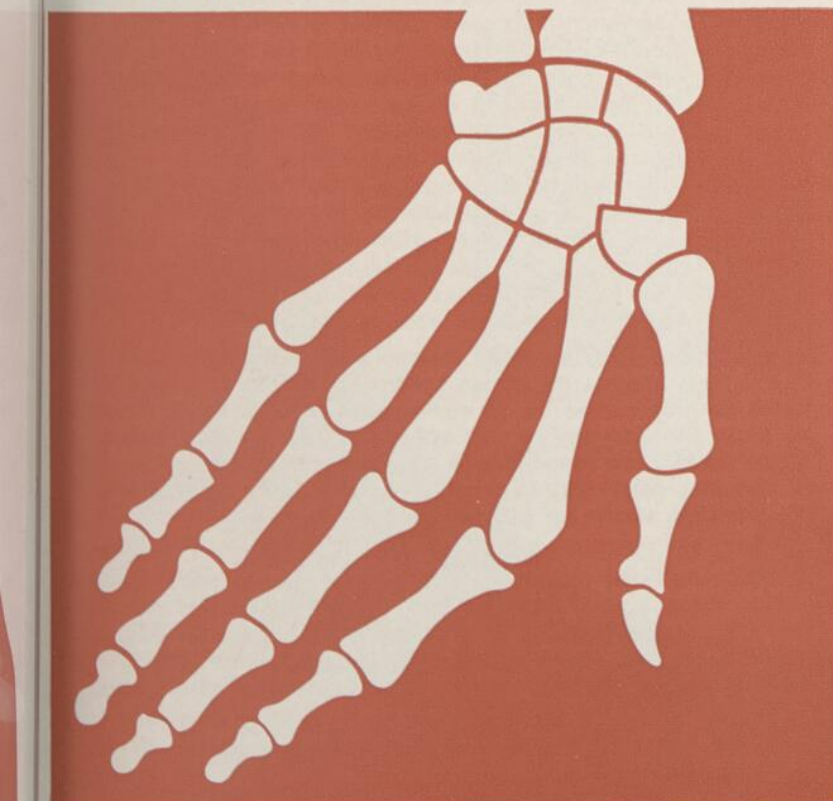
patients traités à la Butazolidine®
furent améliorés*

Succès mesurable dans l'arthrite et les troubles connexes



ise **Ostéo-arthrite**

78% des 1146
patients traités à la Butazolidine®
furent améliorés*



igué **Arthrite Rhumatoïde**

64% des 1735
patients traités à la Butazolidine®
furent améliorés*

*Estimé cumulatif du pourcentage de patients améliorés, tiré de nombreux articles publiés et procurables sur demande.

Posologie

La dose d'attaque recommandée est de 300 à 600 mg (3-6 dragées) par jour, fractionnée et prise avant ou après les repas ou avec un verre de lait. Une fois l'amélioration obtenue, ce qui se produit généralement en deux ou trois jours, il faut réduire promptement la posologie au minimum requis pour obtenir le soulagement. La dose d'entretien ne doit pas excéder 400 mg par jour à cause de la possibilité d'effets toxiques cumulatifs. Une posologie aussi faible que de 100 à 200 mg par jour produit souvent des résultats satisfaisants.

Contre-indications, et Précautions à prendre

La Butazolidine est contre-indiquée en présence d'œdème, de décompensation cardiaque, ou chez les sujets dont l'anamnèse révèle un ulcère peptique ou une dyscrasie sanguine. Il faut être très prudent chez les patients qui ont des antécédents d'allergie médicamenteuse, d'hypertension ou d'atteinte rénale, cardiaque ou hépatique. On doit suivre de très près les patients âgés traités à la Butazolidine ; chez les patients franchement séniles on l'omet complètement. L'emploi de la Butazolidine simultanément avec d'autres puissants agents chimiothérapeutiques n'est pas non plus recommandé.

La Butazolidine est un agent thérapeutique puissant et elle ne doit être donnée que sous une étroite surveillance médicale. Il faut faire des numérations globulaires complètes à intervalles hebdomadaires durant la phase initiale du traitement, et à intervalles de deux semaines par la suite. On doit avertir le patient de communiquer immédiatement avec son médecin dès l'apparition de fièvre, d'un mal de gorge, de lésions buccales ou de méléna.

Présentation

Butazolidine®, marque de phénylbutazone : dragées à 100mg, coloration rouge.

Butazolidine® alka, pour les patients qui présentent de l'irritabilité gastrique : capsules de coloration orange et blanche, renfermant 100 mg de Butazolidine, 100 mg d'hydroxyde d'aluminium, 150 mg de trisilicate de magnésium et 1.25 mg de bromure de méthyle d'homatropine.

Documentation et guide thérapeutique complets procurables de votre Représentant Médical Geigy ou directement ici.



Produits Pharmaceutiques Geigy
Division de Geigy (Canada) Limited
Montréal 9 Qué.

Renseignements importants au sujet de l'administration du Rubéovax*

Virus vaccin vivant et atténué
contre la rougeole

Les données immunologiques et cliniques recueillies pendant plus de six ans ont démontré l'évidence que le RUBÉOVAX* (virus vaccin vivant et atténué contre la rougeole) *seul* (sans globuline-gamma) est un moyen bien toléré et efficace de protéger les enfants contre la rougeole. En font preuve:

Les constatations cliniques—Plus de six millions d'enfants dans le monde entier ont été immunisés à l'aide du RUBÉOVAX. Plus d'un million de ces enfants, y compris des milliers au Canada et aux États-Unis, ont reçu le RUBÉOVAX *seul*. Les réactions au RUBÉOVAX *seul* n'ont pas été gênantes.

Les études immunologiques—Le taux de séroconversion obtenu au moyen du RUBÉOVAX employé *seul* atteint de 99 à 100 p. cent. La quantité d'anticorps obtenue avec le RUBÉOVAX *seul* est comparable à celle qu'on a évaluée après la rougeole naturelle. Six années d'études catamnestiques sur le vaccin fabriqué à partir de la souche Edmonston du virus de la rougeole obtenue du Dr. Enders ont démontré que le niveau des anticorps demeure bien au dedans des limites assurant une protection certaine.

Enfin, et ce qu'il y a de plus important pour vous, la protection que procure le RUBÉOVAX est durable comme l'a mis en évidence le fait que des enfants vaccinés au RUBÉOVAX n'ont pas contracté la rougeole même pendant une épidémie survenant des années plus tard.

A titre de pionniers dans le champ de l'immunisation contre la rougeole, nous nous sommes sentis particulièrement responsables au moment de faire des recommandations au sujet de la vaccination. Pour cette raison, notre attitude au sujet de l'immunisation a été des plus conservatrices. Aujourd'hui, cependant, le poids de l'évidence est tel que, sauf chez des groupes présentant un risque particulier qui, de ce fait, nécessitent l'emploi de la globuline-gamma, nous pouvons recommander en toute confiance l'emploi du RUBÉOVAX *seul*, en raison de son action bien tolérée et de sa protection durable contre la rougeole. C'est là une recommandation que seuls le temps et l'expérience pouvaient confirmer.

INDICATION: Immunisation des enfants contre la rougeole (et non la rubéole).

CONTRE-INDICATIONS: Leucémie, lésions tuberculeuses actives non traitées; lésion cérébrale chez des enfants de

moins d'un an; lymphome et autres affections généralisées de nature maligne; enfants soumis à un traitement aux corticoïdes, aux radiations, aux agents d'alcoylation ou aux antimétabolites, hypersensibilité aux oeufs, au poulet et aux plumes de poulet.

PRÉCAUTIONS: Les enfants inoculés à l'aide d'un virus vaccin vivant et atténué souffrent de fièvre ou d'éruption du 5^e au 12^e jour environ après la vaccination. La poussée fébrile est d'ordinaire bénigne, mais peut parfois atteindre un niveau assez élevé pour nécessiter un traitement à l'aide d'un antipyrétique selon une posologie convenant aux enfants. Il faut entourer de prudence l'emploi de ce vaccin chez les enfants ayant des antécédents de convulsions fébriles et chez les adultes. Retarder la vaccination en présence d'une affection des voies respiratoires accompagnée de fièvre, d'infection active, d'épidémie de poliomyélite ou si l'enfant a reçu soit une transfusion soit de l'immuno-sérum-globuline dépassant 0.01 cc par livre de poids dans les six semaines précédentes. L'immunisation des nourrissons de moins de neuf mois et des femmes enceintes n'est pas recommandée.

Si le vaccin vivant contre la rougeole doit être administré à des enfants atteints de fibrose kystique, ou ayant des antécédents de tuberculose ou de convulsions fébriles ou souffrant de toute affection où l'on doit éviter toute agression physiologique (stress), on recommande d'y joindre l'administration de la globuline-gamma titrée pour son contenu en anticorps antimorbilleux à raison de 0.02 cc par livre de poids.

EFFETS SECONDAIRES: De la fièvre, une éruption cutanée et quelques rares réactions locales aussi bien qu'une adénopathie régionale peuvent survenir après l'emploi du vaccin. Des réactions graves aux protéines de l'oeuf et à la globuline-gamma sont possibles. Cette dernière peut aussi entraîner parfois une sensibilité locale et de la raideur musculaire. *Avant de prescrire ou d'administrer le vaccin, consulter le prospectus qui accompagne le produit ou qu'on peut obtenir sur demande.*



MERCK SHARP & DOHME
OF CANADA LIMITED MONTRÉAL

*Marque déposée

la nouvelle
solution
à un vieux
problème

Neo-Medrol Acne Lotion

Une association efficace: le Medrol contre l'inflammation, la néomycine contre l'infection, avec le chlorhydroxyde d'aluminium et le soufre, incorporés dans un excipient évanescent, non gras, lisse et légèrement parfumé.



Acné vulgaire, avant le traitement



Après deux semaines de traitement à la lotion contre l'acné Neo-Medrol

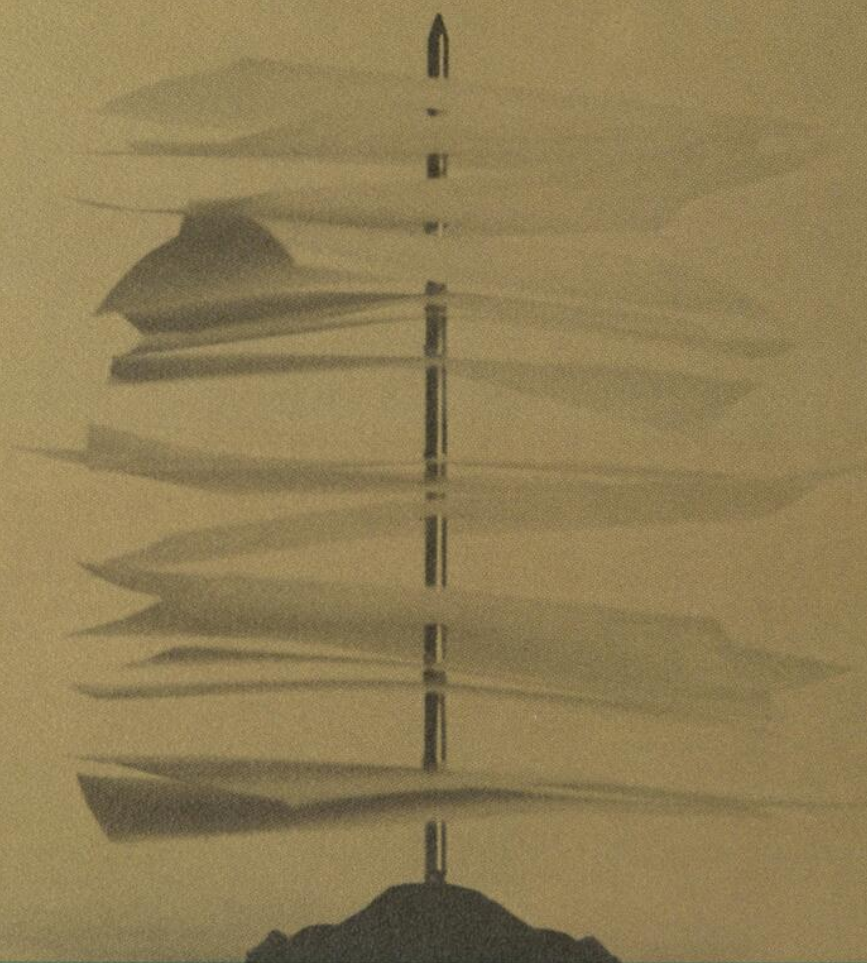
La lotion contre l'acné Neo-Medrol est présentée en flacons de plastique compressible de 30 c.c.

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

Upjohn

MARQUE DÉPOSÉE: NEO-MEDROL
CF 2827-1

Pourquoi les
médecins canadiens
prescriront-ils
Albamylin T
1,600 fois
aujourd'hui
?



parce qu'une expérience clinique de huit ans, a démontré:

- une **sûreté d'action maximum** contre les bactéries d'identité inconnue et ce, dès le début du traitement
- une **uniformité d'action thérapeutique maximum** contre les bactéries à Gram-positif et les bactéries à Gram-négatif, parmi lesquelles les staphylocoques
- un **pouvoir maximum** de retarder l'apparition de souches résistantes.

MARQUE DÉPOSÉE: ALBAMYCIN CF 3280.1

Albamylin T

maintenant disponible en capsules



Une capsule renferme:

Albamylin (sous forme de novobiocine sodique).....125 mg
Chlorhydrate de tétracycline.....125 mg

Présentation: Capsules, en flacons de 16 et de 100 et, granules aromatisés, en flacons de 40 c.c. et de 60 c.c. (une fois solubilisé).

THE UPJOHN COMPANY OF CANADA/DON MILLS (TORONTO), ONTARIO

Upjohn



Si près de la nature qu'il simule la séquence menstruelle naturelle.

ORACON*

16 comprimés de 0.1 mg d'éthinyl-oestradiol;

5 comprimés de 25 mg de diméthistérone, et de 0.1 mg d'éthinyl-oestradiol

LE PREMIER COMPRIMÉ ORAL
RÉGULATEUR DE NAISSANCES
PAR SÉQUENCE

Une innovation complète parmi les produits combinés oraux,
régulateurs de naissances.



Laboratoires
Mead Johnson

L'emblème de service à la profession médicale

*Marque déposée

Sans précédent en corti

Pour la première fois, une corticothérapie double simultanée est rendue possible par la combinaison rigoureusement équilibrée de deux esters de betaméthasone en une injection unique. Une action immédiate est déclenchée par le phosphate, soluble et rapidement absorbé. Un effet soutenu est obtenu par l'acétate, moins soluble et à résorption lente. De petites doses suffisent à assurer une haute efficacité anti-inflammatoire. La quantité minime de micro-particules de corticoïdes injectée dans les tissus (à peine 6 mg par cc) assure l'excellente tolérance locale du CELESTONE SOLUSPAN.

CELESTONE SOLUSPAN résout quatre des problèmes inhérents à la cortico-injection: ☐ contrôle rapide de l'inflammation ☐ aucune "exacerbation secondaire" ☐ incidence minime de stries cutanées et de dépôts cristallins après injection intradermique ☐ douleur quasi-inexistante après injection intra-articulaire.

Dans le traitement des affections musculaires, articulaires, cutanées et allergiques: le CELESTONE SOLUSPAN est recommandé pour injection directement dans les articulations, les bourses, les muscles, la gaine synoviale, le derme et autres tissus mous.

Présentation: 6 mg/cc en fioles multi-dose de 1 et 5 cc. **Considérations cliniques:**

Effets secondaires — Le CELESTONE SOLUSPAN peut provoquer les réactions secondaires communes aux autres corticoïdes ainsi que des manifestations du syndrome de Cushing. Les effets secondaires ne comprennent généralement pas l'anorexie, la perte de poids prolongée, le vertige, la faiblesse musculaire ou les maux de tête intenses qui accompagnent l'administration d'autres corticoïdes. On n'a rapporté ni désordres gastro-intestinaux ni "exacerbation secondaire" après injection de CELESTONE SOLUSPAN. Avec l'administration de doses normales de CELESTONE SOLUSPAN, l'incidence de déplétion potassique excessive ou de rétention hydrosodique est peu probable. Comme pour toute corticothérapie, de petites doses à court terme réduisent le risque d'effets secondaires. **Contre-indication absolue** en cas d'herpès simplex aigu de l'œil, de tuberculose latente ou active (sauf sous traitement avec agents anti-tuberculeux) et d'infections locales. Contre-indication relative (compte tenu de l'avantage thérapeutique net) en cas d'ostéoporose, d'instabilité émotionnelle marquée, d'anastomose intestinale récente, d'ulcère peptique, de diverticulite ou de grossesse, surtout durant les 3 premiers mois. L'injection régionale n'est pas contre-indiquée en cas d'infection localisée ailleurs. **Précautions:** Chez les enfants, vu la fréquence des infections à virus et le risque d'arrêt de la croissance, un traitement prolongé aux corticoïdes doit être administré avec une extrême prudence. La discontinuation du traitement est à considérer chez les personnes atteintes de maladies exanthémateuses ou pouvant y être exposées. Une observation rigoureuse est recommandée pour les diabétiques contrôlés. Une corticothérapie prolongée peut causer une dépression du cortex surrénal; la dose doit donc être réduite graduellement. Surveiller les nouveau-nés de mères traitées aux corticoïdes pour hypo-adrénalisme temporaire éventuel. Une corticothérapie adjuvante est recommandée en cas de choc, opération, accident, ou autre stress sévère. Les corticoïdes peuvent masquer les symptômes d'infection. De telles infections sous-jacentes doivent être dépistées et vigoureusement traitées. Éviter l'injection par voie sous-cutanée. Pour de plus amples renseignements consulter la documentation officielle de Schering.

Schering Corporation Limited
Pointe Claire, Quebec

cothérapie injectable...

un stéroïde à action
immédiate $+$ un autre
à longue  action
combinés en une seule injection



Le nouveau Celestone*
Soluspan*

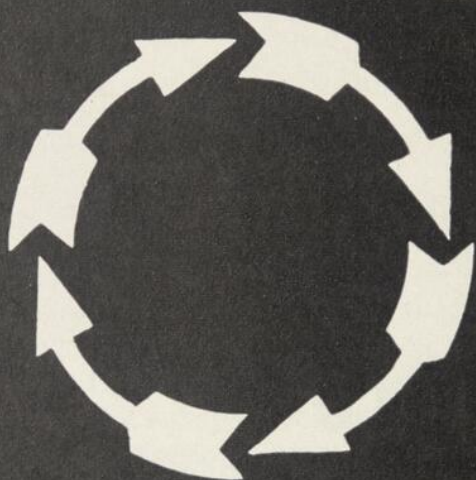
acétate de bétaméthasone et *Marque déposée
phosphate disodique de bétaméthasone

Chaque cc contient 3.0 mg d'acétate de bétaméthasone,
3.0 mg d'alcool de bétaméthasone sous forme de phosphate
disodique de bétaméthasone et 0.2 mg de chlorure de
benzalkonium en suspension aqueuse stérile.

complamin®

***Troubles circulatoires artério-veineux,
organiques et fonctionnels, périphériques et cérébraux***

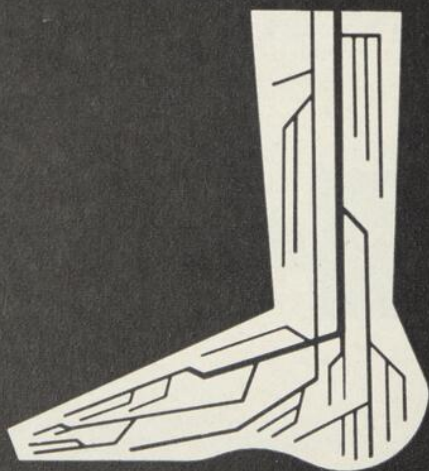
Complamin est un dérivé xanthinique de l'acide 3-pyridine carbonique



- Complamin augmente le débit minute sans modifier le rythme cardiaque et la tension artérielle; diminue la résistance périphérique par l'ouverture des capillaires de réserve.



- Complamin active la synthèse du DPN et le métabolisme tissulaire.



- Complamin active la vitesse circulatoire et favorise la formation d'un réseau collatéral en présence d'obstructions vasculaires.



- Complamin s'avère efficace dans le traitement des troubles psycho-moteurs occasionnés par une hypotrophie cérébrale.

Comprimés et ampoules.

Bibliographie et matériel pour évaluation clinique sur demande.

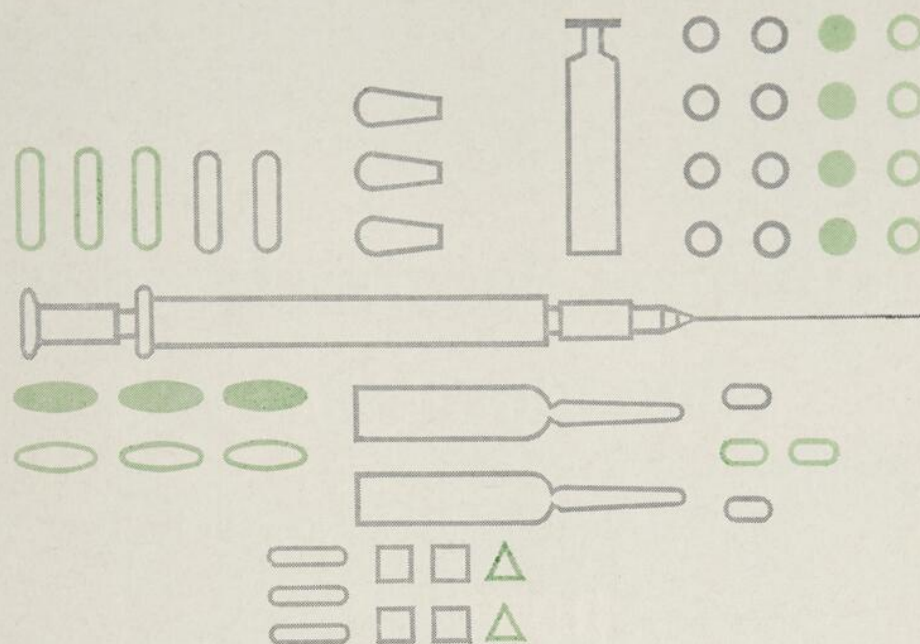
Concessionnaire et Distributeurs:



**LABORATOIRE OCTO LIMITÉE, MONTRÉAL, P.Q.
ELLIOTT-MARION COMPAGNIE LTÉE, MONTRÉAL, P.Q.**

Après entente avec JOHANN A. WÜLFING, Düsseldorf.





Dulcolax®

résout
un problème
fréquent et
ennuyeux en

médecine... la constipation d'origine médicamenteuse

Chez le patient souffrant
d'ulcères peptiques, traité avec...

des agents anticholi-
nergiques et anti-acides

Chez tout patient traité avec...

des narcotiques

Chez le patient souffrant de
troubles émotifs, traité avec...

des tranquillisants ou
des anti-dépressifs

Chez l'hypertendu traité avec...

des ganglioplégiques

Dans tous les cas de constipation

Dulcolax

(bis(p-acétoxyphényl)-2-pyridylméthane)
Dragées et Suppositoires

Documentation et guide thérapeutique complets, y compris effets secondaires
et contre-indications, procurables sur demande.



Produits Boehringer Ingelheim
Division de Geigy (Canada) Limited, Montréal

**Une vie désormais
plus normale**

**pour
l'hypertendu**



Un progrès notable dans l'hypertension



**l'antihypertenseur qui stabilise la tension
au cours des 24 heures d'une journée — au
travail, au repos ou durant le sommeil.**

Les avantages de l'ALDOMET procurent au patient
plusieurs bienfaits:

- Maîtrise de l'hypertension durant le jour et la nuit que le patient soit à l'état de veille ou de sommeil.
- Emploi possible même chez les patients dont la fonction rénale est atteinte puisque, administré à des doses thérapeutiques, il permet de maintenir le débit de filtration glomérulaire et le flux sanguin rénal.
- Possibilité pour le patient de poursuivre une activité normale car des effets secondaires indésirables telle l'hypotension de posture le gênent rarement.
- Stabilisation de la tension artérielle sans entraîner d'écarts trop prononcés.
- Collaboration du patient assurée en raison de la sensation de bien être qu'il ressent dès le début et tout au cours du traitement.

L'ALDOMET réduit la tension par une diminution de la résistance
périphérique.

Les médecins peuvent obtenir sur demande une documentation détaillée.

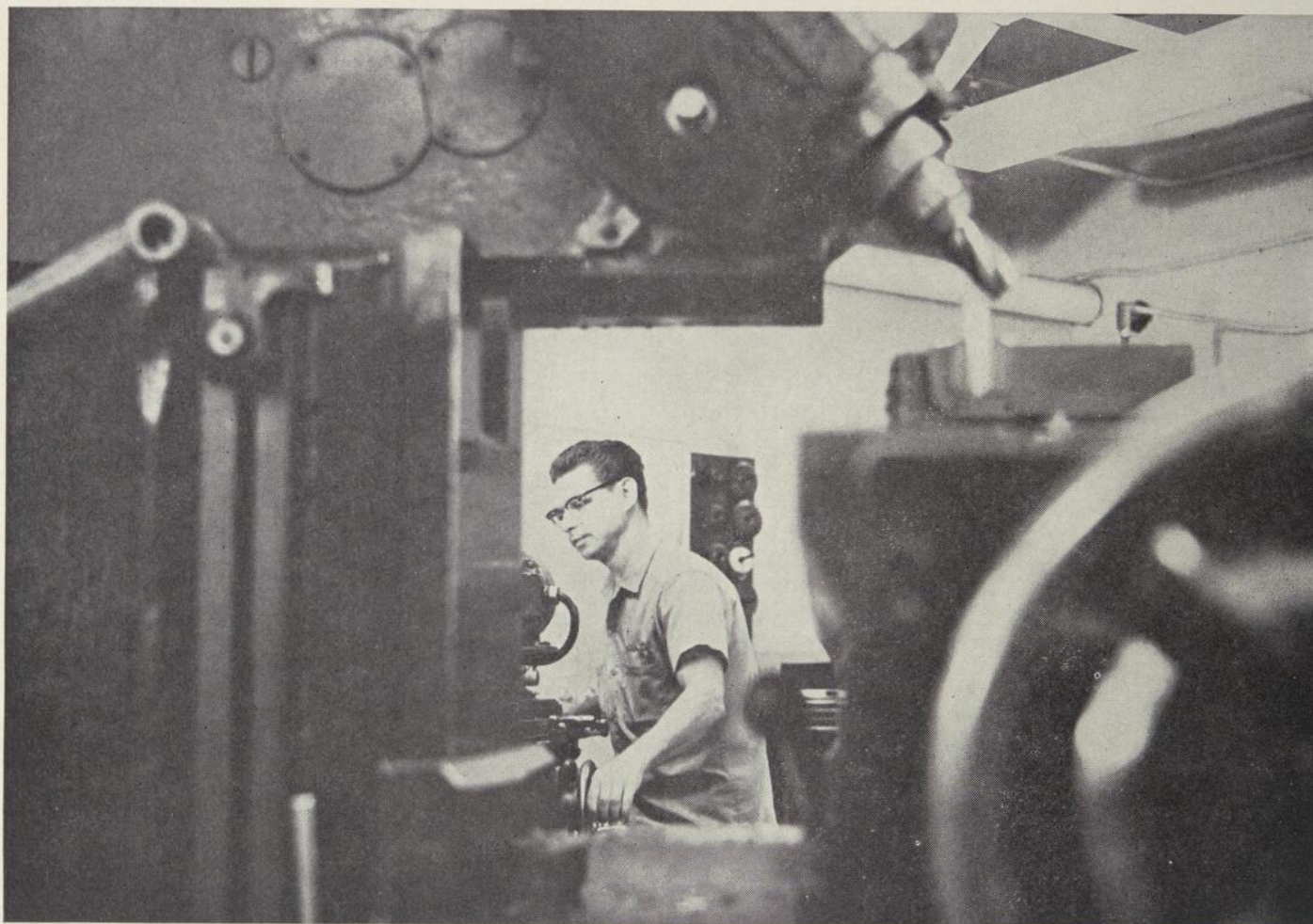
*Présentation: L'ALDOMET est présenté sous forme de comprimés laqués, jaunes,
dosés à 250 mg de méthyldopa, en flacons de 50 et de 500.*



**MERCK SHARP & DOHME
OF CANADA LIMITED MONTRÉAL**

*La recherche d'aujourd'hui au service de la
thérapeutique de demain*

***Idéale pour le malade anxieux
qui doit demeurer actif et alerte***



STELAZINE*

calme l'anxiété...sans entraîner, ou presque, de somnolence

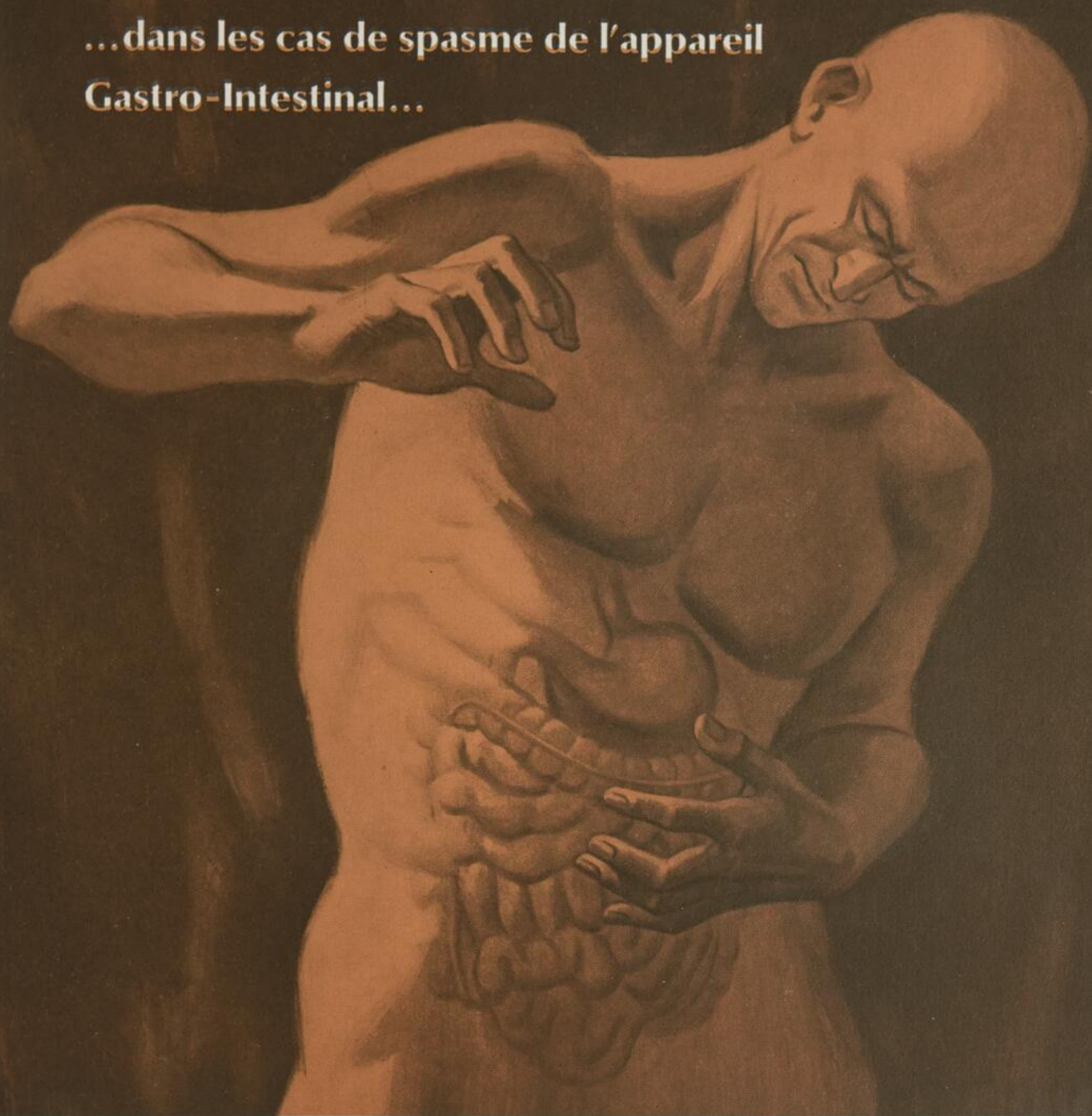
Les comprimés 'Stelazine' renferment de la trifluopérazine, sous forme de bichlorhydrate. Les concentrations à 1 mg et à 2 mg sont les plus fréquemment employées en médecine générale. Elles sont présentées en flacons de 50 et de 500.

Pour tous renseignements, veuillez consulter la documentation ou vous référer au Vademecum International.



Smith Kline & French • Montréal 9

...dans les cas de spasme de l'appareil
Gastro-Intestinal...



Valpin®-PB assure une action spasmolytique où elle est requise !

Efficacité clinique remarquable dans une vaste gamme d'indications

Indication: Tous les spasmes viscéraux récurrents, persistants ou chroniques, dans le spasme du pylore, l'ulcère gastro-duodénal, les spasmes gastro-intestinaux associés à des troubles émotifs superficiels, l'entérocolite muco-membraneuse, l'irritabilité de l'estomac et du colon, la colite ulcéreuse, la dyscinésie biliaire et la cholécystite.

Posologie: Un comprimé ou une cuillerée à thé d'élixir, trois ou quatre fois par jour, avant les repas et au coucher.

Avertissements: A employer avec discernement dans les cas d'affections cardiovasculaires et d'obstruction organique du tractus gastro-intestinal. Cette prudence est d'ailleurs à observer dans ces cas avec tous les antispasmodiques.

Contre-Indications: Chez les malades accusant une obstruc-

tion du col vésical, du pylore, ou encore un ulcère peptique ou duodénal avec sténose et rétention gastrique importante.

Valpin®-PB

Présentation: Un comprimé Valpin-PB jaune, sécable, ou une cuillerée à thé d'élixir rose, aromatisé aux fruits, fournit 10 mg. (de méthylbromure) d'anisotropine et 8 mg. de phénobarbital.

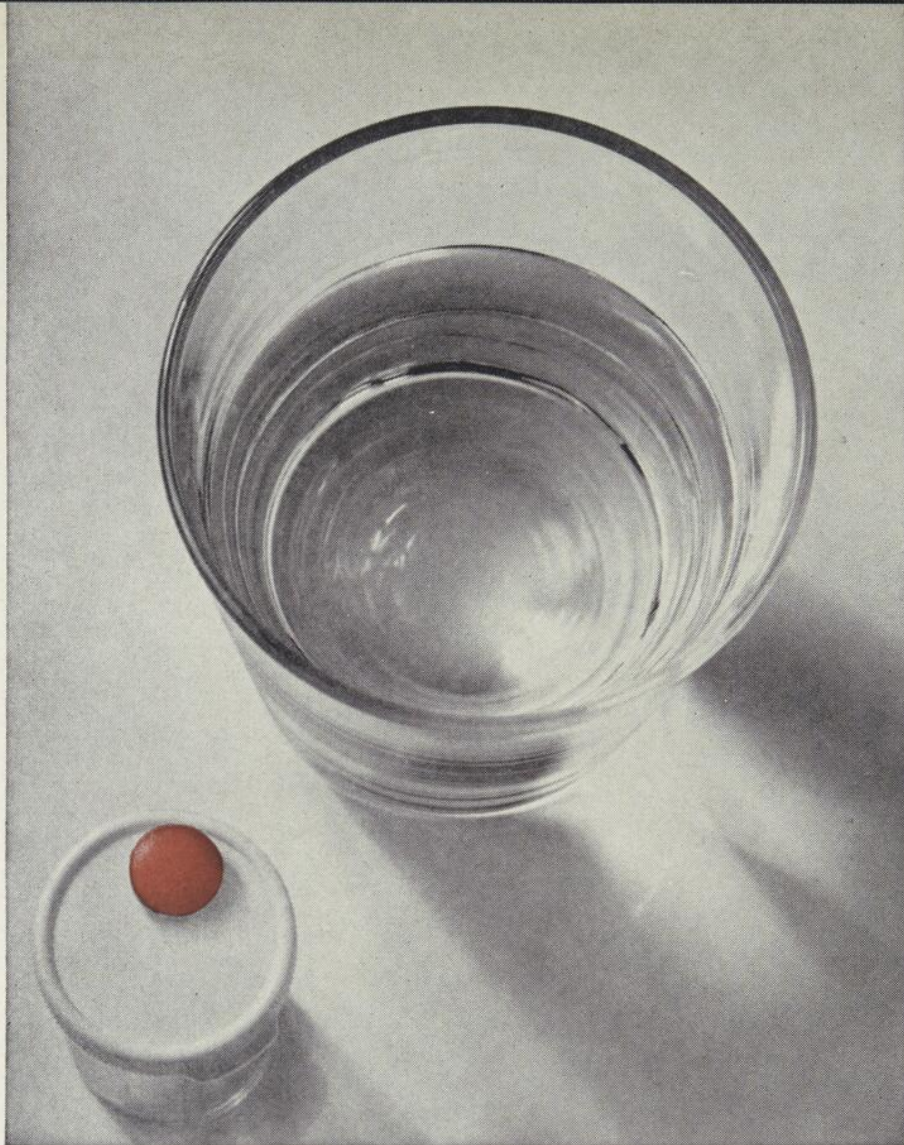
Autre présentation: Valpin, (2- propylpentanoyl tropinum bromure de méthyl) 10 mg. par comprimé ou cuillerée à thé.

Comprimés sécables, roses.

Elixir jaune, aromatisé au citron. **Documentation sur demande.**



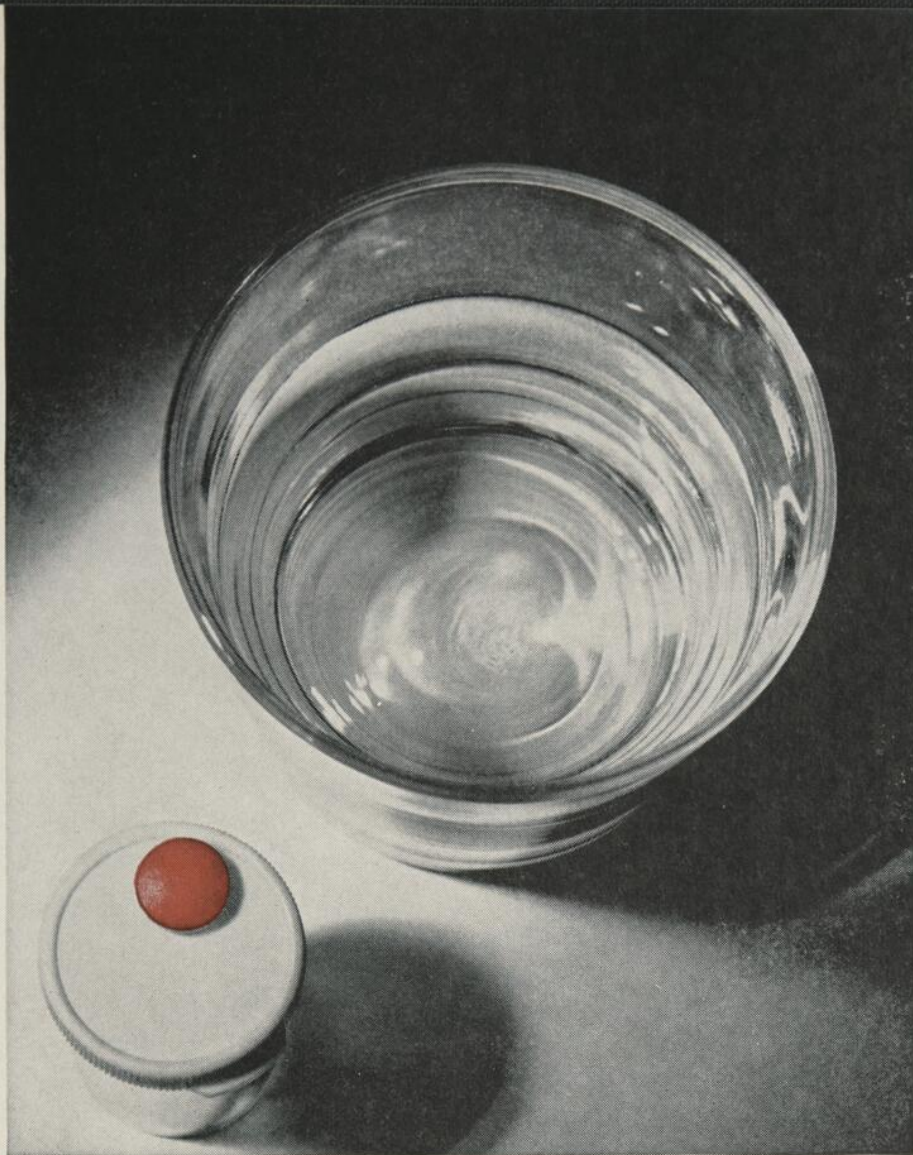
POUR ÉCHANTILLONS, ÉCRIRE À
ENDO DRUGS (CANADA) LTD., MONTREAL 15



un dans la matinée

Nouveau comprimé de 300 mg

Pour les adultes - 2 comprimés fournissent 24 heures complètes de traitement...avec tous les bienfaits supplémentaires de la DÉCLOMYCINE...dose quotidienne plus faible...activité dûment établie...1-2 jours "supplémentaires" d'activité pour protéger contre une rechute ou une infection secondaire.



un dans la soirée

présenté pour b.i.d.

DECLOMYCIN® 300

Déclomycine, Déméthylchlortétracycline Lederle

COMPRIMÉS FILMO-ENROBÉS de 300 mg

Efficace dans une gamme étendue d'infections courantes — respiratoires, urinaires et autres — chez les jeunes et les vieux — dans les maladies aiguës ou chroniques — quand le germe causal est sensible à la tétracycline. Avertisse-

ment: s'il y a atteinte rénale, même les doses usuelles orales et parentérales peuvent entraîner une accumulation excessive dans l'organisme, avec risques d'hépatotoxicité. Dans ces conditions, des doses plus faibles que les

doses usuelles sont indiquées, et si le traitement doit être prolongé, il peut être désirable de faire des déterminations de taux sanguin de déméthylchlortétracycline.

Lederle

CYANAMID OF CANADA LIMITED, Montréal

Les antibiotiques Lederle Auréomycine, Achromycine et Déclomycine sont les seules tétracyclines fabriquées entièrement au Canada.
Littérature médicale sur demande.

®Marque déposée

ce qu'il faut que vos patients sachent au sujet d'ASPIRIN*

Comme vous le savez, la confiance que vos patients placent en un certain traitement ou en une certaine marque de médicament contribue souvent à rehausser le soulagement qu'ils en obtiennent. C'est donc souvent une excellente idée que de leur expliquer les raisons de vos recommandations, même dans les cas les plus simples.

Prenons, par exemple, la marque Aspirin d'acide acétylsalicylique. Vous l'avez probablement recommandée plus souvent que n'importe quelle autre d'antipyrétique. C'est sans aucun doute qui soit dans l'arsenal de la médecine.

Mais Aspirin est un produit tellement bien connu et d'emploi tellement sûr, que la plupart des profanes sont loin de l'estimer à sa juste valeur. Donc, la prochaine fois, prenez quelques moments pour expliquer qu'Aspirin est un produit précieux, absolument unique en son genre. C'est là quelque chose que vous savez; vos patients, devraient le savoir, eux aussi.

Nous acceptons volontiers vos demandes d'échantillons d'Aspirin et d'Aspirin Aromatisé, Format pour Enfants. Ecrivez simplement à:

The Bayer Company, Limited, Aurora, Ont.

*Aspirin est la marque déposée de The Bayer Company Limited

Comprimés de 5 grains



Comprimés de 1/4 grain

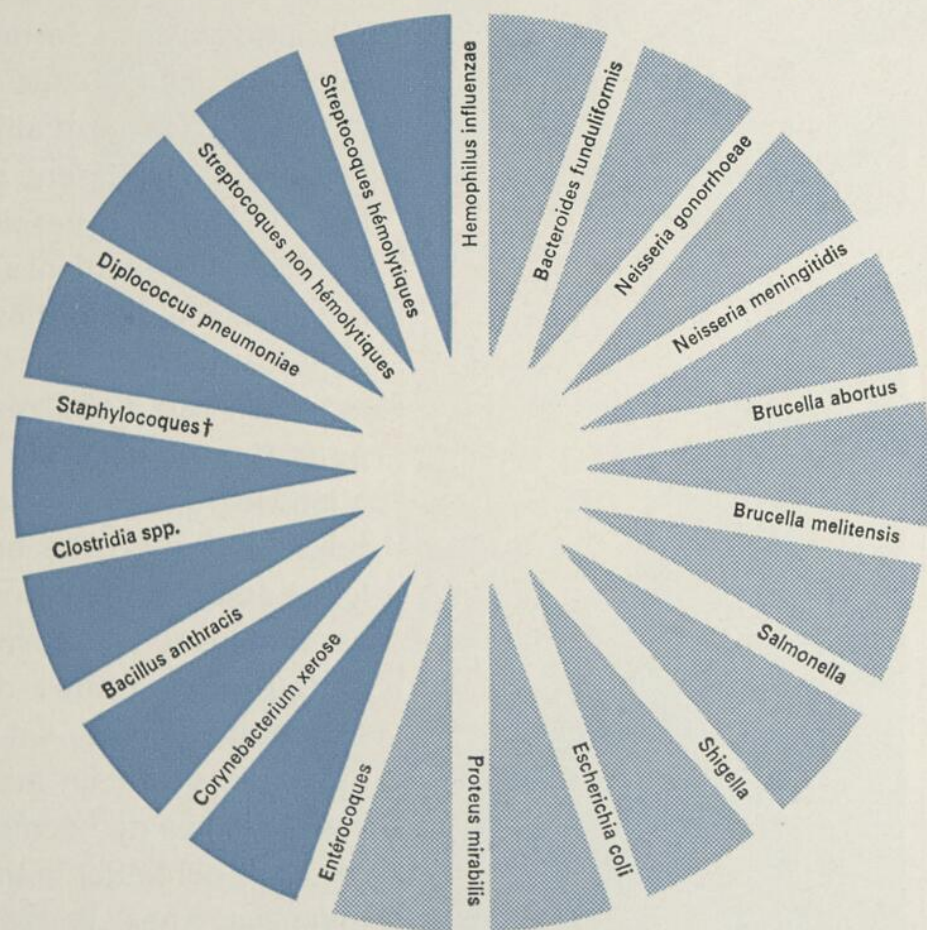


dans les infections d'origine bactérienne

La pénicilline que vous prescrivez comme un antibiotique à large spectre

Ampicine

(ampicilline)



L'AMPICINE EST
BACTÉRICIDE —
ET NON
SIMPLEMENT
BACTÉRIOSTATIQUE.
ELLE EXERCE
SON ACTION SUR TOUS
CES ORGANISMES
À GRAM-POSITIF
ET À
GRAM-NÉGATIF.

L'Ampicine, étant bactéricide, exerce une action plus rapide et plus efficace. L'Ampicine est facilement absorbée, les niveaux sanguins sont proportionnels à la dose, et les concentrations urinaires sont exceptionnellement élevées.

Près de quatre années d'usage clinique ont démontré que l'Ampicine, comme toutes les pénicillines, est bien tolérée.

Littérature détaillée sur demande.

† Les staphylocoques producteurs de pénicillinase sont résistants à l'Ampicine.

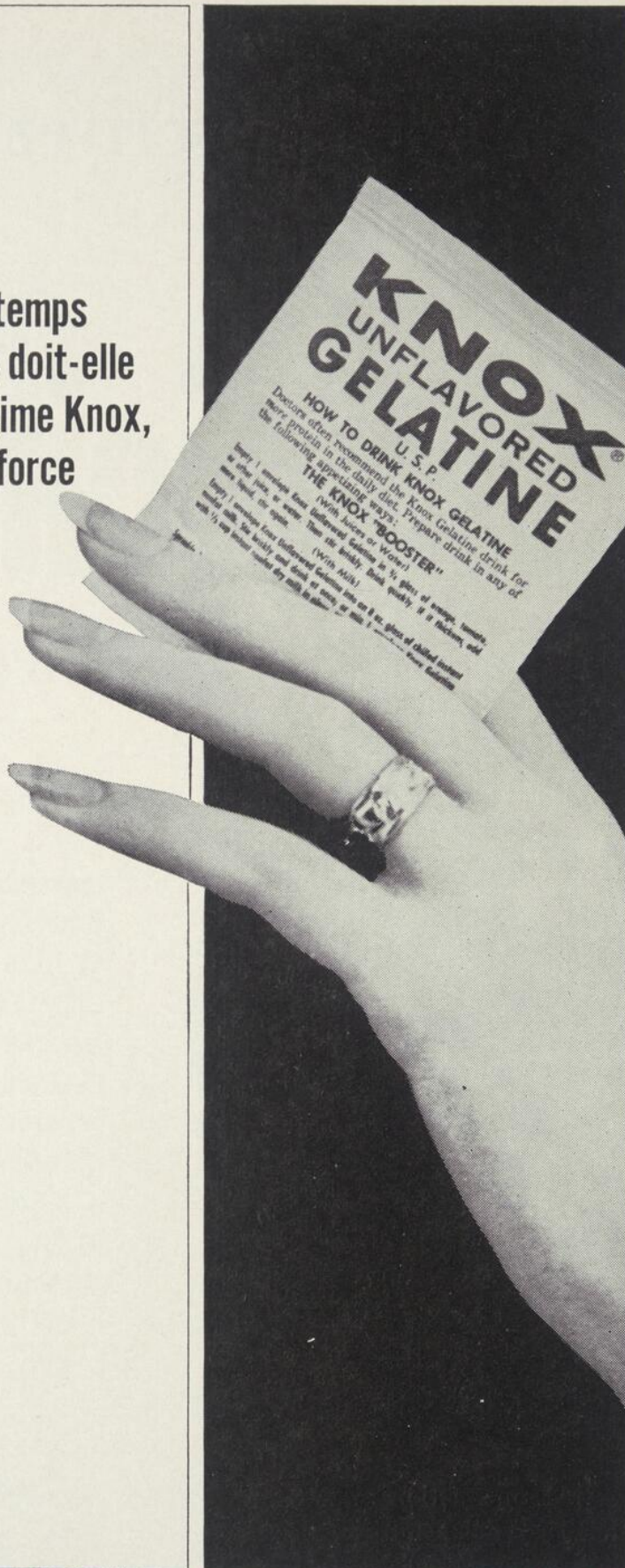
PRÉSENTATION: Ampicine, Capsules: chaque capsule contient 250 mg. ou 500 mg. d'ampicilline.
Ampicine pour Injection: chaque fiole contient 250 mg. ou 500 mg. d'ampicilline (sous forme sodique).
Ampicine pour Suspension Orale: chaque 5 cc. contient 125 mg. ou 250 mg. d'ampicilline.

PRÉCAUTIONS: La possibilité de manifestations allergiques est toujours présente, particulièrement chez les sujets qui ont des antécédents de sensibilisation ou de réactions allergiques à la pénicilline.



Bristol LABORATORIES
OF CANADA LIMITED

Combien de temps
une patiente doit-elle
suivre le régime Knox,
pour rendre force
et beauté à
ses ongles ?



Quand les patientes vous consultent au sujet des ongles cassants et fendillés, il se peut que vous leur prescriviez le régime à la gélatine Knox. Il est cependant important de préciser que la restauration des ongles ne se fait pas rapidement. Des renseignements publiés,¹⁻⁵ démontrent qu'il faut 90 jours pour le remplacement. Chez certaines patientes, les résultats sont plus rapides; chez d'autres, il faut un traitement plus long. Toutefois, le besoin de continuer le traitement après la croissance des ongles est important. Des études démontrent que Knox réussit pour 8 patientes sur 10, quand le traitement est suivi tel qu'indiqué (une enveloppe complète par jour). Il est évident que les doses en capsules de moins de 7 grammes par jour, ont peu ou pas d'effet.² En avisant vos patientes de "commencer et de continuer le traitement avec Knox" vous serez assuré de résultats beaucoup plus satisfaisants.



KNOX GELATINE (CANADA) LTD., Directeur du Service Professionnel, 8225 Royden Rd., Montréal, P.Q.

Veuillez m'envoyer les copies des études indiquées ci-dessous:

- ☐ 1. Rosenberg, S., Oster, K. A., Kallos, A. and Burroughs, W.: A.M.A. Arch. Dermat. 76:330, September, 1957.
- ☐ 2. Derzavis, J. L. and Mulinos, M. G.: Med. Ann. D. C. XXX:133, March, 1961.
- ☐ 3. Schwinner, M. and Mulinos, M. G.: Antibiot., Med & Clin. Therapy 4:403, July, 1957.
- ☐ 4. Rosenberg, S. and Oster, K. S.: Conn. State Med. J. 19:171, March 1955.
- ☐ 5. Tyson, T. L.: J. Invest. Dermat. 14:323, May, 1950.

VOS NOM ET ADRESSE _____

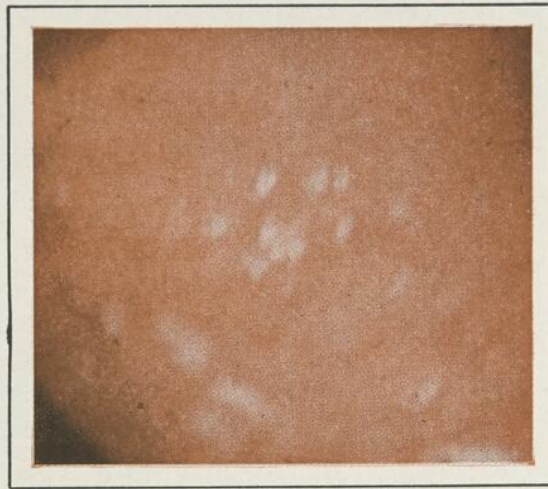
brise le mur des bulles de gaz...
améliore le traitement

Mylanta*

anti-acide nouveau et efficace



AVANT L'ADMINISTRATION



10 MINUTES APRÈS

Ces photographies prises durant la gastroscopie montrent l'effet de siméthicone, l'agent antispumeux de MYLANTA.

**l'élimination des bulles de gaz de l'estomac
offre un champ plus réceptif à l'action anti-
acide et émolliente... et assure plus rapide-
ment le bien-être de votre patient**

En présence d'ulcère peptique, de gastrite et chaque fois qu'un anti-acide est indiqué, MYLANTA permet un traitement efficace grâce à l'association bien équilibrée d'anti-acides éprouvés et d'un agent antispumeux, le siméthicone, qui brise le mur constitué par les bulles et le mucus spumeux, favorisant ainsi l'action thérapeutique du produit. Siméthicone offre en outre les bienfaits de son action antifatulente.

Le coût modique de MYLANTA lui vaut l'accueil très favorable du malade. Il est efficace à la dose de 1 ou 2 comprimés ou cuillerées à thé. De texture exceptionnellement lisse, les comprimés sont faciles à mâcher, et le goût du liquide est tellement agréable qu'on ne s'en fatigue pas.

Comprimés MYLANTA

chaque comprimé renferme:

Hydroxyde de magnésium 200 mg

Hydroxyde d'aluminium,
gel déshydraté 200 mg

Siméthicone (polysiloxane
méthylique activé) 20 mg

Présentation: boîte de 100

Liquide MYLANTA

5 cc renferment:

Hydroxyde de magnésium 200 mg

Hydroxyde d'aluminium
(équivalent au gel d'hydroxyde
d'aluminium déshydraté,
U.S.P.) 200 mg

Siméthicone (polysiloxane
méthylique activé) 20 mg

Présentation: flacon de plastique
de 12 onces

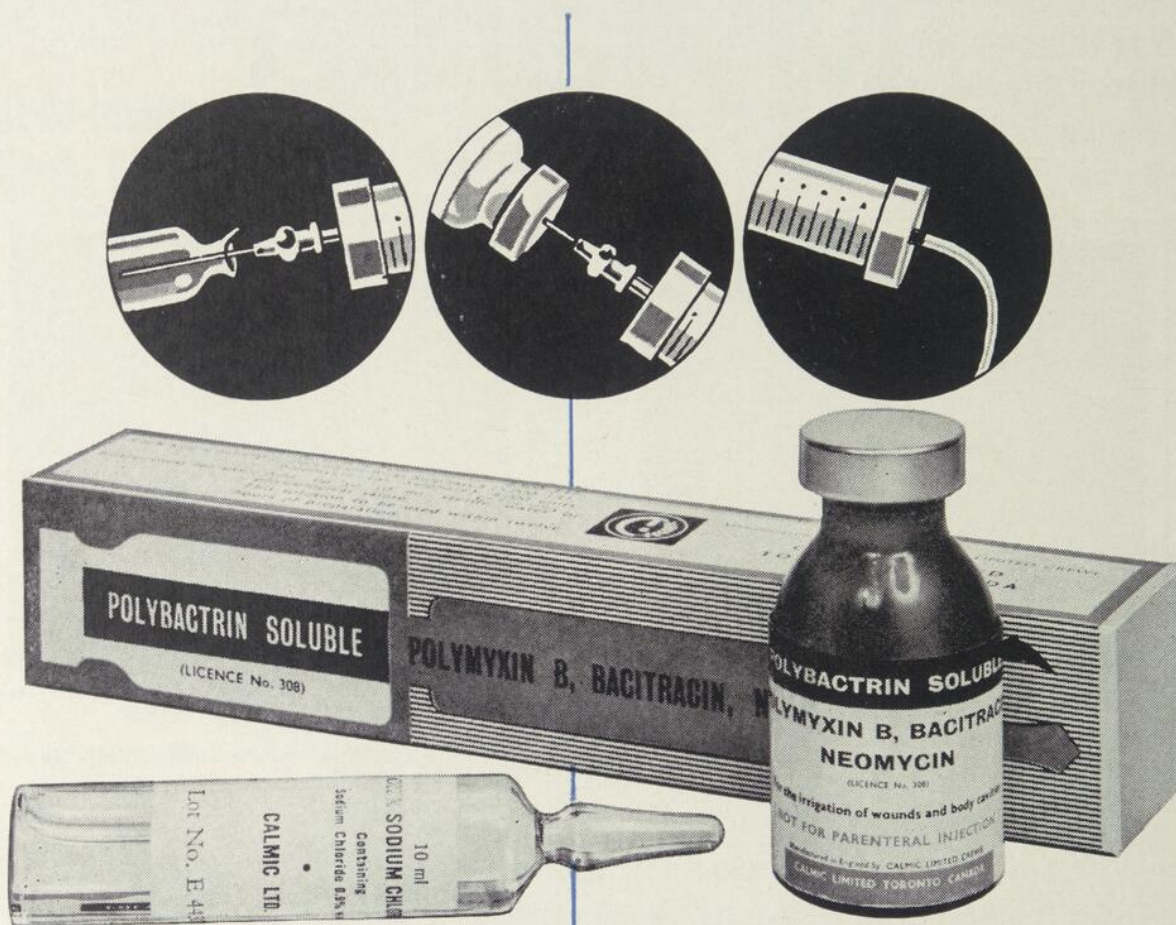
PARKE-DAVIS

PARKE, DAVIS & COMPANY, LTD., MONTRÉAL 9

CP-499F

*MARQUE DÉPOSÉE

pour irriguer les blessures et les cavités du corps



POLYBACTRIN SOLUBLE

Le complément logique de la Polybactrin sous pression.

La Polybactrin soluble présente le sulfate de polymyxine 'B', la bacitracine (base) et le sulfate de néomycine sous forme de poudre stérile qui se dissout aussitôt qu'on l'ajoute à de l'eau stérile ou à une solution saline physiologique.

La Polybactrin soluble est destinée à irriguer les blessures infectées et les cavités du corps dans les cas où l'on désire appliquer un traitement antibiotique local soit seul, soit en même temps qu'un traitement antibiotique systémique. Renseignements complets sur demande.

COMPOSITION

Le flacon contient:

Bacitracine (base).....2,500 U.I.
Sulfate de polymyxine 'B'.....15,000 U.I.
Sulfate de néomycine.....4 mg (base)
avec une ampoule de 10 ml de solution
saline physiologique

STÉRILE

(Ne pas utiliser pour injection parentérale)

CALMIC



CALMIC LIMITED, Toronto, Canada

Canada
1965

LABSTIX

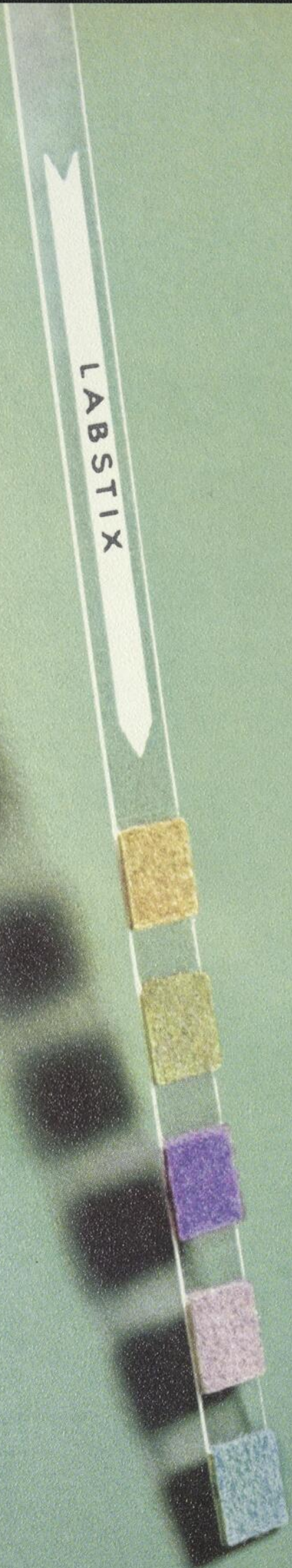
Du nouveau de Ames

BÂTONNETS RÉACTIFS

Labstix

MARQUE DÉPOSÉE

5 données
uro-analytiques
de base en
30 secondes



LABSTIX

assure l'analyse urinaire
la plus complète possible
au moyen d'un seul
bâtonnet réactif

BÂTONNETS RÉACTIFS

Labstix

MARQUE DÉPOSÉE

Les épreuves urinaires avec les bâtonnets réactifs LABSTIX sont des guides utiles, dans bien des cas, pour un traitement ou pour faire un diagnostic différentiel. Un résultat "positif" inattendu peut vous aider à dépister, longtemps avant l'apparition des symptômes plus précis, un état pathologique caché; un résultat "négatif" peut vous permettre d'éliminer un grand nombre d'anomalies dans une gamme assez étendue et peut servir de point de comparaison pour des examens futurs. Les cinq régions d'épreuve colorimétrique du bâtonnet réactif LABSTIX sont:

pH—ces valeurs sont indiquées en chiffres à l'intérieur de la marge essentielle de pH 5 à pH 9. (Cette couleur représente un "pH 6").

Protéine—les résultats sont lus au moyen du système "plus" ou en pourcentages (mg) qui vont des traces jusqu'à 30, 100, 300 et plus de 1000 mg %. (La couleur n'indique ici que des traces.)

Glucose—donne une réponse affirmative ou négative quant à la déperdition de sucre dans l'urine. (La couleur foncée est ici positive).

Cétones—dépiste les corps cétoniques de l'urine à la fois sous forme d'acide acétoacétique et d'acétone. Réagit à 5 (ou 10) mg % d'acide acétoacétique. (La couleur indique ici une petite quantité).

Sang occulte—épreuve spécifique pour l'intégrité des globules rouges, de l'hémoglobine ou de la myoglobine. Les résultats sont lus comme suit: quantités nulles, petites, modérées ou grandes. (Cette couleur est l'indice d'une quantité modérée).

Voici enfin un bâtonnet réactif transparent et rigide... qui facilite les épreuves urinaires. Excellent contraste de couleur rendu possible par la bande transparente et par des cartes colorimétriques nettes, permettant des lectures précises et qui peuvent être reproduites dans les 5 régions d'épreuve. On peut interpréter ainsi d'une façon plus décisive les données uro-analytiques.

Présentation: Bâtonnets réactifs LABSTIX, en flacon de 100 (carte colorimétrique avec chaque flacon).

Ames Company of Canada, Ltd.,
Rexdale (Toronto) Ontario

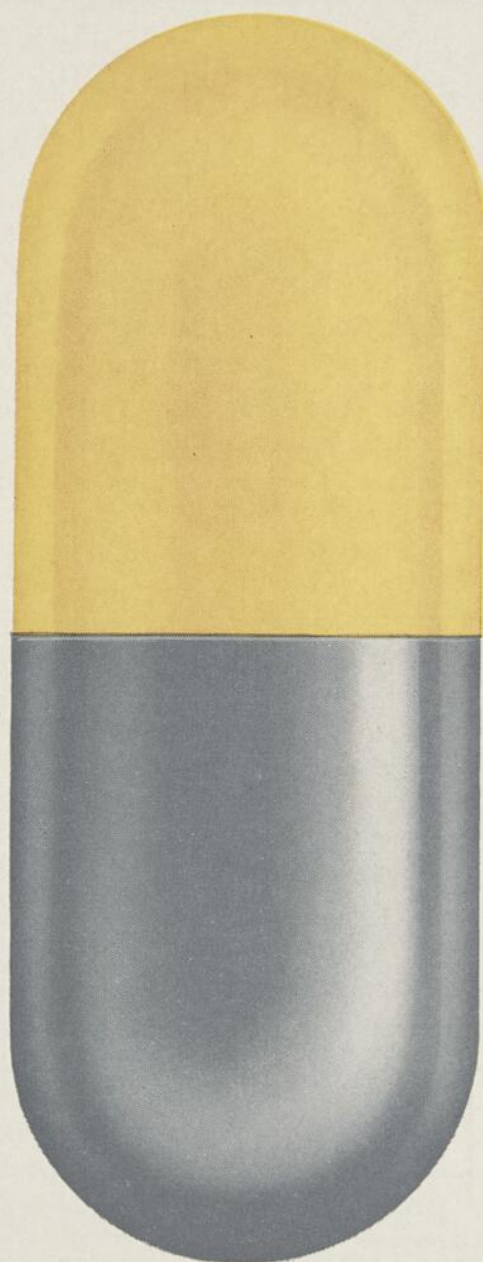


AMES

Pourquoi prescrire la tétracycline seule



Quand vous avez le **Resteclin**?



Le Resteclin possède le plus grand de tous les "grands spectres"! L'addition de l'amphotéricine B à la formule Resteclin a élargi le spectre de la tétracycline de manière à englober un vaste éventail de mycètes, de levures et de moisissures, surtout le *Candida albicans* qui provoque souvent de pénibles effets satellites tels que le prurit et la diarrhée. En outre, l'acide ascorbique contenu dans le Resteclin aide à tempérer la déperdition de cette importante vitamine en phase d'infection active. **RESTECLIN PEUT FAIRE BEAUCOUP PLUS POUR VOTRE MALADE QUE LA TÉTRACYCLINE SEULE. CONDITIONNEMENT:** Flacons de 16 et 100 capsules dosées à 250 mg de tétracycline, 250 mg d'acide ascorbique et 50 mg d'amphotéricine B (Fungizone).

Resteclin

 DE SQUIBB

Resteclin et Fungizone marques déposées Squibb.



Mobilité pour l'ostéo-arthritique

Les taux sériques de salicylate montrent pourquoi les malades atteints d'ostéo-arthrite sont soulagés jour et nuit par le PERSISTIN*

Des études antérieures ont démontré que le Persistin soulage les symptômes de l'ostéo-arthrite,¹ y compris la raideur matinale,² jour après jour en *maintenant* des taux sériques thérapeutiques de salicylate.

Rubin³ a étudié chez des ostéo-arthritiques recevant du Persistin q.i.d. les taux sériques de salicylate à divers moments au cours d'une période de huit jours et a déclaré :

"...chez la grande majorité des malades les taux sériques de salicylate avaient atteint 10 mg ou plus au bout de 24 heures..."³

(La dose était de 4 ou 5 comprimés par jour selon le poids corporel.)

TAUX
À 8 A.M.
APRÈS
24 HEURES

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
mg de salicylate par 100 ml de sérum									

Taux moyen de salicylate "à jeun" à 8 heures du matin après 24 heures de traitement par le Persistin.³ La surface hachurée représente un taux thérapeutique.

EN OUTRE :

"Le taux moyen de salicylate était de 14.5 mg par 100 ml le matin du huitième jour, bien que la dernière dose du médicament ait été prise 10 à 12 heures plus tôt. (Taux thérapeutique: 10 à 20 mg par 100 ml.)"

TAUX
À 8 A.M.
APRÈS
8 JOURS

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
mg de salicylate par 100 ml de sérum														

Taux moyen de salicylate "à jeun" à 8 heures du matin après 8 jours de traitement par le Persistin.³ La surface hachurée représente un taux thérapeutique.

PERSISTIN

Chaque comprimé renferme: acide salicylsalicylique 7½ grains, acétylsalicylique 2½ grains.
Présentation: flacons de 50.

1. Denson, L. J., et Thompson, W. R.: J. Med. Soc. New Jersey 57:314 (juin) 1960.
2. Paris, L., et Newfield, H.: Clin. Med. 70:2029 (nov.) 1963.
3. Rubin, H. S.: Amer. J. Med. Sci. 248:31 (juillet) 1964.

Sherman Laboratories Ltd.

WINDSOR, ONTARIO

* Nom déposé

HYDRODIURIL*

HYDROCHLOROTHIAZIDE U.S.P.

**chaque fois qu'une
thérapeutique
antihypertensive
est requise**



HydroDIURIL*

*pierre angulaire du traitement
de l'hypertension*

- réduit la tension artérielle, en certains cas, sans l'adjonction d'autres agents.
- assure une efficacité soutenue au cours d'une administration prolongée.
- potentialise l'action de tous les autres antihypertenseurs.

**chaque fois qu'une
diurèse est indiquée**



HydroDIURIL*

agent salurétique efficace

- provoque un début d'action rapide et une courte durée de l'effet de pointe, d'où diurèse au cours de la journée suivie d'un sommeil nocturne ininterrompu.
- exerce une action efficace persistante même au cours d'un traitement prolongé en raison de l'excrétion équilibrée du Na^+ et du Cl^- .
- permet, en plusieurs cas, l'atténuation de la restriction du sel — motif suffisant pour assurer la pleine collaboration du malade.

Résumé

Effets secondaires: Il y a lieu d'user de prudence dans l'emploi de l'hydrochlorothiazide chez les patients affectés d'un déséquilibre électrolytique, chez les patients soumis à un traitement à la digitale et chez ceux qui présentent de l'arythmie cardiaque. De plus, en raison de la carence en potassium que peut provoquer cette substance on devra toujours prévoir l'administration d'un supplément de potassium chez ces patients-là. On recommande aussi une grande précaution dans l'emploi de l'hydrochlorothiazide chez les malades atteints d'affections graves du foie ou des reins, chez ceux dont la catamnèse accuse un coma hépatique, de l'oligurie et de l'élévation de l'azote non protéique (N.P.N.). Ce n'est qu'exceptionnellement que l'hydrochlorothiazide cause de l'hyperuricémie ou réduit la tolérance au glucose. Parmi les effets secondaires, possibles mais rares, que l'on peut rencontrer en cours de traitement avec l'hydrochlorothiazide, on a signalé de la thrombocytopénie, du purpura, des éruptions et de la photosensibilité de même que des troubles gastro-intestinaux, de la diarrhée, des vertiges et de la paresthésie. Lorsque l'hydrochlorothiazide est employé en association avec d'autres hypotenseurs, il peut y avoir potenti-

sation de son action; il est essentiel de réduire, d'au moins la moitié, la posologie de ces derniers, particulièrement celle des ganglioplégiques. **Contre-indications:** En présence d'anurie, les diurétiques sont contre-indiqués.

Les médecins peuvent obtenir sur demande une documentation complète.

Présentation: Comprimés dosés à 25 mg. ou à 50 mg. d'hydrochlorothiazide U.S.P. en flacons de 100 et de 1,000.

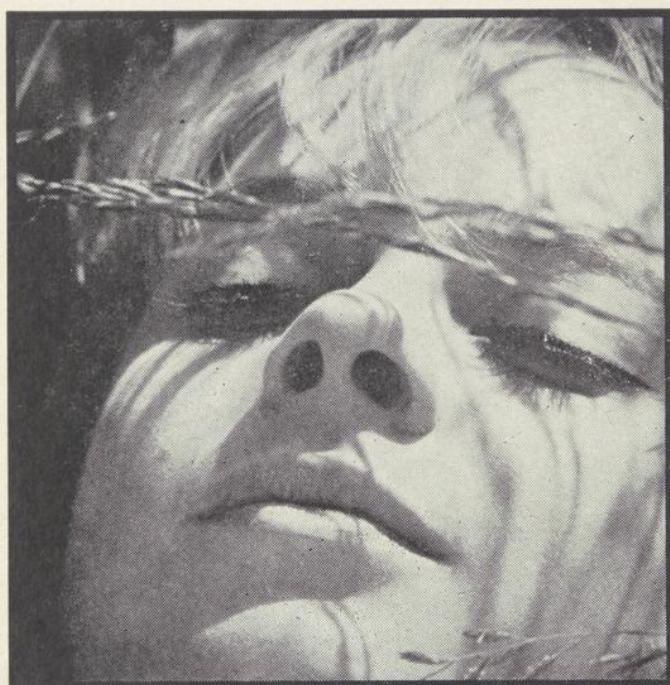


MERCK SHARP & DOHME
OF CANADA LIMITED MONTRÉAL

*Marque de commerce

Le mystère d'une telle beauté, qu'on
dit superficielle, est en
réalité très profond...

Et pourtant, après avoir réaligné
16 atomes volages, nous tenons la solution
de plusieurs énigmes.



Celestoderm-V est un
nouveau jalon en cortico-
stéroïdothérapie topique.

Dans 95% de 421 cas de 12
dermatoses majeures,

Celestoderm-V a donné
des résultats "excellents"
ou "bons".¹

Des études comparatives à
double inconnue ont établi "la supériorité générale évi-
dente du 17-valérate de betaméthasone"² sur l'acétonide de
fluocinolone, l'acétonide de triamcinolone, l'hydrocorti-
sone, la flurandrénonolone et le phosphate de betaméthasone.

Succès particulier dans les cas de psoriasis et eczéma
rebelles. Celestoderm-V (betaméthasone 17-valérate) est
premier en laboratoire, premier en clinique.
Schering Corporation Limited
Pointe Claire, Québec. *Schering*

Celestoderm*-V— Marque déposée. Chaque gramme de Crème Celestoderm-V renferme 1.0 mg (0.1%) de betaméthasone sous forme de 17-valérate; en tubes de 5 et 15 gm. et en pots de 120 gm. Chaque gramme de Crème Celestoderm-V avec Néomycine renferme 1.0 mg (0.1%) de betaméthasone sous forme de 17-valérate et 3.5 mg (0.35%) de sulfate de néomycine; en tubes de 5 et 15 mg. et en pots de 120 gm. Références et crédits: 1) Kaminsky, A. et al: New Observations on Betamethasone Valerate (Communication No. 11) à paraître. 2) Williams, D.I.; Wilkinson, D.S.; Overton, J.; Milne, J.A.; McKenna, W.B.; Lyell, A.; et Church, R.: Betamethasone-17-Valerate: A New Topical Steroid. The Lancet 1:1177-79 (May 30) 1964.

A l'intention de vos **petits** malades...

Chut!

Un peu de silence. Ce "petit malade" est tout un monde. C'est un homme-orchestre, la terreur du quartier, un ouragan et un mouvement perpétuel. Ce petit malade a besoin de MELLARIL EN SUSPENSION. Pourquoi? Parce que ce produit le calmera sans entraver sa vivacité normale ni son dynamisme naturel. Le Mellaril est sans danger chez les enfants: ce fait est confirmé par une bibliographie toujours croissante. Il possède, en outre, une saveur agréable, ce qui évitera que notre diabolin ne fasse de difficultés pour prendre son médicament.

MELLARIL
thioridazine

EN SUSPENSION

pour l'enfant hyperactif

Dose d'attaque habituelle: 5-10 mg trois fois par jour. Enfants au-dessous de 5 ans, 0.5 mg à 1 mg/livre/jour.

Présentation: flacons de 8 onces — une cuillerée à thé contient 10 mg de Mellaril (thioridazine).



le
bâtitseur de
charpentes

Tous vos "petits malades" ont besoin de calcium. Le sirop de CALCIUM-SANDOZ favorisera chez eux une forte constitution physique et une bonne dentition.

Un autre avantage: sa saveur agréable.

Le sirop de **CALCIUM-SANDOZ**
pour l'enfant en période de croissance

Dose moyenne: 1 cuillerée à thé, trois fois par jour.
Présentation: flacons de 8 onces.



coliques
atroces
en
carrosse

L'éllixir de BELLADÉNAL soulagera les plus petits de vos malades qui souffrent de coliques et crient de douleur. Du premier âge à l'adolescence, l'éllixir de Belladénal est l'antispasmodique idéal dans le soulagement des coliques, des vomissements, de l'hypersécrétion, de l'énurésie et des douleurs gastro-intestinales.

◆ L'éllixir de **BELLADÉNAL**

l'antispasmodique sédatif pour les nourrissons et les enfants

Dose totale quotidienne: 1/2 à 4 cuillerées à thé trois ou quatre fois par jour, en doses fractionnées.

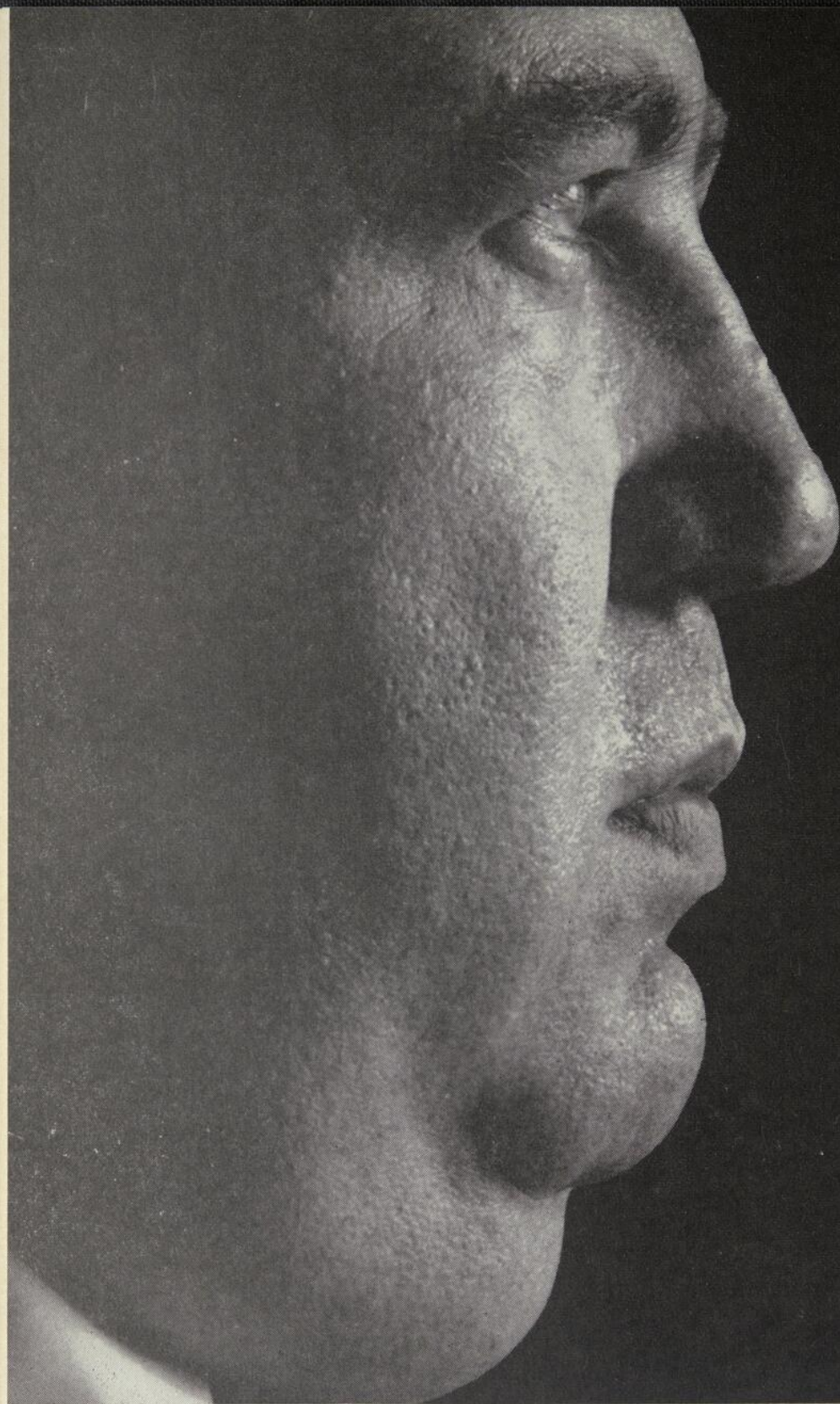
Composition: chaque cuillerée à thé (4 ml) contient 0.25 mg d'alcaloïdes lévogyres de la Belladone et 50 mg de phénobarbital.

Présentation: flacons de 4 et de 16 onces.

TOUS RENSEIGNEMENTS CONCERNANT CES PRODUITS SUR DEMANDE, OU DANS LE VADEMECUM INTERNATIONAL.

SANDOZ PHARMACEUTICALS DORVAL, P.Q.





Profil d'un déserteur de régime alimentaire

Les anorexiques Strassenburgh peuvent empêcher vos obèses de se joindre aux 65 patients sur cent* qui ne demeurent pas fidèles au régime alimentaire prescrit.

- Une seule capsule maîtrise l'appétit pendant 10 à 14 heures grâce au dégagement 'Strasionique.'
- Atténue l'angoisse émotive provenant d'une restriction alimentaire.

La posologie commode d'une capsule par jour et une activité thérapeutique soutenue contribuent à assurer la *coopération constante du patient.*

*Reichlin, S.: *Med. Sci.* 15:45, oct., 1964.

STRASENBURGH
R. J. STRASENBURGH CO. OF CANADA, LTD., TORONTO

anorexique puissant

◆ **BIPHETAMINE®** '7½' '12½' '20'

Chaque capsule de Biphetamine '7½' contient 3,75 mg de d- et de dl-amphétamine; Biphetamine '12½' contient 6,25 mg de chacune; Biphetamine '20' contient 10 mg de chacune — comme résines d'échange cationique du polystyrène sulfonaté. Avec ordonnance seulement.

anorexique modéré

■ **IONAMIN®** (Résine de phentermine) '15' '30'

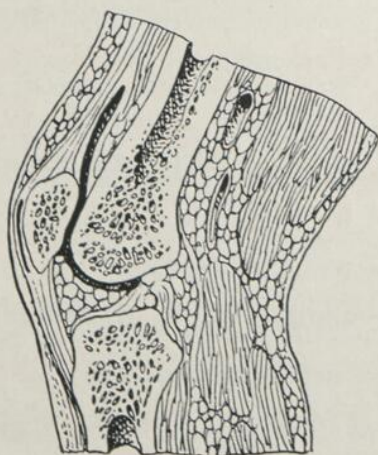
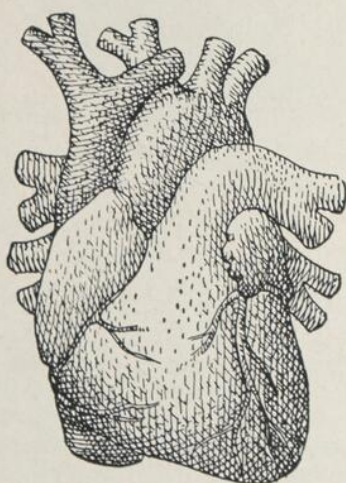
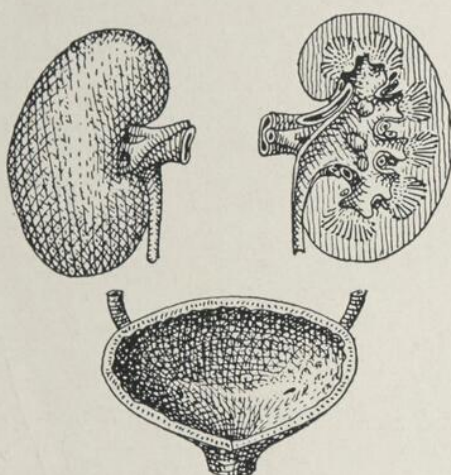
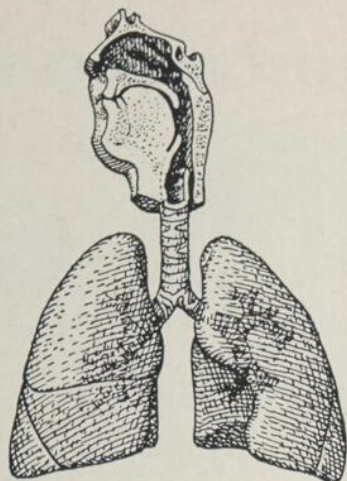
Chaque capsule d'Ionamin (résine de phentermine) '15' contient 15 mg de phentermine; Ionamin (résine de phentermine) '30' contient 30 mg de phentermine—chacune comme résine d'échange cationique du polystyrène sulfonaté. Avec ordonnance seulement.

combiné anorexique-calmant

◆ **BIPHETAMINE-T®** '12½' '20'

Chaque capsule de Biphetamine-T '12½' contient 6,25 mg de d- et de dl-amphétamine; Biphetamine-T '20' contient 10 mg de chacune—les deux doses comportent 40 mg de Tuazole® (méthaqualone) et toutes agissent comme résines d'échange cationique du polystyrène sulfonaté. Avec ordonnance seulement.

Si le
staphylocoque
est
la cause
de l'infection...



...commencez par un traitement de **PROSTAPHLINE**

L'administration de la Prostaphline* est indiquée chaque fois que l'on redoute une infection staphylococcique affectant le système respiratoire, génito-urinaire, cardio-vasculaire, gastro-intestinal; les os et les tissus mous. Cette thérapeutique permet d'obtenir des concentrations sanguines bactéricides nécessaires pour enrayer radicalement les infections à staphylocoque—particulièrement, les souches résistantes à la pénicilline G.

Maintient l'intégrité des tissus. La Prostaphline produit rapidement des concentrations sériques élevées . . . et, par conséquent, contrôle de façon efficace les infections staphylococciques et limite ainsi la destruction des tissus. Si l'on n'a pas recours à un bactéricide aussi actif que la Prostaphline, le staphylocoque continue de détruire les tissus et rend plus difficile le contrôle de l'infection.

Élimine les streptocoques protégés par le staphylocoque. Au cours d'infections à streptocoques hémolytiques où coexistait le staphylocoque, Simon et Sakai** ont noté que le streptocoque, bien que sensible à la pénicilline G, continuait de proliférer sous l'effet de la pénicillinase produite par le staphylocoque pénicillino-résistant. Grâce à la Prostaphline, le streptocoque n'est plus protégé par le staphylocoque générateur de pénicillinase. La Prostaphline combat donc simultanément les deux organismes en cause.

*Si au cours du traitement il est démontré que l'infection n'est pas due à un staphylocoque résistant, on peut considérer l'emploi d'une autre pénicilline, telle que la Syncilline.

**Simon, H. J. et Sakai, W.: Pediatrics 31:463 (mars) 1963.

Posologie habituelle: Adultes—500 mg. aux 4 à 6 heures

Précautions: On peut parfois rencontrer des réactions caractéristiques d'une allergie à la pénicilline.

Présentation: Prostaphline (oxacilline sodique)—

Capsules de 250 mg. et 500 mg.

Injection: fioles de 250 mg. et 1.5 Gm.

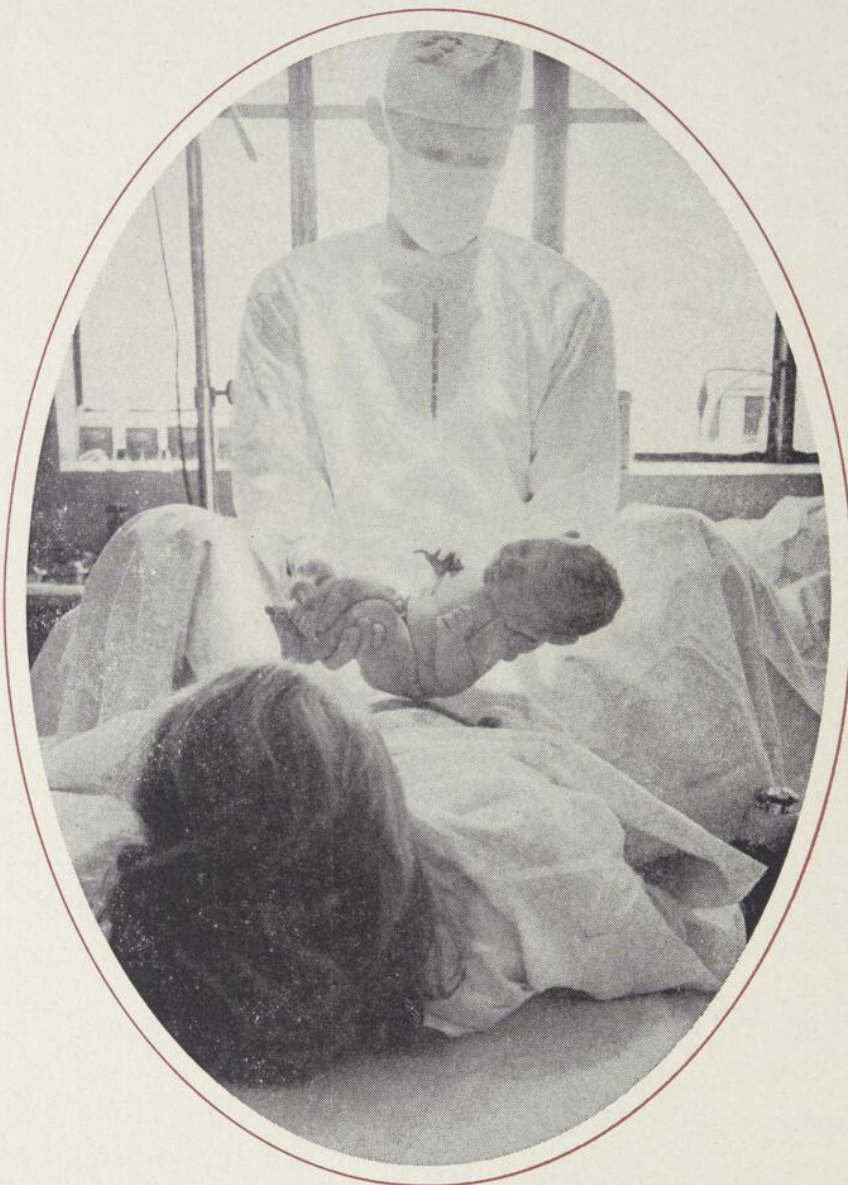
Nouveau: Solution Orale: 250 mg. par 5 cc. de solution reconstituée

†Nom déposé



Bristol LABORATORIES

OF CANADA LIMITED



Le don de la vie...

... est d'autant plus précieux pour la mère dont la grossesse a été compromise par une carence en progestérone — et pour le médecin dont les soins ont permis à la mère d'accoucher normalement à terme.

Pour beaucoup de femmes, le nouveau GESTANON (allylœstrénol), substance appartenant à une catégorie tout à fait différente d'agents progestinogènes, peut faire une différence décisive entre l'avortement et la maternité.

Entre tous les agents progestinogènes de synthèse, c'est le GESTANON qui se rapproche le plus de la progestérone naturelle par son action physiologique. Au point de vue clinique, il s'est révélé être "sans effets secondaires tels que des effets virilisants sur la mère ou une influence masculinisante sur le fœtus féminin."¹

1. Borglin, N. E.: Acta Obstet. Gynec. Scand. 40:262, 1961.

Posologie: *Avortement imminent*—Administer à raison de 10-20 mg par jour dès l'apparition des symptômes typiques. On pourra, le cas échéant, utiliser sans danger des doses plus élevées. Continuer le traitement pendant au moins une

semaine après la rémission des symptômes, de préférence jusqu'à ce que la viabilité du fœtus ait été établie. *Avortement habituel*—Commencer avec des doses de 10-20 mg par jour le plus tôt possible suivant la première absence de flux menstruel. Une dose d'entretien de 15 mg par jour peut être administrée sans danger pendant tout la grossesse.

Effets secondaires: Bien toléré; aucun effet défavorable important n'a été signalé jusqu'à ce jour.

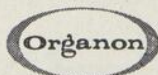
Présentation: Comprimés à 5 mg; flacons de 30 et de 100. Une documentation complète sur le produit sera fournie sur demande.

dans l'avortement imminent ou habituel

Gestanon*

allylœstrénol

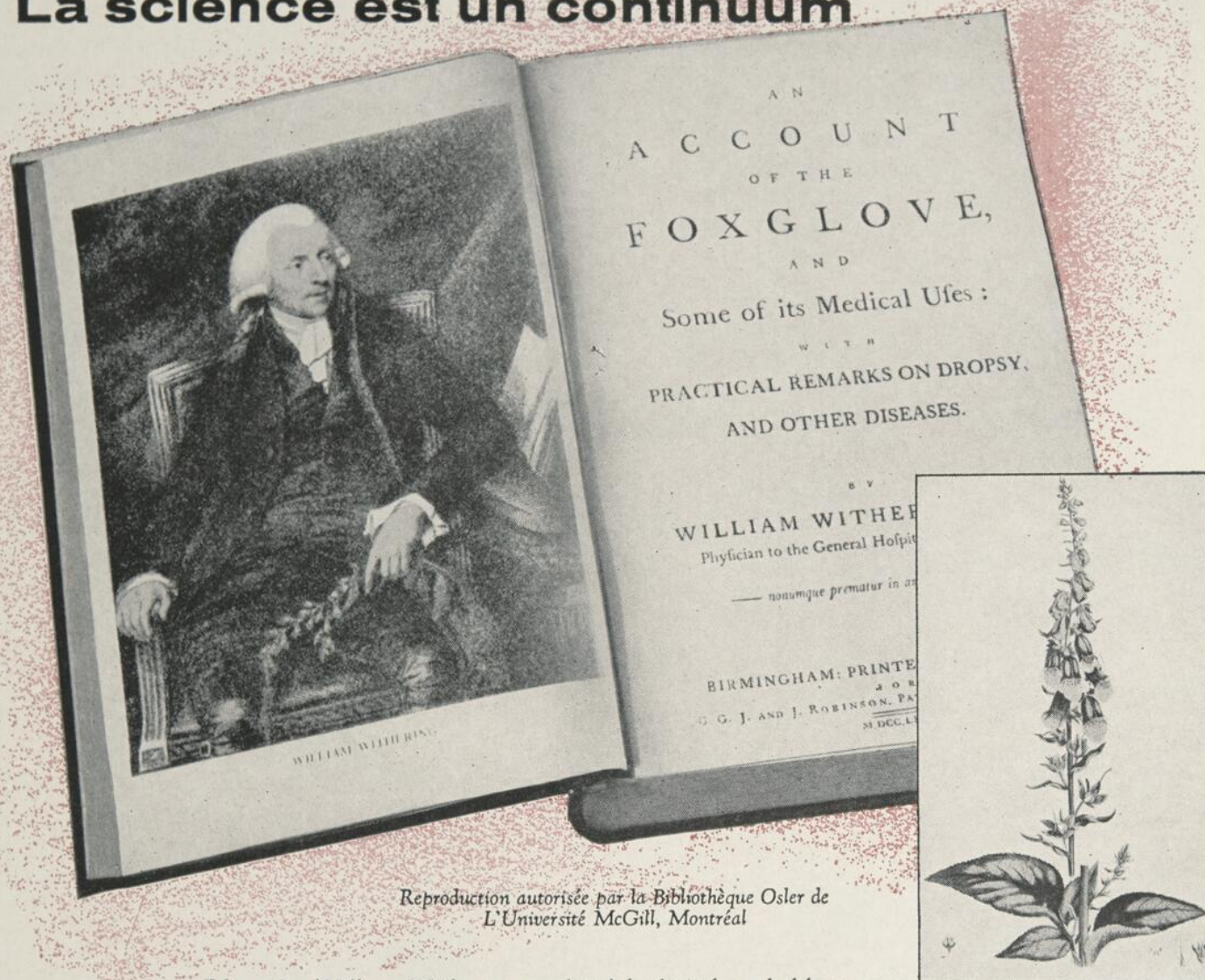
Nouvel agent oral pour maintenir la grossesse



Organon Inc., Montréal, P.Q.

* marque de fabrique

La science est un continuum



Reproduction autorisée par la Bibliothèque Osler de
L'Université McGill, Montréal

Dès 1785, William Withering rendait à la digitale ce bel hommage:

"... donnée à doses judicieuses et conformément au traitement qui vient d'être précisé, elle a une action douce et occasionne moins d'ennuis que la scille et même moins que quasi tout autre médicament actif... elle agit sur le mouvement du cœur, à un degré qui n'a jamais été observé avec tout autre médicament et... cette propriété peut être mise à profit en vue de fins salutaires".

Aujourd'hui, avec un recul de près de 200 ans, la digitale reste la pierre angulaire du traitement de l'insuffisance cardiaque. La "Lanoxin", marque de digoxine glucoside de *Digitalis Lanata* est la forme plus scientifiquement rigoureuse de la digitale. Elle peut s'adapter à de très nombreuses entités cliniques, en raison de son action rapide, uniforme et prévisible.

'LANOXIN'

Marque de DIGOXINE

Comprimés à 0.25 mg (blanc) et à 0.5 mg (vert)

Elixir pédiatrique dosé à 0.05 mg/c.c.

Solution pédiatrique injectable à 0.05 mg, en ampoule de 1 c.c.

Solution injectable intraveineuse ou intramusculaire à 0.5 mg,
en ampoule de 2 c.c.



BURROUGHS WELLCOME & CO. (CANADA) LTD.
MONTRÉAL

Mesure de sécurité pour éliminer un facteur prédisposant

La fréquence de la maladie coronarienne augmente avec la cholestérolémie. Selon Owens: "Quand on peut démontrer qu'une différence dans la cholestérolémie de 200 mg à 260 mg par 100 ml/présage la multiplication par 4 du taux de cardiopathie coronarienne, il semble prudent d'appliquer toute mesure raisonnable susceptible de ramener le taux sanguin au niveau inférieur." Le CholoXin est une "mesure raisonnable" qui a fait ses preuves.

Le CHOLOXIN, aux doses usuelles, réduit efficacement la cholestérolémie dans les 4 à 8 semaines. Il accélère la scission du cholestérol...stimule le catabolisme oxydant par le foie et l'excrétion subséquente des métabolites du cholestérol dans l'in-

testin par l'intermédiaire des voies biliaires. Les épreuves de la BSP et de la SGOT n'ont donné aucune indication de toxicité hépatique. Le CHOLOXIN n'a qu'un effet minime sur le taux de métabolisme basal ou la fréquence du pouls, et "...a été également bien toléré par les angineux, les diabétiques et les insuffisants cardiaques."*

*Owens, W. R.: Med. Clin. North America 48:347-353, 1964.

Posologie: La dose d'entretien moyenne est d'un comprimé de 4 mg par jour. La dose initiale dépend de l'état cardiaque du malade.

Présentation: Flacons de 30 comprimés blancs rainurés de 4 mg. Ne se vend que sur ordonnance médicale.

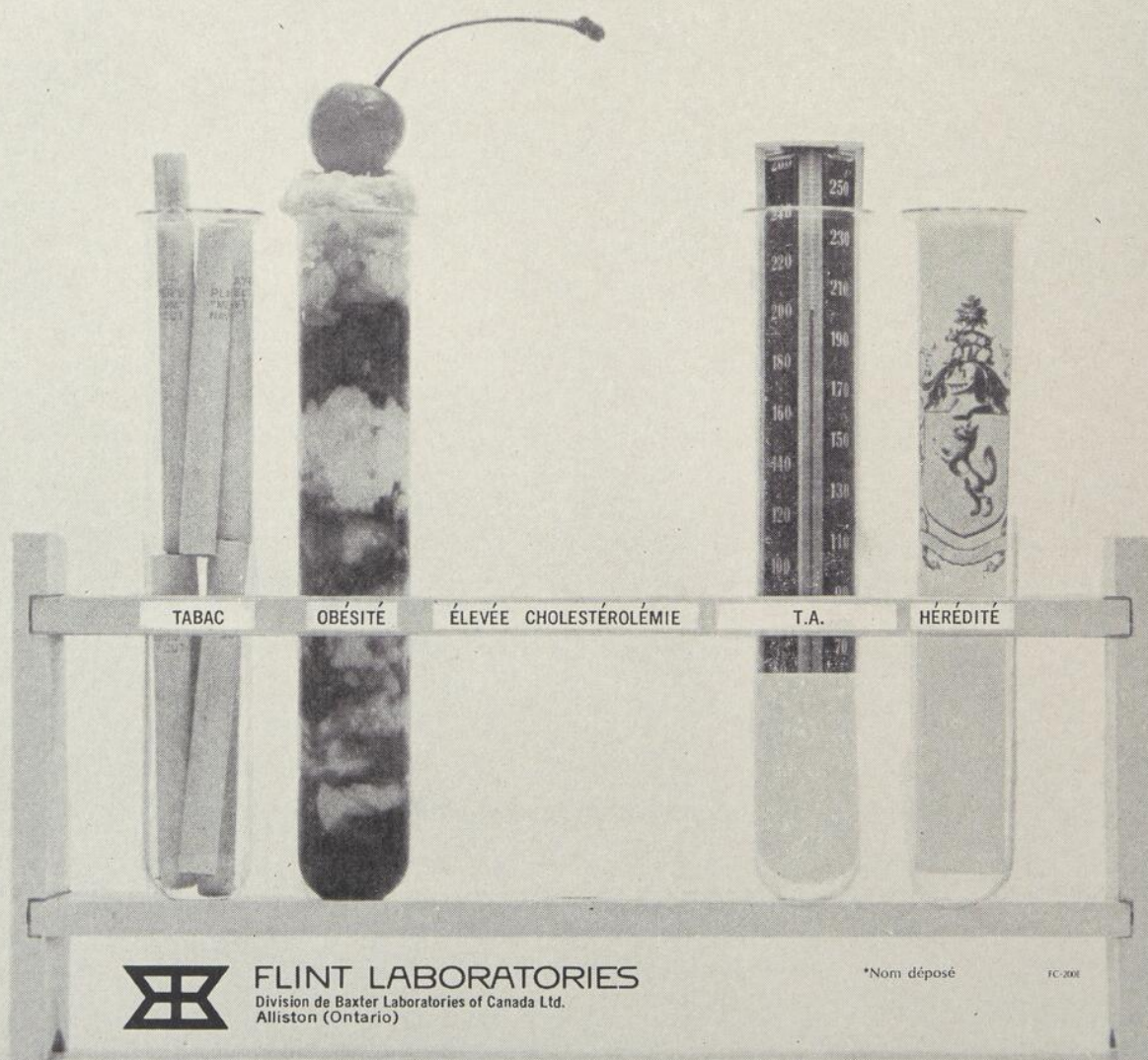
Consulter le Vademecum International pour les instructions complètes sur la posologie, les contre-indications et les effets secondaires.

de l'athérosclérose

CholoXin*

(sodium dextrothyroxine)

corrige l'hypércholestérolémie



FLINT LABORATORIES
Division de Baxter Laboratories of Canada Ltd.
Alliston (Ontario)

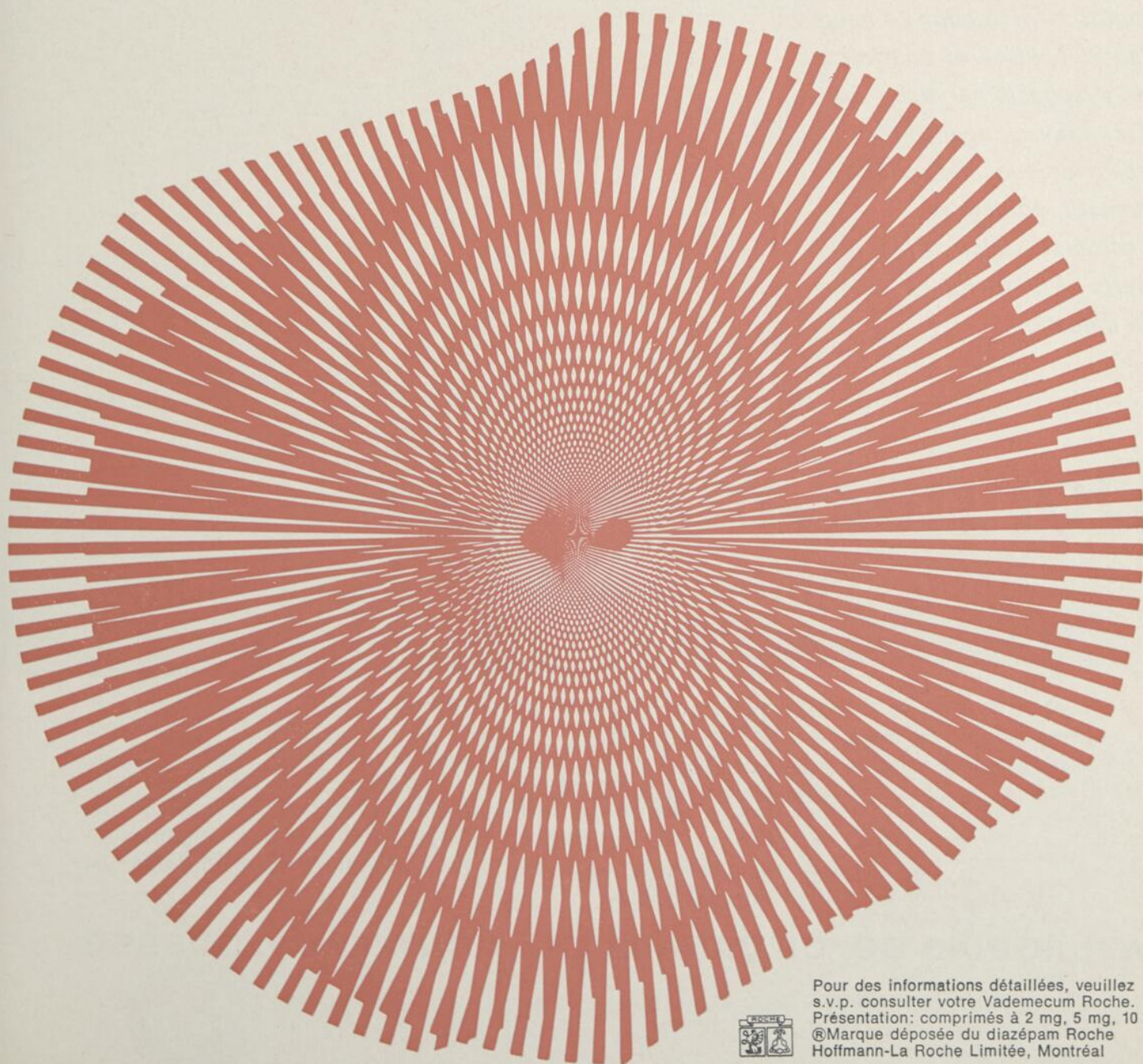
*Nom déposé

FC-200

La tension psychique: un défi multidimensionnel

La tension psychique est comme le caméléon qui change de couleur selon que son humeur le pousse ou que le milieu l'exige. Elle se manifeste rarement à l'état "pur". En clinique, les symptômes de tension psychique tels que l'insomnie, la fatigue, l'inquiétude, l'hyperirritabilité, l'hostilité, l'agitation, apparaissent souvent dans le cadre d'un syndrome pouvant comprendre l'anxiété, la dépression, le spasme musculaire, des troubles organiques ou fonctionnels. Le Valium® Roche, psychotrope important, étend son spectre d'activité à une vaste gamme de tension psychique. Il enraie la tension émotionnelle croissante, l'anxiété avec symptômes coexistants de dépression, le spasme musculaire, procurant ainsi un bien-être somatique et psychique significatif. Contrairement aux médicaments plus anciens, le 'Valium' Roche ne précipite pas de réaction dépressive ou n'aggrave pas une dépression sous-jacente déjà en place. La remarquable souplesse du 'Valium' Roche va de pair avec un dossier impressionnant d'efficacité et de sûreté. Bien rares ont été les réactions secondaires qui n'ont pas cédé à une simple réduction de la posologie.

Détente psychosomatique par le Valium Roche



Pour des informations détaillées, veuillez
s.v.p. consulter votre Vademecum Roche.
Présentation: comprimés à 2 mg, 5 mg, 10 mg
®Marque déposée du diazépam Roche
Hoffmann-La Roche Limitée, Montréal



Joséphine l'Affairé

souffre
de dyspepsie
nerveuse

Chauffeur, épouse, mère, membre de l'association des banlieusards, présidente du cercle féminin... il n'est pas surprenant de voir Joséphine tantôt montée pour 24 heures, tantôt épuisée et souffrant de dyspepsie nerveuse. Le DONNAZYME, agent anti-spasmodique, sédatif et digestif, soulagera l'estomac, calmera les nerfs et lui facilitera la digestion.

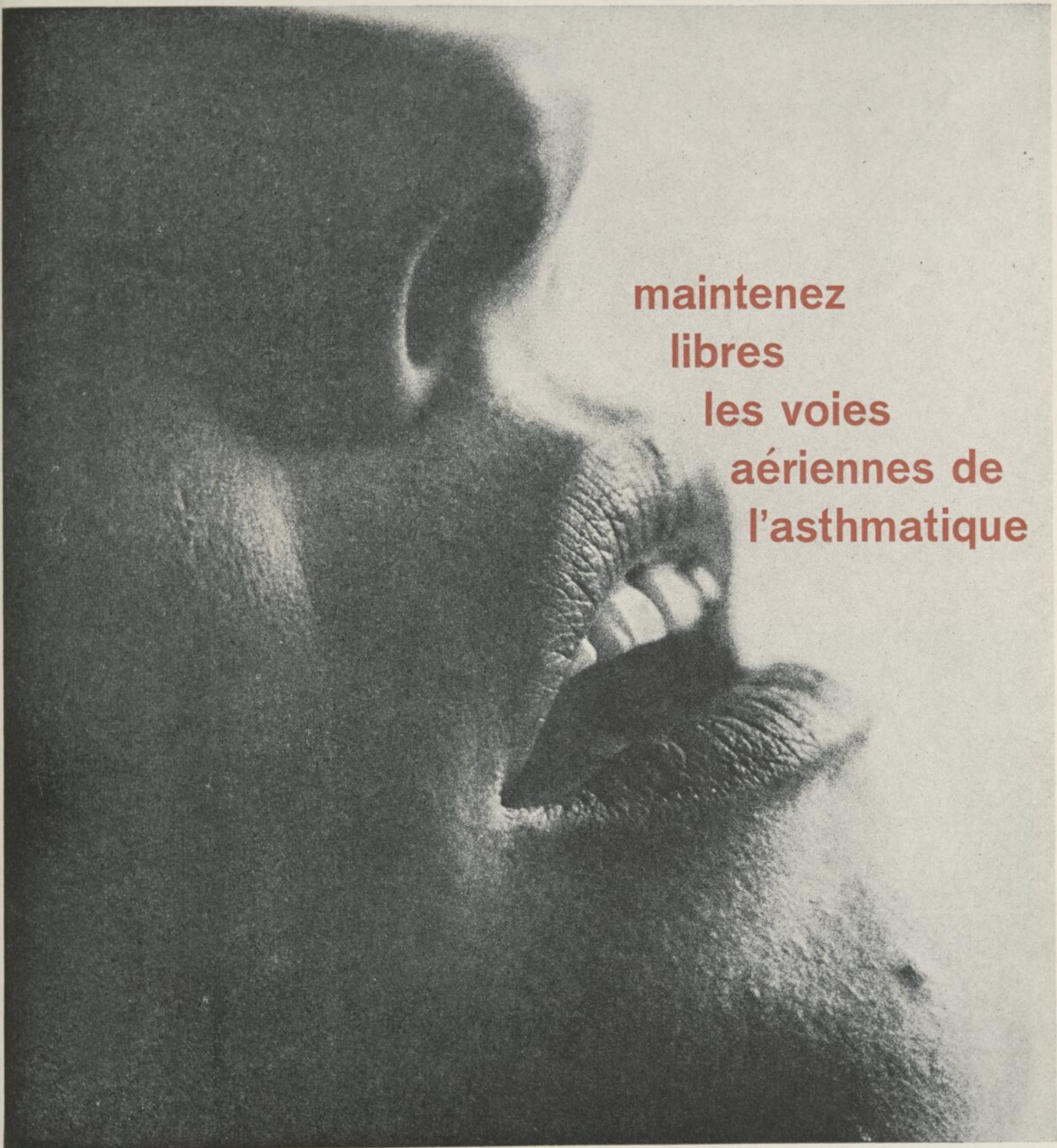


Donnazyme[®]

est tout indiqué pour Joséphine

Chaque comprimé contient: dans son enveloppe extérieure acidosoluble 0,0518 mg. de sulfate d'hyoscyamine, 0,0097 mg. de sulfate d'atropine, 0,0033 mg. de bromhydrate d'hyoscine, 8,1 mg. (1/8 gr.) de phénobarbital (Attention, peut entraîner l'accoutumance) et 150 mg. de pepsine, N.F. La couche intérieure à enrobage entérique contient 300 mg. de pancréatine, N.F. et 150 mg. de sels biliaires. Pour de plus amples renseignements, consulter la documentation ou le Vademecum International.

A. H. ROBINS CO. OF CANADA LTD., MONTREAL 9, QUEBEC



**maintenez
libres
les voies
aériennes de
l'asthmatique**

Amesec procure un soulagement efficace des symptômes de l'asthme bronchique en cas de crise aiguë imminente. Chaque Pulvule contient 130 mg d'aminophylline pour relâcher le spasme des muscles lisses, 25 mg de chlorhydrate d'éphédrine pour obtenir un effet sympathomimétique et 25 mg  Amytal® (amobarbital, Lilly) pour calmer l'appréhension qui accompagne la crise d'asthme.

POSOLOGIE: 1 à 3 Pulvules® par vingt-quatre heures.

PRÉSENTATION: Flacons de 100 et de 500.

 **AMESEC®**
(aminophylline composée, Lilly)



ELI LILLY AND COMPANY (CANADA) LIMITED • TORONTO, ONTARIO

DIURÈSE SATISFAISANTE CONTRE L'ŒDÈME CHEZ LA FEMME

La rétention des sels et des liquides semble être une caractéristique fâcheuse de plusieurs phases des cycles menstruel et gravidique. Tandis que la cause peut être obscure, les conséquences d'une rétention anormale de sodium non maîtrisée n'en sont pas moins évidentes, allant du processus bizarre accompagné de symptômes imprévus du syndrome prémenstruel aux convulsions d'une toxémie grave.

L'œdème qui accompagne le cycle menstruel et la grossesse répond d'habitude rapidement et d'une façon surprenante au DIURIL (chlorothiazide), un diurétique digne de confiance qui a fait ses preuves.



Tension prémenstruelle

Lorsque la rétention des liquides en est un facteur, l'administration de DIURIL grâce à son action diurétique efficace, contribue beaucoup au soulagement des symptômes.



Œdème de la grossesse

Les mesures thérapeutiques majeures dans le traitement de l'œdème de la grossesse comprennent, à titre de traitement adjuvant, l'emploi d'un diurétique efficace.



Toxémie de la grossesse

Ici encore, les mesures thérapeutiques majeures dans le traitement de la toxémie comprennent, à titre de traitement adjuvant, l'emploi d'un diurétique efficace.

DIURIL*

(CHLOROTHIAZIDE U.S.P.)

D'AUTRES AFFECTIONS JUSTIFIENT L'EMPLOI DU DIURIL...

INSUFFISANCE CARDIAQUE

Le DIURIL* est indiqué dans toutes les formes et à tous les degrés de gravité qui nécessitent un traitement diurétique.

ŒDÈME D'ORIGINE RÉNALE

Le DIURIL procure un traitement diurétique efficace de plusieurs formes d'œdème.

ŒDÈME ASSOCIÉ À UNE AFFECTION HÉPATIQUE

Le DIURIL peut aider à réduire l'œdème d'une manière satisfaisante.

ŒDÈME D'ORIGINE MÉDICAMENTEUSE

Lorsqu'un effet secondaire à l'emploi d'un médicament se traduit par une augmentation de poids attribuable à une rétention de liquide, le DIURIL sera d'un précieux secours en provoquant une déperdition rapide de l'excès de sels et de liquide.

PRÉCAUTIONS

On doit user de précautions dans l'emploi de la chlorothiazide dans les cas de déséquilibre électrolytique, chez les patients soumis à un traitement à la digitaline, chez les opérés, et chez ceux qui souffrent d'arythmie. L'administration de la chlorothiazide exige aussi de la prudence chez les malades atteints d'une affection rénale ou hépatique grave ou dont l'anamnèse révèle un coma hépatique, de l'oligurie ou l'élévation de l'azote total non protéique. Ce n'est qu'exceptionnellement qu'on a signalé de l'hyperuricémie ou une diminution de la tolérance au glucose. Parmi les effets secondaires rares, mais susceptibles d'apparaître en cours de traitement, on a signalé: de la thrombocytopénie, du purpura, des éruptions et de la photosensibilité de même que des troubles gastro-intestinaux, de la diarrhée, des vertiges et des paresthésies. On recommande de surveiller avec soin tous les malades afin de déceler des réactions ou des manifestations inusitées d'idiosyncrasie médicamenteuse telles que la leucopénie, l'agranulocytose et l'anémie aplastique. Si l'emploi de la chlorothiazide est associé à d'autres antihypertenseurs, il est essentiel de réduire, d'au moins la moitié, la posologie des autres agents antihypertensifs, en particulier celle des ganglioplégiques ou des adrénolytiques. En présence d'anurie, les diurétiques sont contre-indiqués.

Documentation détaillée (indications, posologie, effets secondaires, précautions d'emploi) et bibliographie sur demande.

PRÉSENTATION

Les comprimés de **DIURIL** sont dosés à 250 mg ou à 500 mg de chlorothiazide U.S.P. et offerts en flacons de 100 et de 1,000.



**MERCK SHARP & DOHME
OF CANADA LIMITED MONTRÉAL**

*La recherche d'aujourd'hui
au service de la thérapeutique de demain*

*Marque déposée



supprimez
"l'appréhension nocturne"
des malades qui reçoivent
une corticostéroïdothérapie

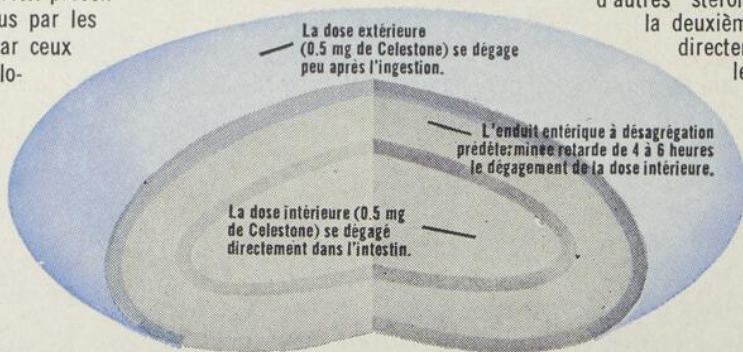
le comprimé à "action répétée" procure une efficacité thérapeutique allant jusqu'à 12 heures

Les Celestone Répétabs contiennent deux doses complètes de 0.5 mg de phosphate disodique de bétaméthasone. La première, dans l'enrobage extérieur, se dégage peu après l'ingestion. La dose intérieure protégée par un enduit entérique à désagrégation prédéterminée n'est libérée que 4 à 6 heures plus tard. Un Répétab équivaut généralement à 2 comprimés ordinaires d'autres stéroïdes.

Les avantages nocturnes offerts par cette présentation sont immédiatement reconnus par les arthritiques, les asthmatiques et par ceux qui souffrent d'affections dermatologiques. Le soulagement symptomatique est de double durée, l'administration est simplifiée et les coûts d'ordonnance sont réduits.

Nouvelle forme soluble du
corticostéroïde No. 1 - Celestone

Les Celestone Répétabs renferment du phosphate disodique de bétaméthasone, une forme hydro-soluble qui possède les mêmes propriétés anti-inflammatoires, antirhumatismales, antipruritiques et antiallergiques de la bétaméthasone. Grâce à cette solubilité, l'absorption et l'action thérapeutique sont plus rapides avec moins d'irritation gastrique. Les Celestone Répétabs sont souvent tolérés par des malades qui souffrent de dérangements gastriques après l'ingestion d'autres stéroïdes. (Il faut surtout noter que la deuxième dose, à action retard, se dégage directement dans l'intestin.) Celestone est le corticostéroïde le plus puissant actuellement disponible. Il est plus efficace que tout autre dérivé de la prednisolone et cause moins d'effets secondaires adverses. Autre présentation: Comprimés Celestone dosés à 0.5 mg.



Schering

Corporation Limited
Pointe Claire, Quebec

Celestone Repetabs *

1.0 mg Phosphate disodique de bétaméthasone

*Marque déposée

Segontin[®]
(lactate de prénylamine)

concept nouveau

“le blocage des
catécholamines”

Annonce d'un nouveau produit

Après 6 ans d'expérience dans le monde entier et 4 ans d'évaluation clinique au Canada, Hoechst présente une nouvelle entité chimique absolument sans lien avec toute substance existante...

Segontin®

(lactate de prénylamine)

Pour le traitement efficace de l'angine de poitrine au moyen d'une action combinée sur les causes physiques et émotionnelles de l'angine de poitrine. **SEGONTIN** est le premier agent apte à combattre une cause nouvellement reconnue de l'angine... l'accumulation des catécholamines dans le myocarde.

Effets des catécholamines sur le myocarde Les catécholamines (noradrénaline, adrénaline) accroissent les besoins en oxygène du myocarde, en augmentant le travail et le métabolisme cardiaques.

La surrénale et le sympathique stimulés par le stress et l'exercice libèrent les catécholamines et cette stimulation provoque la décharge de noradrénaline et d'adrénaline dans les cellules myocardiques.

Ceci provoque l'accumulation dans le myocarde de "catécholamines consommatrices d'oxygène" entraînant ainsi l'angine de poitrine.

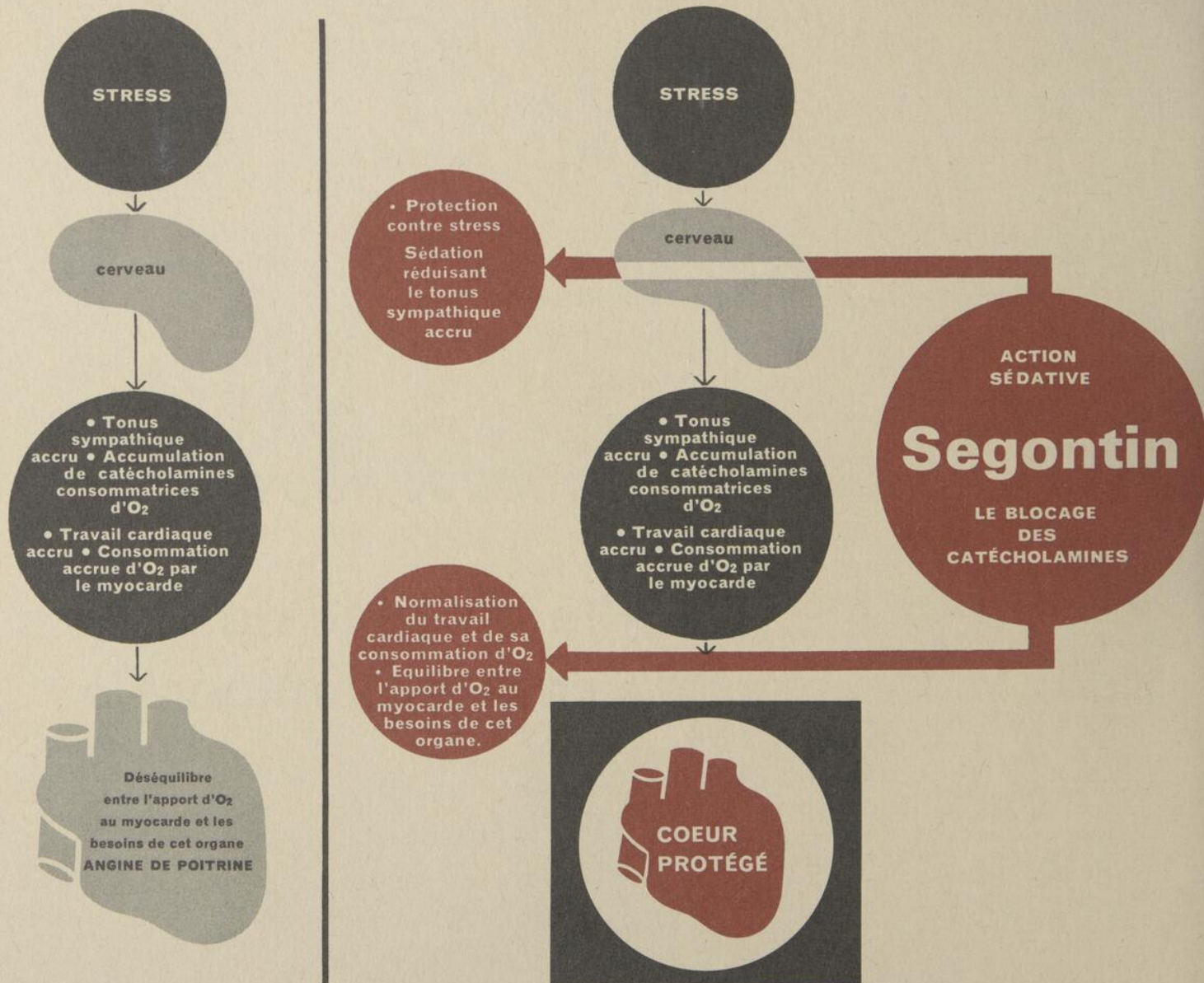
Mode d'action unique de Segontin

SEGONTIN agit comme un puissant agent de blocage des catécholamines, les empêchant d'atteindre les cellules du myocarde. SEGONTIN exerce aussi une activité légèrement sédatrice qui soulage l'angine provoquée par les stimuli sym-

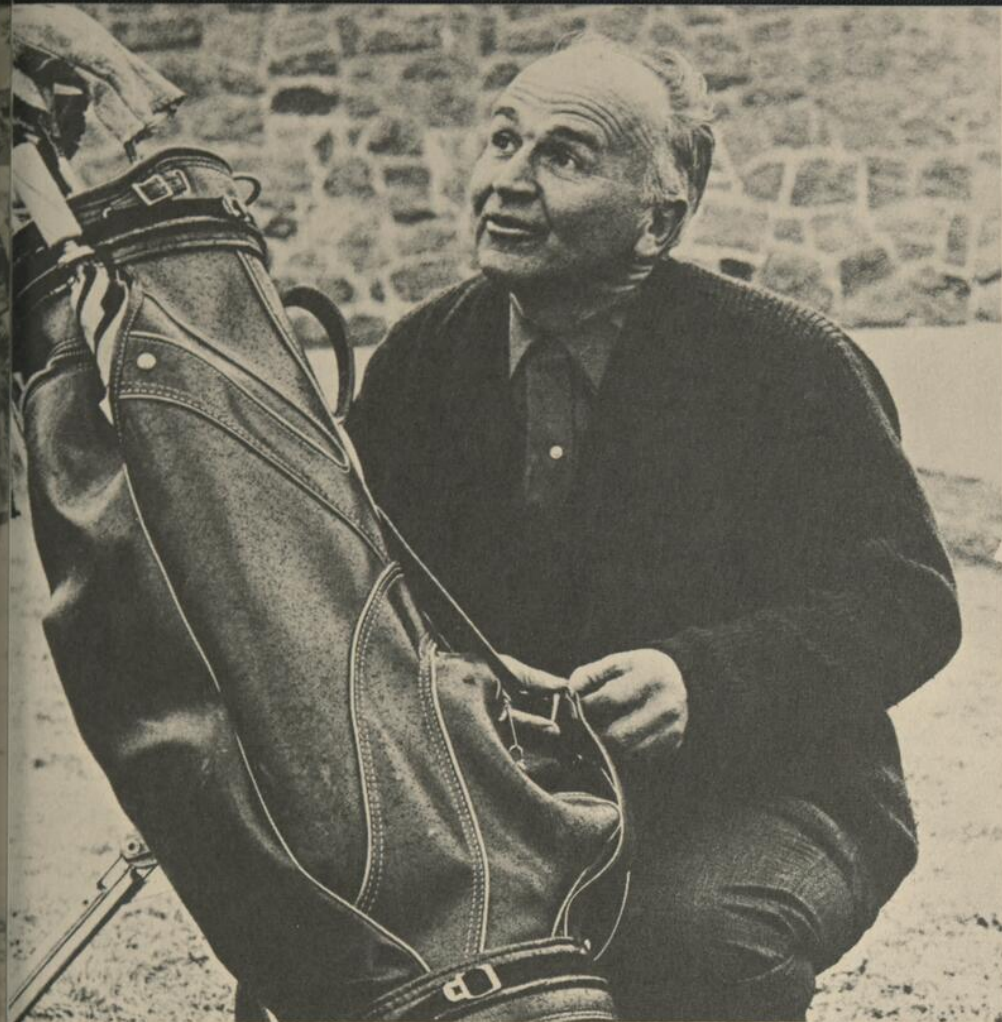
pathiques centraux déclenchant la libération des catécholamines.

Cette action combinée permet un blocage efficace des catécholamines et maintient ainsi l'équilibre normal entre l'apport d'oxygène au myocarde et les besoins de cet organe, prévenant de cette façon l'angine de poitrine.

En outre, on a démontré que SEGONTIN peut dilater les artères coronaires pourvu qu'elles soient dilatables.



Le mode d'action unique de **Segontin protège** le coeur contre l'accumulation des catécholamines consommatrices d'oxygène. **Segontin protège** le coeur contre un travail excessif et une consommation anormale d'oxygène. **Segontin protège** le coeur contre le déséquilibre entre l'apport d'oxygène et ses besoins. **Segontin protège** le coeur contre l'angine de poitrine.



M. M. joue désormais ses 9 trous sans nitroglycérine.

Dossier médical

M. M., grand fervent du golf, jouait ses neuf trous à l'occasion, même s'il devait prendre 3 ou 4 comprimés de nitroglycérine chaque fois. Les résultats du traitement au tétranitrate de pen-

taérythritol avaient été de médiocres à moyens. Par suite du traitement au SEGONTIN, amorcé à raison de 60 mg quatre fois par jour durant une semaine puis diminué à 60 mg trois fois par

(Cas tiré des dossiers du service médical de Hoechst Pharmaceuticals).

Segontin®

(lactate de prénylamine)

Protège le cœur contre les catécholamines consommatrices d'oxygène.

SEGONTIN est un nouveau médicament. Aucun agent semblable n'a été employé dans le traitement de l'angine de poitrine. Aucun agent semblable ne protège le cœur contre l'accumulation des catécholamines consommatrices d'oxygène. Et aucun autre agent n'a présenté ces résultats cliniques remarquables.



Résultats du traitement antérieur — de médiocres à moyens.

jour, la fréquence des crises d'angine est devenue presque nulle et M. M. joue ses neuf trous de golf sans nitroglycérine. On n'a pas relevé jusqu'ici de réactions secondaires.



Alitée en permanence. Prenait 4 ou 5 comprimés de nitroglycérine par jour. A repris son activité pour la première fois depuis 18 mois.

Dossier médical

Mme B. M. était atteinte d'une maladie de cœur due à l'artériosclérose et le traitement au dipyridamole avait donné des résultats médiocres. Elle gardait le lit en permanence et prenait 4 ou 5 comprimés de nitroglycérine par jour. Après s'être soumise au traitement au SEGONTIN (60 mg quatre fois par jour la première semaine, puis 60 mg trois fois par jour), elle a vu ses accès d'angine devenir presque nuls. Il arrive que le stress émotif déclenche quelque

accès occasionnel et, par suite d'un décès survenu récemment dans la famille, la malade a dû compter sur un comprimé de nitroglycérine par jour. Auparavant, elle avait cessé entièrement de prendre de la nitroglycérine. Après avoir été alitée durant 18 mois, Mme B. M. est de nouveau en mesure de mener une vie normale. L'électrocardiographie révèle un retour marqué à la normale et on n'a pas décelé de réactions secondaires.

(Cas tiré des dossiers du service médical de Hoechst Pharmaceuticals.)



pour le traitement efficace de l'angine de poitrine



Segontin

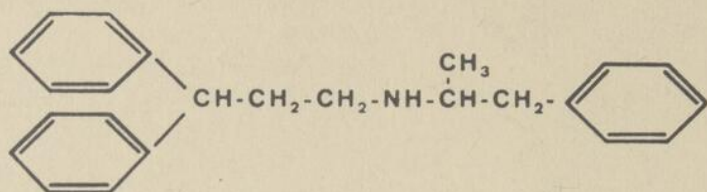
protège le cœur

Segontin[®]

(lactate de prénylamine)

traitement efficace de l'angine de poitrine

SEGONTIN est une nouvelle substance unique dont voici la structure chimique:



N — (3,3-diphénylpropyl) — α — méthylphénéthylamine (prénylamine)

INDICATIONS

SEGONTIN est indiqué pour le traitement à longue échéance de l'angine de poitrine, non pour le soulagement immédiat d'une crise aiguë étant donné que des effets durables sont obtenus seulement après plusieurs jours de traitement. Le médecin pourrait trouver souhaitable de continuer le médicament habituel (nitroglycérine) durant cette phase initiale en cas de crise aiguë.

POSOLOGIE

En général, on commence le traitement avec 60 mg (1 comprimé) 3 fois par jour jusqu'à l'apparition d'une amélioration. On peut accroître cette posologie jusqu'à 60 mg 4 fois par jour chez les malades qui ne réagissent pas au traitement dans les 7 jours. Par la suite, on doit adapter la posologie à chaque malade particulier. La dose habituelle d'entretien est de 60 mg deux fois par jour.

EFFETS SECONDAIRES

SEGONTIN est bien toléré en général même au cours de l'administration prolongée. On a rapporté occasionnellement des effets secondaires tels que nausées, vomissements ou diarrhée. Une rougeur de la face peut survenir au cours des premiers jours de traitement. On a observé de la somnolence en certains cas. On a rapporté des signes de dépression mentale à la suite de l'administration de fortes doses. On a constaté aussi des cas occasionnels d'éruption cutanée.

PRÉCAUTIONS

On ne doit pas administrer SEGONTIN conjointement avec des inhibiteurs de la monoaminoxydase. Il peut

potentialiser l'action des médicaments anti-hypertensifs d'où la nécessité d'une réduction de la posologie de l'un ou des deux agents. Comme avec tous les nouveaux médicaments, SEGONTIN doit être administré avec prudence chez les malades ayant une fonction hépatique ou rénale défectueuse. A la suite de l'administration prolongée de fortes doses de SEGONTIN (240 mg/jour) on a observé des altérations réversibles de la fonction hépatique chez des sujets ayant un antécédent d'ingestion chronique excessive d'alcool. On doit procéder à des évaluations régulières des fonctions hépatique et rénale et analyser le sang lorsque SEGONTIN est administré en traitement prolongé. Les malades doivent être avertis de ne pas dépasser les limites de leur réserve coronarienne quand leur état s'améliore.

CONTRE-INDICATIONS

SEGONTIN est contre-indiqué en présence d'un bloc auriculoventriculaire ou intraventriculaire grave. Les études de la reproduction chez les rats, lapins et souris n'ont pas révélé d'anomalies foetales. Toutefois, tant que l'on n'aura pas rassemblé suffisamment de données expérimentales pour déterminer la sécurité de ce médicament chez l'être humain, SEGONTIN ne devra pas être administré pendant la grossesse.

PRÉSENTATION

SEGONTIN (lactate de prénylamine), est présenté en flacons de 50 et de 500 dragées. Chaque dragée rose renferme du lactate de prénylamine correspondant à 60 mg de base.

ÉVALUATIONS CLINIQUES

Six groupes de chercheurs ont évalué SEGONTIN dans l'angine de poitrine dans des conditions contrôlées. Kerridge et coll.¹ utilisant 90 mg/jour de SEGONTIN pendant un mois, ont rapporté que 6 des 10 malades avaient eu besoin d'une quantité moindre de nitroglycérine. Baumgarten² a constaté une réduction importante de la fréquence des crises d'angine chez 8 de ses 9 malades traités avec 90-180 mg/jour de SEGONTIN. Anderson,³ utilisant 90 mg/jour de SEGONTIN pendant un mois, a constaté que 11 de ses malades avaient éprouvé une amélioration avec SEGONTIN employé seul, tandis que 4 avaient eu une amélioration avec le comprimé de contrôle, 6 avec les deux sortes de comprimés, et que 5 malades n'avaient accusé aucune amélioration. Sosa et McGregor⁴ ont obtenu les résultats suivants chez 13 malades: 3 ont eu une amélioration durant le mois initial de traitement avec le médicament factice, 9 ont accusé une amélioration durant le mois suivant de traitement avec SEGONTIN (270 mg/jour), 4 ont montré une amélioration persistante le mois suivant l'administration de SEGONTIN, alors qu'ils recevaient de nouveau le médicament factice, et 2 malades n'ont pas accusé d'amélioration tout au long de l'essai. Neumann et Luisada⁵ ont constaté que SEGONTIN était supérieur au remède factice dans 12 des 13 cas, tandis que Kappert⁶ a traité 32 cas avec 180 mg/jour et a rapporté que SEGONTIN avait été efficace dans 70% des cas et le remède factice dans seulement 20%.

Références:

1. Kerridge, D. F., Mazurkie, S. J. et Verel, D., Can. Med. Assoc. J. 85:1352, 1961.
2. Baumgarten, A., Med. J. Australia, 1:429, 1962.
3. Anderson, D. E., Med. J. Australia, 1:429, 1963.
4. Sosa, J. A. et McGregor, M., Can. Med. Assoc. J., 89:248, 1963.
5. Neumann, M., et Luisada, A. A., Am. J. Med. Sc. 247, 156, 1964.
6. Kappert, A., Ztschr. Ther., 3:2, 82, 1965.

Plus de 120 chercheurs ont publié des rapports sur SEGONTIN. Bibliographie fournie sur demande.

Segontin

protège le cœur



BULLETIN

À LA CHIRURGIE D'AUJOURD'HUI

On disait en guise de boutade: le chirurgien ne sait rien et peut tout, alors que le médecin sait tout, mais ne peut rien.

Cela n'a jamais été la vérité; aussi bien à l'époque des chirurgiens-barbiers dont le rôle principal se résumait à pratiquer la saignée et à celle des médecins au costume ridicule qui couvraient leur désert d'idées d'un océan de formules amphigouriques.

Encore moins de nos jours.

La médecine repose maintenant sur des bases strictement scientifiques et n'exprime des certitudes qu'après les avoir prouvées; elle possède des moyens de traitement qui, en progression incessante, réduisent le nombre des maladies incurables.

Le chirurgien, d'autre part, n'est plus un simple technicien, habile et audacieux dont l'acte opératoire était le plus souvent commandé par son collègue médecin.

Leriche, en France tout au moins, a ouvert la voie à la chirurgie physiologique qui, de la sorte, double celle qui reposait avant tout sur des connaissances exactes d'anatomie et de méthodologie opératoire.

La chirurgie contemporaine est demeurée audacieuse, mais elle entreprend après avoir calculé elle-même les risques à encourir. Elle est entraînée aux techniques diagnostiques dont elle assume le processus par l'usage d'une instrumentation où la physique et la biochimie jouent un rôle essentiel et de délicate technicité, afin d'interroger des organes dont elle aura à modifier les actions par des interventions restrictives ou correctrices.

Les offices du chirurgien prenaient une allure preste et théâtrale qui étonnait; ils sont maintenant réfléchis, mesurés, d'une sûreté lente et progressive, assistés d'une équipe qui le seconde dans sa prospection et ses audaces planifiées.

Et grâce à l'avancement de toutes les sciences qu'il fait converger vers ses entreprises, grâce à une instrumentation de plus en plus ingénieuse et complexe qu'il asservit à ses fins, grâce au merveilleux concours de l'anesthésie et au recours bénéfique des agents antibiotiques, le chirurgien d'aujourd'hui effectue des accomplissements, encore et de plus en plus étonnants, mais toujours logiques. Il accomplit des œuvres dont le merveilleux n'est pas dans le geste, mais dans l'heureuse issue d'affrontement d'obstacles qui apparaissaient, dans un passé tout récent, insurmontables.

La présente livraison que nous consacrons à la chirurgie du moment actuel présente quelques-uns de ses aspects transcendants; on doit les connaître, afin qu'ils servent au profit de nos malades et qu'ils s'inscrivent aux mérites de nos chirurgiens à l'entendement desquels la chirurgie contemporaine ne comporte aucun recoin caché.

Roma AMYOT

CORRECTION CHIRURGICALE DES CARDIOPATHIES ACQUISES

EXPÉRIENCE DE 375 CAS OPÉRÉS DEPUIS JANVIER 1963 ¹

Pierre GRONDIN, Gilles LEPAGE et Claude MEERE,

Département de Chirurgie,
Institut de Cardiologie de Montréal.

INTRODUCTION

Née il y a à peine un quart de siècle, la chirurgie cardiaque a connu, au cours de la dernière décennie, des progrès remarquables qui profitent aujourd'hui à un nombre toujours croissant de malades. Si l'on excepte les commissurotomies mitrales, cette discipline consacrait, encore tout récemment, la majeure partie de ses activités à corriger des malformations congénitales du cœur et des gros vaisseaux. Depuis 5 ans cependant, son champ d'action s'est étendu aux cardiopathies acquises permettant ainsi la réhabilitation de gens adultes, autrefois condamnés à une vie d'invalides. Une revue des activités du Département de Chirurgie de l'Institut de Cardiologie de Montréal depuis janvier 1963, illustre bien cette évolution de la chirurgie cardiaque (Tableau I).

TABLEAU I

INSTITUT DE CARDIOLOGIE DE MONTRÉAL
CHIRURGIE CARDIAQUE
(Janv. 1963 à sept. 1965)

Année	Cardiopathies congénitales		Cardiopathies acquises		Total
	Conventionnelle	A cœur ouvert	Conventionnelle	A cœur ouvert	
1963	63	79	84	18	244
1964	45	88	94	60	287
1965 (8 mois)	36	50	57	62	205
Total	144	217	235	140	736

Cette nouvelle orientation est nettement plus apparente dans le domaine de la chirurgie à cœur ouvert. En 1963, à peine 20% de cette chirurgie s'appliquait à des maladies cardiaques acquises, alors qu'en 1965, ce genre de chirurgie constitue 54.4% de nos activités (Tableau II). La correction des cardiopathies acquises utilisant la circulation extra-corporelle est rendue possible et sûre, grâce à trois facteurs principaux. Ce sont: l'ob-

tention des prothèses efficaces et durables (pace-makers et valves artificielles), une technique chirurgicale précise et rigoureuse et une meilleure utilisation de la circulation extra-corporelle.

TABLEAU II

CHIRURGIE À CŒUR OUVERT (I.C.M.)

Année	Lésions congénitales	Lésions acquises	Total
1963	79	18 (18.5%)	97
1964	88	60 (41.2%)	148
1965 (8 mois)	50	62 (54.4%)	112

Nous nous proposons dans ce travail de résumer ce que la chirurgie peut offrir dans le domaine des cardiopathies acquises. Les principales affections cardiaques acquises susceptibles de corrections chirurgicales à l'heure actuelle sont: 1) les maladies constrictives du péricarde; 2) le bloc auriculo-ventriculaire; 3) les embolies pulmonaires massives; 4) les complications mécaniques de l'infarctus du myocarde; 5) l'insuffisance coronarienne chronique; 6) les lésions cardiaques traumatiques; 7) les affections des valves cardiaques.

1 — PÉRICARDITE CONSTRICTIVE

Cette affection, jadis assez courante, est aujourd'hui une rareté. Au point de vue étiologique, elle est dans l'immense majorité des cas d'origine tuberculeuse. Ceci explique sa presque disparition de la pratique cardiologique courante. Nous n'en avons traité chirurgicalement qu'un seul cas depuis 1963.

Le tableau clinique est bien résumé par la triade de Beck. Elle comprend: 1) une silhouette cardiaque petite et peu mobile; 2) une hypertension veineuse et 3) de l'ascite. La péricardite constrictive diffère des cardiopathies acquises habituelles, où le cœur est augmenté de volume et souvent hyperactif. Le diagnostic différentiel est parfois difficile à faire avec la cirrhose hépatique.

¹ Travail subventionné en partie par l'octroi 604-7-511, du Ministère national de la Santé et du Bien-être social, en vertu de l'Entente fédérale-provinciale.

Il est bon de rappeler que certains malades, opérés il y a plusieurs années pour poudrage péricardique, peuvent présenter comme complication tardive une péricardite constrictive. De plus, la présence de calcifications péricardiques aux Rayons-X n'implique pas nécessairement une constriction. Nous avons récemment observé le cas d'une dame de 70 ans, à passé tuberculeux, ayant une coque de calcifications péricardiques bien nette, mais ne présentant aucune gêne au fonctionnement cardiaque (Fig. 1).

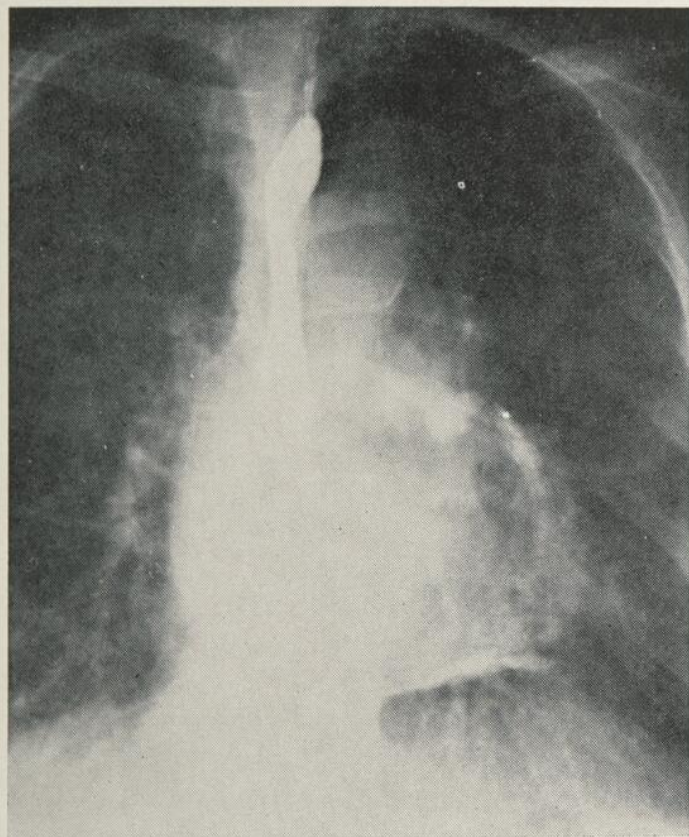


Fig. 1 — Film d'une dame de 70 ans montrant une coque péricardique presque complète. Au point de vue clinique et hémodynamique, il n'y avait aucune évidence de péricardite constrictive.

2 — LE BLOC AURICULO-VENTRICULAIRE

La maladie de Stokes-Adams était, avant l'avènement des "pacemakers", irrémédiablement fatale à plus ou moins brève échéance. La survie ne dépassait pas en moyenne 30 mois l'établissement du diagnostic. Plusieurs médicaments dont l'Isoprotérénol (Isuprel) ont un effet transitoire et inconstant. A l'heure actuelle, les auteurs s'accordent pour affirmer qu'aucune médication ne protège adéquatement ces malades contre les accidents souvent mortels du bloc auriculo-ventriculaire. La seule thérapie sûre est l'administration de chiquenaudes électriques au myocarde.

Cette stimulation électrique peut être effectuée de façon temporaire au moyen d'électrodes trans-thoraciques ou intra-cardiaques et d'une façon permanente par l'implantation d'un "pacemaker".

Le bloc A.-V. connaît des formes aiguës et des formes chroniques. Après un infarctus, l'apparition d'un bloc est d'un pronostic grave. Il est recommandé d'introduire alors par une veine du cou ou de l'avant-bras un cathéter-électrode dans le ventricule droit pour empêcher l'asystolie prolongée ou les salves de tachycardie ventriculaire pouvant amener la mort. Notre expérience, quoique limitée à onze cas, nous a convaincus de l'utilité de cette technique. Chez deux malades seulement, le bloc est devenu permanent et nous avons, après 4 semaines, assuré la survie en installant un "pacemaker" implantable.

La cause la plus fréquente des blocs A.-V. chroniques n'est pas l'insuffisance coronarienne, comme on l'enseignait autrefois, mais bien une maladie dégénérative spécifique du tissu nerveux intra-cardiaque. C'est pourquoi, il n'est pas rare de rencontrer des gens âgés qui, d'une part, souffrent d'un bloc A.-V. mais qui, d'autre part, ont une circulation coronarienne adéquate pour leur âge. Une fois protégés par l'implantation d'un "pacemaker", ces malades peuvent connaître une survie assez longue.

A l'Institut de Cardiologie de Montréal, nous avons, à date, installé 48 de ces appareils chez des gens dont l'âge varie entre 6 et 87 ans (âge moyen 72 ans). Aucune mortalité opératoire (dans les 30 jours) n'a été déplorée. L'intervention est simple, rapide et peu traumatique.

Les types de "pacemakers" pouvant être implantés sont de plusieurs variétés. Après avoir utilisé des appareils à rythme fixe (60, 70/min.), nous préférons maintenant les "pacemakers" dont le rythme est synchronisé sur les ondes P (Atriacor, Cordis Corporation) (Fig. 2). Ces appareils permettent un meilleur débit cardiaque en synchronisant les contractions auriculaires et ventriculaires et ils assurent des variations de rythme et de débit selon les besoins de l'organisme. La Figure 2 illustre cet appareil qui comprend: un corps principal avec 44 composantes électroniques (batteries à cellules de mercure, transistors, etc.) et trois électrodes dont l'une (auriculaire) sert à capter les contractions de l'oreillette et les deux autres (ventriculaires) à transmettre au myocarde les impulsions électriques.

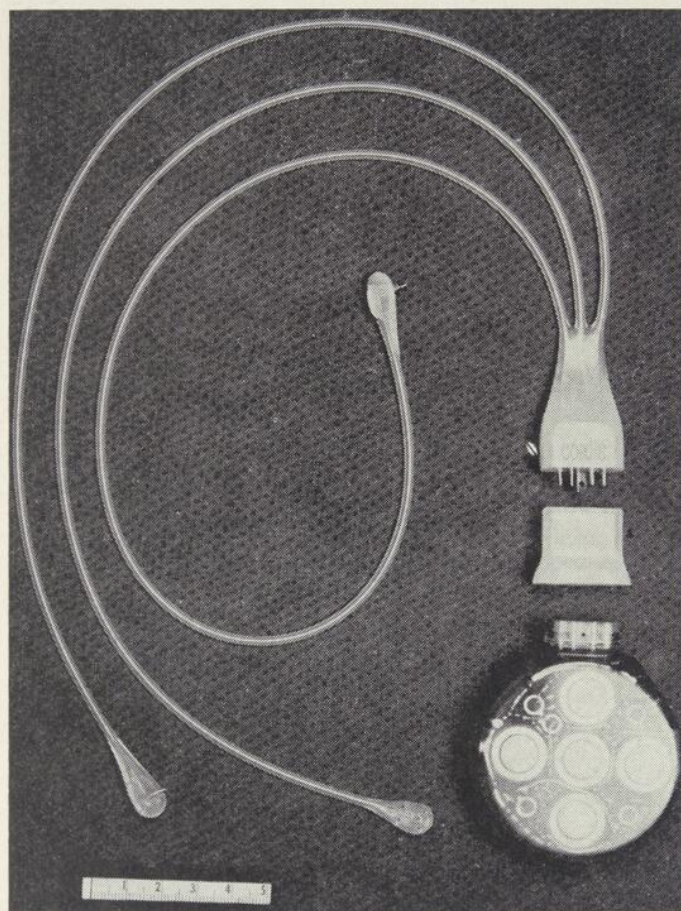


Fig. 2 — Pacemaker syndrome de type Atracor utilisé à date chez 18 de nos malades. Nous le préférons aux appareils à rythme fixe.

L'enseignement traditionnel reconnaît 3 degrés au bloc A.-V. Le bloc du premier degré n'est qu'un allongement de l'espace P.R. au-delà de 0.22 seconde. Il n'a aucune signification clinique. Le bloc du deuxième degré est incomplet et peut être de type 2/1; 3/1; etc. Ce bloc, souvent variable est, semble-t-il, plus dangereux que les blocs du 3e degré ou il n'y a aucune relation entre les ondes P et les contractions ventriculaires.

L'indication d'implanter un "pacemaker" s'applique au bloc permanent du deuxième et du troisième degrés lorsqu'ils sont symptomatiques, c'est-à-dire lorsque le malade a éprouvé des vertiges ou des syncopes décrits par Stokes-Adams. Cependant, sachant que ces premiers symptômes peuvent être mortels, nous sommes portés à étendre les indications chirurgicales à la seule présence électrocardiographique d'un bloc auriculo-ventriculaire. On doit cependant faire exception des blocs A.-V. congénitaux qui souvent sont peu ou pas symptomatiques.

3 — LES EMBOLIES PULMONAIRES MASSIVES

Depuis 3 ans, la simplification des appareils cœur-poumon artificiel et la possibilité de les

monter en quelques minutes, a permis aux chirurgiens cardiaques de s'attaquer aux embolies pulmonaires massives avec état de choc. Le traitement consiste, sous circulation extra-corporelle, à extraire le ou les caillots logés dans les artères pulmonaires. On complète l'intervention par une ligature de la veine cave inférieure pour prévenir de nouvelles embolies. Le docteur D. A. Cooley a été le pionnier de cette technique audacieuse (4).

Les manifestations des embolies pulmonaires sont différentes selon l'importance et le siège des phénomènes emboliques. Le tableau clinique se situe entre une dyspnée légère et transitoire avec appréhension et une dyspnée extrême avec choc, douleurs rétro-sternales et exitus rapide. L'examen pulmonaire classique ne montre pas de râles et la radiographie est souvent normale. Il y a augmentation du deuxième bruit pulmonaire et des signes indirects comme l'histoire d'une opération récente, d'une phlébite des membres inférieurs, d'un épisode infectieux ou d'un traumatisme. Plusieurs malades en état de choc survivent quelques heures. L'un de nous (P.G.) a participé, à l'Université Baylor, à deux de ces interventions. Nous nous permettons d'insister sur l'importance du diagnostic précoce et sur les possibilités de cure chirurgicale de ces cas désespérés. A l'Institut de Cardiologie nous pouvons en 15 minutes monter un appareil cœur-poumon nous permettant de réaliser ces interventions de sauvetage.

4 — LES COMPLICATIONS MÉCANIQUES DE L'INFARCTUS DU MYOCARDE

Tout en reconnaissant ses limitations dans le traitement de l'infarctus du myocarde, la chirurgie cardiaque peut quand même remédier à certaines complications mécaniques de cette maladie dont: *les anévrysmes ventriculaires, les perforations du septum et les ruptures de muscle papillaire.*

Après une occlusion coronaire étendue, certains malades développent une dilatation anévrysmale affectant le plus souvent le ventricule gauche (Fig. 3). Ces lésions peuvent se développer de deux jours à 10 ans après l'infarctus (5). Cette dilatation cause une insuffisance cardiaque chronique et réfractaire au traitement médical. Cette insuffisance résulte de ce que la paroi ventriculaire dilatée non seulement n'a aucune force contractile mais effectue, à chaque systole, un mouvement paradoxal diminuant d'autant le débit systolique (6). Cette poche anévrysmale est presque toujours ta-

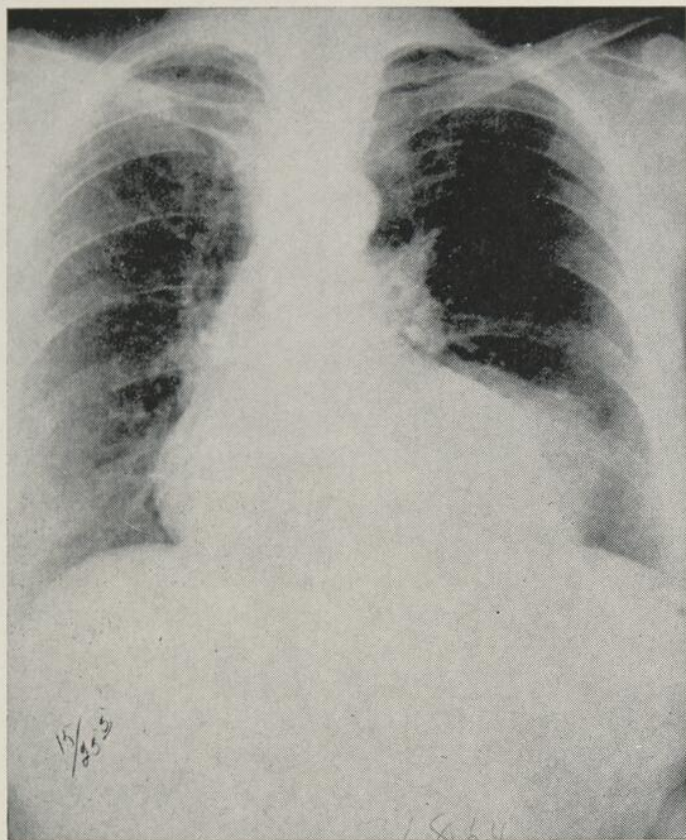


Fig. 3 — Anévrisme ventriculaire bien visible sur le film cardio-pulmonaire simple. Cette malade, âgée de 50 ans, était confinée à une vie d'invalides. Depuis la résection de cette masse ventriculaire gauche, en septembre 1964, elle a repris ses activités habituelles.

pissée à l'intérieur d'un thrombus mural, qui, malgré les anticoagulants, peut donner naissance à des embolies parfois sérieuses. Enfin, la rupture, quoique peu fréquente est rapidement mortelle. Nous avons à l'I.C.M., corrigé 3 de ces anévrismes avec deux survies. L'opération est simple. Elle consiste, sous circulation extra-corporelle, à exciser la paroi dilatée, à enlever le thrombus mural et à resuturer la paroi ventriculaire. Des études cliniques et hémodynamiques post-opératoires effectuées par Cooley et ses associés (5) ont prouvé l'utilité de cette chirurgie réparatrice.

Les perforations du septum inter-ventriculaires qui compliquent l'infarctus myocardique sont beaucoup plus rares mais plus rapidement mortelles que les anévrismes. Selon Sanders (11), 50% des patients décèdent dans la semaine qui suit la perforation et seulement 13% sont encore vivants après 2 mois. La perforation est habituellement unique et située près de l'apex.

Taylor (13) rapportait récemment la correction simultanée d'une perforation septale et d'un anévrisme ventriculaire chez une patiente à la suite d'un infarctus du myocarde. Ces complications quoique rares de la thrombose coronarienne sont

susceptibles de correction chirurgicale avec des risques bien acceptables.

5 — L'INSUFFISANCE CORONARIENNE CHRONIQUE

Depuis les travaux d'Applebaum (1), Beck (3), O'Shaughnessy (8) et Vineberg (14) des recherches intensives ont été effectuées dans le but d'apporter une solution chirurgicale à cette maladie meurtrière qu'est l'insuffisance coronarienne. Plusieurs centres américains et canadiens accumulent actuellement une expérience clinique imposante avec des procédés de revascularisation myocardique.

L'intervention la plus fréquemment pratiquée à l'heure actuelle est celle décrite par Vineberg. Elle consiste à implanter l'artère mammaire interne dans un tunnel myocardique. On y ajoute aussi une épicairectomie et un enveloppement de la racine aortique et des ventricules par une greffe libre de grand épiploon. Des études artériographiques popularisées par Sones ont établi hors de tout doute qu'un apport sanguin nouveau est donné au myocarde.

Plus récemment, Sen (12) a proposé, comme traitement de la phase aiguë de l'infarctus, ce qu'il appelle *l'acupuncture myocardique*. Il espère créer des canaux sanguins dans la zone infarctisée, en pratiquant à l'aiguille de multiples ponctions du muscle cardiaque. Ses expériences initiales tendent à établir que le sang oxygéné de la cavité ventriculaire gauche circule dans la zone ischémique en empruntant d'abord ces trajets fistuleux pour ensuite se ramifier dans les sinusoides myocardiques.

Il est permis d'espérer que les travaux en cours permettront bientôt à la chirurgie cardiaque de conquérir cette frontière redoutable de l'insuffisance coronarienne.

6 — LES LÉSIONS CARDIAQUES TRAUMATIQUES

Les traumatismes cardiaques ne sont pas tous immédiatement mortels. Par une attitude prompt et agressive, il est possible de sauver une bonne proportion de ces grands blessés.

Les publications récentes sont nombreuses à ce sujet. Les auteurs s'entendent pour recommander que dès l'admission, lorsqu'un traumatisme cardiaque est soupçonné, une ponction péricardique soit immédiatement pratiquée. Cette ponction, non seulement confirme le diagnostic, mais permet aussi de soulager le choc, lorsqu'il est secon-

daire à une compression cardiaque (Tamponnade). Dans un deuxième temps, si l'hémopéricarde se reproduit, la réparation chirurgicale de la plaie cardiaque est indiquée (9).

Notre expérience dans ce domaine est limitée mais les quelques cas traités nous permettent d'endosser entièrement cette ligne de conduite.

7 — LES MALADIES DES VALVES CARDIAQUES

La chirurgie cardiaque moderne concentre actuellement ses énergies à corriger les lésions valvulaires. Si l'on excepte la sténose mitrale pure, la correction des maladies valvulaires exige une vision directe de la lésion. Malgré la popularité grandissante des commissurotomies mitrales à cœur-ouvert, nous demeurons convaincus que les sténoses mitrales habituelles, c'est-à-dire sans histoire d'embolie, sans calcifications importantes et sans régurgitation significative, peuvent encore bénéficier grandement de la chirurgie conventionnelle.

L'utilisation du dilatateur trans-ventriculaire, guidé par le doigt introduit dans l'oreillette, semble avoir amélioré la morbidité et les résultats de la commissurotomie mitrale à cœur fermé. C'est une intervention simple et efficace dont les risques se comparent à ceux de la chirurgie abdominale majeure. Depuis janvier 1963, sur 153 commissurotomies mitrales consécutives chez des gens dont les handicaps cardiaques, pulmonaires et autres étaient nombreux, nous avons déploré une mortalité totale de 7 cas soit de 4.5%. L'acte opératoire s'effectue rapidement et le plus souvent sans transfusion sanguine. Avec un risque opératoire aussi bas, nous préconisons une intervention précoce en raison surtout des phénomènes emboliques qui menacent les sténoses mitrales serrées.

Les prothèses valvulaires

La correction des autres lésions valvulaires implique le plus souvent l'insertion d'une prothèse ou valve artificielle. Les prothèses disponibles sont multiples, mais elles ont le même principe hydraulique de la cage avec bille de Starr-Edwards. Nous incluons dans la Figure 4 celles qui sont d'emploi courant.

Les avantages et les inconvénients des valves artificielles varient peu d'un prototype à l'autre. Elles exigent toutes l'anticoagulothérapie la vie durant, sont sujettes aux infections, aux désin-

sertions et aux embolies. Nous préférons la valve de Starr pour l'avoir utilisée le plus souvent et être heureux de son fonctionnement à court et à long terme.

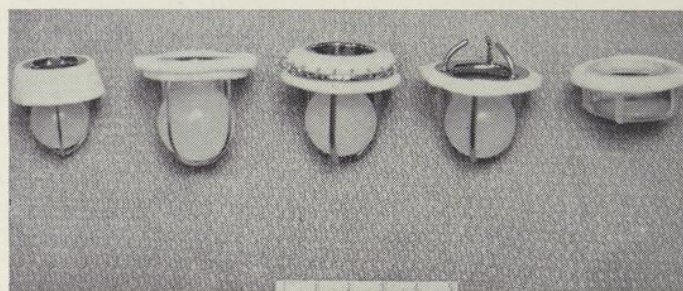


Fig. 4 — Prothèses d'emploi courant. De gauche à droite: Starr aortique, Starr mitrale, Magovern, S.C.D.K. et Hufnagel. Nous préférons celle de Starr. Toutes ces variétés ont les mêmes avantages et inconvénients à très peu de différences près.

Ces prothèses quoique adéquates peuvent être encore considérablement améliorées. Les travaux de Gordon Murray (7), Donald Ross (10) et Barrat-Boyes (2) recommandant l'emploi d'homogreffe pour les substitutions aortiques semblent un progrès important. Nous nous proposons d'organiser très bientôt une banque d'homogreffes et d'utiliser celles-ci en clinique. L'homogreffe ne nécessite pas d'anticoagulants et fonctionne bien à long terme. Étant avasculaire, elle se comporte comme les homogreffes de la cornée.

La réserve myocardique

Dans les maladies valvulaires, nous croyons qu'il n'y a pas de patients qui aient dépassé le stade de l'opérabilité. À quelques rares exceptions près, la chirurgie peut bénéficier à ces malades, même si leurs lésions sont multiples et leur évolution avancée.

Nous avons eu récemment l'opportunité d'opérer d'urgence et avec succès trois patients presque moribonds. L'un d'eux (E.B.), en grande insuffisance circulatoire, fit un arrêt cardiaque alors qu'on s'appêtait à effectuer une trachéostomie. Après massage, intubation et défibrillation, vue l'absence de séquelles neurologiques, une substitution aortique d'urgence fut effectuée. Il quitta l'hôpital le 12e jour post-opératoire en état eu-cardiaque.

Les deux autres malades, âgés respectivement de 39 et 52 ans, présentaient, en plus du tableau classique de la défaillance bi-ventriculaire, une insuffisance rénale importante manifestée par oligurie, déséquilibre électrolytique et confusion.

L'azotémie a atteint respectivement 140 et 184 mgm%. Tous deux furent conduits en urgence de la tente d'oxygène à la salle d'opération. Une substitution simultanée mitrale et aortique fut pratiquée pour l'un (J. McT.) et un remplacement aortique avec commissurotomie mitrale pour l'autre (G.N.). L'évolution post-opératoire fut sans incident et ils sont retournés à leur domicile les 15^e et 17^e jours post-opératoires. Leurs fonctions cardiaques et rénales étaient alors tout à fait normales.

On a certes beaucoup abusé de ces mots éclatants de *réserve myocardique*. Personne d'ailleurs n'a encore ni clairement défini, ni mesuré cette composante. Il est par trop facile, avec ces termes vagues, d'expliquer un échec et de refuser la responsabilité chirurgicale d'une cardiopathie valvulaire. Il semble logique d'assumer qu'un myocarde, capable de maintenir une circulation en dépit de déficiences valvulaires importantes, ne fonctionnera que mieux une fois la mécanique valvulaire restaurée.

Angine et lésions valvulaires

En face d'une cardiopathie valvulaire où les douleurs de type angineux sont importantes, le clinicien peut se demander quel est le rôle étiologique respectif de l'altération valvulaire et de la pathologie coronarienne.

Ce problème est plus difficile chez les mitraux, quoiqu'ils présentent assez rarement de l'angine. Si l'angor est sévère, le sujet avancé en âge et la valve aortique cliniquement normale, une coronarographie doit être considérée.

Beaucoup plus fréquente est l'association d'angine et de lésions valvulaires aortiques. Notre expérience des trois dernières années nous enseigne que ces douleurs rétrosternales résultent, dans la presque totalité des cas, de la pathologie valvulaire, lorsqu'elle est importante, et non d'une pathologie coronarienne organique. Un seul des 70 malades opérés pour remplacement aortique a présenté dans son évolution post-opératoire des algies de type angineux. Les deux épisodes soufferts par ce patient nous ont semblé provenir de petites embolies coronariennes et n'ont pas récidivé depuis ce temps.

Au point de vue hydraulique, l'ondée systolique de la sténose et la régurgitation diastolique dans l'insuffisance exercent sur les coronaires un effet de "venturi" c'est-à-dire une aspiration.

Indications chirurgicales

Le remplacement valvulaire prosthétique est rarement considéré avant que le malade atteigne la classe IV de la classification de la "New York Heart Association". Ceci en raison des risques opératoires qui se situent encore entre 5 et 15%. De plus, l'évolution à long terme de ces opérés est toujours menacée par des phénomènes thrombo-emboliques.

Exception est faite pour les sténoses aortiques. De par sa nature, cette affection menace le patient d'accidents subits et graves. Longtemps asymptomatique, lorsqu'elle se manifeste cliniquement, la sténose aortique conduit à une détérioration rapide et souvent rebelle à la thérapeutique. Nous recommandons dans ces cas la chirurgie plus précocement c'est-à-dire lorsque l'obstacle aortique est important, v.g. lorsque le gradient ventriculo-aortique est d'au moins 60-75 mm de Hg et l'aire valvulaire égale ou inférieure à 0.7 cm².



Fig. 5 — Film hyperpénétré permettant de voir l'architecture métallique de deux valves de Starr implantées en position mitrale et tricuspideenne.

Ce malade, âgé de 52 ans, présentait une insuffisance cardiaque globale avec hydrothorax, hépatomégalie, ascite et œdème périphérique depuis 18 mois au moment de l'intervention.

CONCLUSIONS

Depuis 1961, peu de disciplines chirurgicales ont dépassé autant de frontières que la chirurgie cardiaque. C'est à cette date que les substitutions valvulaires sont devenues possibles grâce à la prothèse à bille de Starr-Edwards. Le perfectionnement des *pacemakers*, bijoux d'électronique, a permis un traitement sûr et efficace du bloc A.-V. La chirurgie coronarienne, alors presque exclusivement expérimentale, connaît aujourd'hui une application clinique encore limitée mais nettement encourageante.

Les résultats de cette chirurgie permettent aujourd'hui, à des cardiaques longtemps confinés à une vie d'invalides, le retour à une vie productrice, très près de la normale.

Résumé

Peu de disciplines ont, depuis 5 ans, connu des progrès aussi rapides que la chirurgie des cardiopathies acquises. À l'heure actuelle, quoique les efforts soient concentrés sur les cardiopathies valvulaires, des succès remarquables s'accumulent chaque jour dans la correction des embolies pulmonaires massives, des complications mécaniques de l'infarctus du myocarde, du bloc A.-V., des traumatismes cardiaques et même de l'insuffisance coronarienne chronique.

Afin d'illustrer ce qui se fait dans notre milieu, nous avons révisé trois cent soixante-quinze (375) cas opérés depuis janvier 1963 à l'Institut de Cardiologie de Montréal. Cette étude comprend 124 cas de remplacements uni ou multi-valvulaires. Les résultats de cette chirurgie permettent aujourd'hui à des cardiaques longtemps confinés à une vie d'invalides, le retour à une vie productrice très près de la normale.

Summary

In recent years, no surgical specialty has known as many spectacular achievements as surgery for acquired heart diseases. At present, even though the interest is centered around correction of valvular deficiencies, each day a growing number of successful procedures are reported as treatment for massive pulmonary embolisms, mechanical

complications of myocardial infarction, A.V. block, cardiac wounds and even for chronic coronary insufficiency.

To illustrate what is done in our community, we have reviewed 375 cases operated upon since January 1963, at the Montreal Heart Institute. This review includes 124 prosthetic replacements of cardiac valves.

Surgery for acquired heart conditions has conquered new frontiers and is now applicable to a constantly growing number of cardiac cripples. For them, surgery may mean the return to a productive and near normal life.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier messieurs Jacques Lussier et Georges Bouchock, techniciens du cœur-poumon artificiel madame Ghislaine P. Chouinard, secrétaire du Département de Chirurgie, monsieur Jean Gauthier et mademoiselle Jacqueline Dupuis, du Service de Photographie médicale, de leur précieuse collaboration.

BIBLIOGRAPHIE

1. APPLEBAUM, E. et NICHOLSON, G. H. B.: Occlusive disease of the coronary arteries: Analysis of pathological anatomy in 168 cases, with electrocardiographic correlation of 36 of these. *Amer. Heart J.*, 10: 662, 1935.
2. BARRAT-BOYES, B. G.: Homograft aortic valve replacement in aortic incompetence and stenosis. *Thorax*, 19: 131-150 (mars) 1964.
3. BECK, C. S.: Development of a New Blood Supply to the Heart by operation. *Amer. Surg.*, 10: 801, 1933.
4. COOLEY, D. A.; BEALL, A. C. Jr. et ALEXANDER, J. K.: Acute massive pulmonary embolism. *J.A.M.A.*, 177: 283, 1961.
5. COOLEY, D. A.; HENLY, W. S.; AMAD, K. H. et CHAPMAN, D. W.: Ventricular aneurysms following myocardial infarction: Results of surgical treatment. *Ann. Surg.*, 150: 595, 1959.
6. GRONDIN, Pierre et ST-PIERRE, Rosaire: Anévrysmes ventriculaires. *Laval Méd.*, 37: 7, 1963.
7. MURRAY, G.: Homologous aortic valve segment transplants as surgical treatment for aortic and mitral insufficiency. *Angiology*, 7: 446, 1956.
8. O'SHAUGHNESSY, L.: Surgical treatment of cardiac ischemia. *Lancet*, 1: 185, 1937.
9. RICKS, R. K.; HOWELL, J. F.; BEALL, A. C. et DE BAKEY, M. E.: Gunshot wounds of the Heart: A review of 31 cases. *Surgery*, 57: 6, 1965.
10. ROSS, Donald: Homotransplantation of the aortic valve in the sub-coronary position. *J. Thorac. Cardio. Surg.*, 47: 712, 1964.
11. SANDERS, R. J.; KERN, W. H. et BLOUNT, S. G. Jr.: Perforation of the interventricular septum complicating myocardial infarction: A report of eight cases, one with cardiac catheterization. *Amer. Heart J.*, 51: 736, 1956.
12. SEN, P. K.; UDWADIA, T. E.; KINARE, S. G. et PARULKAR, G. B.: Transmyocardial acupuncture. A new approach to myocardial revascularization. *J. Thorac. Cardio. Surg.*, 50: 2, 1965.
13. TAYLOR, F. H.; CITRON, D. S.; ROBICSEK, F. et SANGER, P. W.: Simultaneous repair of ventricular septal defect and left ventricular aneurysm following myocardial infarction. *Ann. Thorac. Surg.*, 1: 1, 1965.
14. VINEBERG, A. M.; SHANKS, J.; PIFARRE, R.; CRIOLLOS, R.; YATO, Y. et BAICHWAL, K. S.: Myocardial revascularization by omental graft without pedicle: Experimental background and report on 25 cases followed 6 to 16 months. *J. Thorac. Cardio. Surg.*, 49: 1, 1965.
15. WILKINSON, A. H.; BOOTRAIN, T. L.; REID, W. A. et HOWARD, J. M.: Cardiac injuries: An evaluation of the immediate and long range results of treatment. *Ann. Surg.*, 147: 347, 1958.

LA CHIRURGIE CARDIAQUE CONGÉNITALE

À PROPOS DE 489 CAS OPÉRÉS

Paul STANLEY et André DAVIGNON¹

Bien que Souttar (1) ait corrigé avec succès une sténose mitrale en 1925, la chirurgie cardiaque moderne commença avec Gross (2) en 1939, année où il réussit la fermeture d'un canal artériel. L'évolution de cette chirurgie fut ensuite progressive et dans les quelques années qui suivirent, le traitement chirurgical de toutes les lésions para-cardiaques fut bien établi. On s'intéressa par la suite aux lésions intra-cardiaques et en 1953, grâce à l'hypothermie, Lewis put corriger à cœur ouvert une communication interauriculaire (3). A cause des limitations et des dangers inhérents à la technique elle-même, l'époque de l'hypo-

thermie ne fut que transitoire pour être, grâce aux travaux de Lillehei (4), vite remplacée par l'ère de la circulation extra-corporelle qui permet aujourd'hui la correction sous vision directe de la plupart des lésions intra-cardiaques.

TABLEAU I
CHIRURGIE CARDIAQUE CONGÉNITALE
Principales malformations congénitales du cœur
avec leur traitement

Malformation	Traitement chirurgical	
	Palliatif	Curatif
Communication interauriculaire		Fermeture *
Canal artériel		Section
Tétralogie de Fallot	Blalock	Correction totale *
Communication interventriculaire	Rétrécissement de artère pulmonaire	Fermeture *
Coarctation de l'aorte		Réséction
Transposition des gros vaisseaux	Réséction cloison inter-auriculaire	Correction totale *
Sténose pulmonaire	Valvulotomie trans-ventriculaire	Correction *
Sténose aortique		Correction *
Trilogie de Fallot		Correction *
Anomalie partielle du retour veineux pulmonaire		Correction *
Canal atrio-ventriculaire complet		Correction *
Fenêtre aorto-pulmonaire		Correction *
Cor Triatriatum		Correction *

* exige circulation extra-corporelle

TABLEAU II
CHIRURGIE CARDIAQUE CONGÉNITALE
Cœur ouvert
1 an - 55 ans

Malformation	Nombre	Survie
Communication interauriculaire	104	102
Communication interventriculaire	59	52
Tétralogie de Fallot	35	30
Sténose pulmonaire	17	17
Sténose aortique	12	12
Trilogie de Fallot	9	9
Anomalie partielle du retour veineux pulmonaire	6	6
Canal atrio-ventriculaire complet	2	0
Fenêtre aorto-pulmonaire	2	2
Cor Triatriatum	1	0
Transposition des gros vaisseaux	1	1
Autres	3	2
Total	251	233
Survie: 92.8%		

Dans cet exposé, nous traiterons des maladies congénitales les plus courantes, en insistant sur la physio-pathologie, le pronostic, le traitement et les résultats chirurgicaux de chacune d'elles. Les interventions chirurgicales à pratiquer dans les malformations congénitales du cœur seront selon le cas soit correctrice, soit palliative. Elles pourront se faire avec ou sans l'aide de la circulation extra-corporelle (Tableau I). Ces données sont basées sur l'étude de 489 malades que nous avons opérés à l'Hôpital Sainte-Justine et à l'Hôtel-Dieu depuis cinq ans (Tableaux II et III). A cause des problèmes diagnostiques et thérapeutiques bien particuliers chez les nourrissons (5, 6) nous avons cru bon de les grouper séparément (Tableau IV).

¹ Services de Chirurgie Cardiaque et de Cardiologie Infantile, Hôpital Sainte-Justine et Hôtel-Dieu, Université de Montréal.

TABLEAU III
CHIRURGIE CARDIAQUE CONGÉNITALE
Cœur fermé
1 an - 35 ans

Malformation	Nombre	Survie
Canal artériel	56	55
Coarctation de l'aorte	27	27
Tétralogie de Fallot (Blalock)	14	14
Autres	5	4
Total	102	100
Survie: 98%		

TABLEAU IV
CHIRURGIE CARDIAQUE CONGÉNITALE
0-1 an

Malformation	Nombre	Survie
Communication interventriculaire	7	4
Sténose pulmonaire	8	5
Tétralogie de Fallot	18	15
Transposition des gros vaisseaux	29	16
Canal artériel	21	21
Coarctation de l'aorte	21	16
Sténose aortique	2	0
Tronc artériel commun	1	0
Artère sous-clavière aberrante	9	9
Anomalie totale retour veineux pulmonaire	3	0
Atrésie pulmonaire	10	2
Interruption de l'arc aortique	4	0
Autres	3	0
Total	136	88
Survie: 64.8%		

COMMUNICATION INTERVENTRICULAIRE

La communication interventriculaire (C.I.V.) est une anomalie congénitale ou acquise du septum interventriculaire établissant une communication anormale entre les deux ventricules.

Pour mieux comprendre la physiopathologie de toutes les communications entre les deux circulations, il faut se rappeler le principe suivant: la pression dans une cavité cardiaque est fonction de la résistance à la sortie du sang de cette cavité multipliée par le débit circulatoire à cet endroit:

$$P \text{ (pression)} = R \text{ (résistance)} \times D \text{ (Débit)}$$

L'importance du shunt, c'est-à-dire de la quantité de sang qui passe anormalement d'une circulation à l'autre, est donc fonction du gradient de pression de part et d'autre d'un orifice et du diamètre de cet orifice.

Avant la naissance, la résistance pulmonaire est très haute, égale à la résistance systémique. La pression est donc presque égale de part et d'autre de la cloison interventriculaire et, en présence d'une C.I.V., il n'y a que très peu d'échange de sang entre les deux ventricules.

Après la naissance, la résistance pulmonaire baisse graduellement entraînant une diminution de la pression du côté droit du cœur dont la résultante est un shunt artério-veineux, c'est-à-dire le passage anormal d'une partie du sang du cœur gauche au cœur droit. Cette fuite de sang vers le ventricule droit et la petite circulation augmente le retour veineux pulmonaire. De plus, pour compenser cette déperdition sanguine vers le poumon, le ventricule gauche doit augmenter son débit afin d'assurer une circulation systémique suffisante. Ceci amène une insuffisance ventriculaire gauche, cause la plus fréquente de mort chez les nourrissons porteurs de cette malformation.

Cependant, un groupe de ces nourrissons traverse cette période critique d'une des trois façons suivantes: soit en rétrécissant le diamètre de la C.I.V., rétrécissement qui aboutit parfois, mais rarement, à la fermeture complète de l'orifice interventriculaire; soit en produisant une sténose pulmonaire par hypertrophie de la crête supra-ventriculaire, bourrelet musculaire situé à la sortie du ventricule droit, ou enfin, en augmentant la résistance pulmonaire par vaso-constriction accompagnée ou non d'artérite. Ces trois réactions aboutissent toutes à une réduction du shunt (7). Les enfants, porteurs d'une grande communication interventriculaire, qui survivent vivent en moyenne une quinzaine d'années. La cause la plus fréquente de mort à cet âge est l'insuffisance ventriculaire droite et l'hypoxie secondaire à l'artérite pulmonaire qui, en élevant la résistance artériolaire pulmonaire au-dessus de la résistance systémique, renverse le shunt et entraîne l'apparition de cyanose.

Si la communication interventriculaire est plus petite, l'enfant ne présente pas d'insuffisance cardiaque dans son jeune âge et atteint l'âge adulte en accusant souvent de l'asthénie et de la dyspnée

d'effort. Il peut parfois être la proie de l'endocardite bactérienne.

La fermeture à cœur ouvert avant que le shunt ne s'inverse est le traitement de la communication interventriculaire. Intervention que nous pratiquons vers l'âge de 3 ou 4 ans, car le risque d'une telle intervention à un âge plus précoce est prohibitif. Chez le nourrisson en insuffisance cardiaque qui ne répond pas au traitement médical, ce qui est exceptionnel, on doit recourir à un traitement palliatif. On rétrécit alors l'artère pulmonaire à l'aide d'un anneau de Teflon, opération qui augmente la résistance pulmonaire et réduit le shunt artério-veineux, protégeant ainsi le ventricule gauche contre l'insuffisance cardiaque. Cette intervention a été pratiquée chez 6 nourrissons dont l'insuffisance cardiaque ne répondait pas au traitement médical, 4 d'entre eux évoluent bien, deux sont décédés. Nous nous proposons d'opérer ces malades à cœur ouvert vers l'âge de 4 ans pour fermer leur communication interventriculaire et supprimer la sténose pulmonaire que nous avons provoquée.

En plus des complications inhérentes à toutes les interventions chirurgicales majeures, la correction d'une communication interventriculaire à cœur ouvert comporte certains risques propres à cause de l'anatomie particulière de la malformation. L'incision du ventricule doit être la plus courte possible afin de ne pas entraver la fonction du cœur dans les suites opératoires. Elle doit aussi épargner les artères coronaires dont la section peut causer des zones d'infarctissement responsables d'insuffisance myocardique.

Selon son diamètre, la C.I.V. est fermée par des points simples ou, si elle est grande, à l'aide d'une pièce d'Ivalon ou de Teflon (dérivés commerciaux du polyvinyl). Le faisceau de His passe juste en bas de la portion membraneuse du septum interventriculaire où sont situés 90% des C.I.V. Il est donc très facile de le traumatiser lors de l'opération. Son atteinte peut provoquer et c'est là la principale complication de l'intervention, un bloc auriculo-ventriculaire complet transitoire ou permanent. Dans ces cas, des électrodes intra-cardiaques sont mises en place et branchées au besoin à un "pace-maker" artificiel. La réapparition d'un rythme sinusal se voit très souvent dans les premiers jours post-opératoires, mais chez un bon nombre de malades le bloc malheureusement persiste et peut entraîner la mort subite par arrêt circulatoire. Le bloc a été la cause du décès de

2 de nos malades opérés à cœur ouvert pour communication interventriculaire. A cause de ces complications, le traitement chirurgical correcteur doit être réservé aux malades symptomatiques. Il nous semble inopportun d'opérer les patients porteurs de C.I.V. sans symptômes cliniques (Maladie de Roger).

Cinquante-neuf malades, âgés de 1 à 39 ans, porteurs de communication interventriculaire d'un diamètre variant de 6 mm. à 18 mm., ont été opérés à cœur ouvert. Cinquante-deux d'entre-eux se portent bien; leur souffle est disparu. Le pronostic chez eux semble bon (Fig. 1).

COMMUNICATION INTERAURICULAIRE

La communication interauriculaire résulte d'une malformation embryonnaire de la cloison interauriculaire. Il y a deux types de lésions; l'Ostium Primum ou canal atrio-ventriculaire partiel est une ouverture dans la partie inférieure du septum interauriculaire, il est souvent accompagné d'une anomalie des valvules tricuspidiennes et mitrales. L'Ostium Secundum est situé au centre de la cloison interauriculaire et ne touche pas les valves auriculo-ventriculaires. Parfois des veines pulmonaires anormales s'insérant dans l'oreillette droite compliquent la malformation.

A cause du gradient de pression entre les deux oreillettes, le sang du cœur gauche passe dans le cœur droit entraînant une surcharge ventriculaire droite et pulmonaire qui peut conduire à une artérite pulmonaire irréversible. La durée moyenne de la vie des malades porteurs de cette lésion est d'une trentaine d'années. Le traitement pratiqué à cœur ouvert consiste à refermer cet orifice soit à l'aide de points simples ou soit à l'aide d'une prothèse de plastique. En face des résultats chirurgicaux encourageants et de la gravité de la lésion, nous croyons que la présence d'une communication interauriculaire est une indication d'opérer chez l'enfant et cette indication devient de plus en plus impérieuse à mesure que le malade avance en âge.

L'embolie gazeuse était autrefois la complication la plus fréquente. Elle est très rare maintenant depuis qu'on empêche le ventricule gauche de se contracter pendant l'intervention en provoquant une fibrillation ventriculaire à l'aide d'un fibrillateur électrique mis en marche dès que la circulation extra-corporelle est établie. De cette façon, le ventricule gauche ne peut chasser dans l'aorte l'air qui s'y introduit.

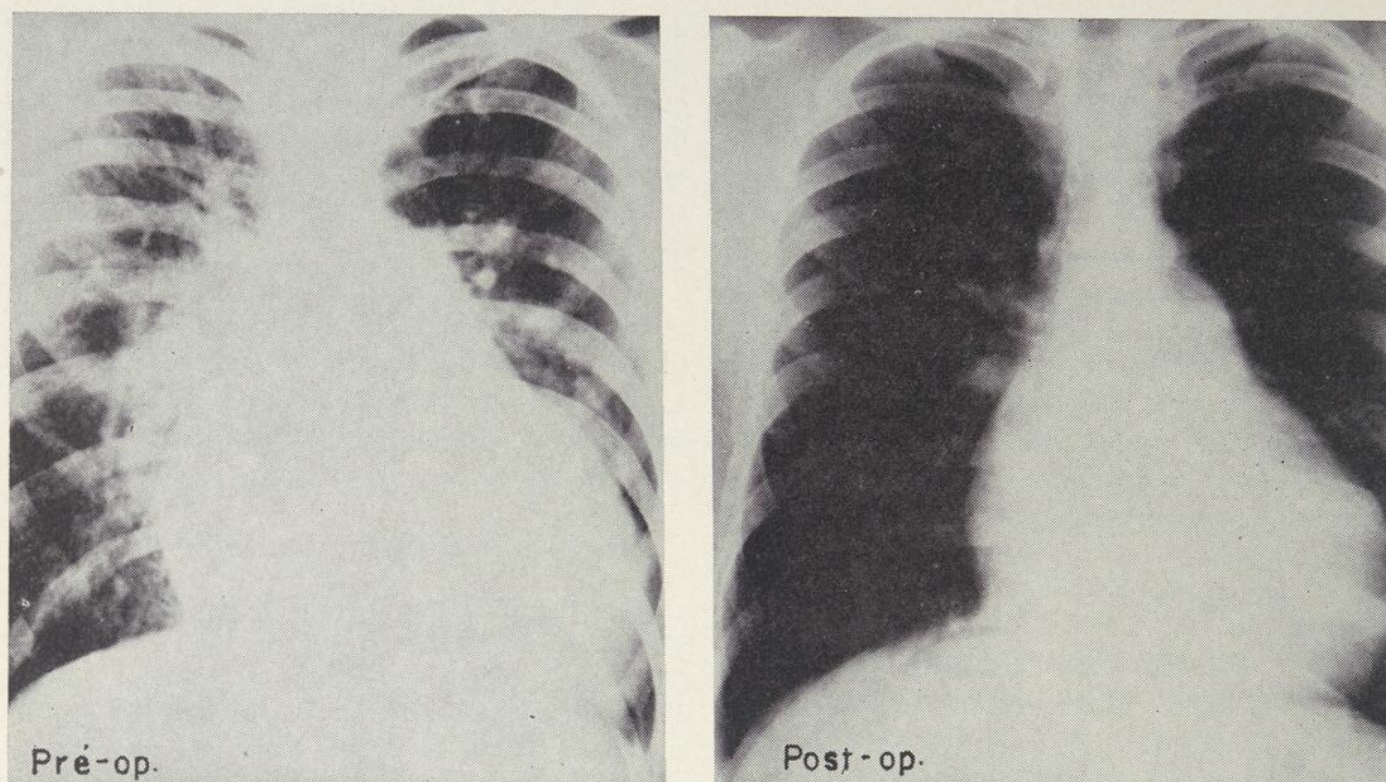


Fig. 1 — S.R. — Radiographies pré-opératoire et 3 mois post-opératoire d'un garçon de 14 ans porteur d'une communication interventriculaire avec hypertension pulmonaire, mais shunt artério-veineux dominant. A noter la réduction marquée du volume cardiaque et de la vascularité pulmonaire.

Les suites post-opératoires sont en général sans histoire, sauf pour l'apparition occasionnelle d'arythmies auriculaires qui répondent bien au traitement digitalique.

Des 104 malades opérés à date, deux seulement n'ont pas survécu à l'intervention.

TÉTRALOGIE DE FALLOT

La tétralogie de Fallot est une lésion complexe caractérisée par une communication interventriculaire, une sténose pulmonaire ordinairement infundibulaire ainsi qu'une hypertrophie ventriculaire droite et une dextroposition de l'aorte. La pression dans le ventricule droit varie en fonction du degré de la sténose et du diamètre de la C.I.V. Le shunt intra-cardiaque, donc le degré de cyanose du malade, varie en fonction du gradient de pression entre les deux ventricules. La durée moyenne de vie de ces malades sans traitement est d'environ 12 ans.

Il y a deux types d'opération pour cette lésion. La première, palliative, s'applique aux enfants en anoxie grave, trop petits pour tolérer une correction totale à cœur ouvert. C'est l'anastomose de Blalock entre l'artère sous-clavière et l'artère pulmonaire. Cette intervention, en augmentant le débit pulmonaire, diminue l'anoxie et permet à l'enfant de survivre pendant ses premières années.

Elle n'entrave pas le succès de l'intervention correctrice qui s'imposera vers l'âge de 4 ou 5 ans.

Nous avons pratiqué une anastomose de Blalock chez 32 malades en bas de trois ans dont 29 se portent relativement bien. Nous nous proposons de les opérer à cœur ouvert vers l'âge de 4 ou 5 ans.

L'intervention correctrice réservée aux enfants de 4 ans ou plus, pratiquée à cœur ouvert, consiste à fermer la communication interventriculaire comme pour une C.I.V. simple avec ou sans prothèse et à lever le barrage ventriculo-pulmonaire; ce barrage qui est un des éléments de la tétralogie de Fallot peut siéger au niveau de la valve pulmonaire. Il suffit alors de l'inciser pour lever l'obstacle. Il peut aussi siéger au niveau de la crête supra-ventriculaire. La correction de cette forme de sténose consiste à élargir la chambre de chasse du ventricule droit, soit par résection du muscle hypertrophié ou encore par mise en place d'une prothèse de plastique.

L'infection toujours à craindre en chirurgie cardiaque, où l'endocardite peut être le résultat d'une contamination banale, est encore plus redoutable dans la correction de la tétralogie de Fallot. Elle entraîne alors l'élimination de la prothèse fixée sur la face antérieure du ventricule droit avec

hémorragie fatale. A cause du pronostic réservé, la présence même d'une tétralogie de Fallot justifie l'intervention chirurgicale.

Trente-cinq malades dont l'âge variait de 4 à 19 ans ont subi une correction totale à cœur ouvert avec de bons résultats chez 30 d'entre-eux. A souligner que les 5 malades qui avaient subi au préalable l'opération de Blalock ont survécu.

STÉNOSE PULMONAIRE

La sténose pulmonaire résulte d'une fusion des valves sigmoïdes pulmonaires. La gravité de la lésion dépend du degré de rétrécissement. Si elle est très serrée, soit de 1 mm. environ, elle cause une insuffisance ventriculaire droite précoce, rebelle au traitement médical et seul le traitement chirurgical en levant le barrage pulmonaire pourra sauver le malade. A moins d'avoir la main forcée par une insuffisance cardiaque grave dans le jeune âge, où nous pratiquons alors d'urgence une valvulotomie trans-ventriculaire de Brock comme nous l'avons fait chez 8 nourrissons, nous opérons de préférence ces malades vers l'âge de 5 ou 6 ans sous vision directe à l'aide du cœur-poumon artificiel. Le gradient de pression entre le ventricule droit et l'artère pulmonaire aide à poser l'indication chirurgicale. Un gradient supérieur à 50 mm de Hg ou plus au repos est une indication chirurgicale.

Nous avons corrigé à cœur ouvert cette lésion chez 17 malades avec de bons résultats.

Quand la sténose pulmonaire s'accompagne d'une communication inter-auriculaire, on la nomme "Trilogie de Fallot". A cause de l'élévation de la pression dans le cœur droit, le "shunt" est droit-gauche. Le malade est cyanosé. Le traitement vise à corriger la sténose pulmonaire et à fermer la communication interauriculaire. Les 9 malades opérés sont bien.

STÉNOSE AORTIQUE CONGÉNITALE

Il y a trois formes de sténose aortique congénitale: valvulaire, supra-valvulaire et sous-valvulaire. La sténose valvulaire résulte d'une fusion des valves sigmoïdes au niveau des commissures. La sténose supra-valvulaire est due à un rétrécissement de l'aorte au-dessus des valvules et la sténose sous-valvulaire est causée par un diaphragme ou une hypertrophie du myocarde en-dessous des valves aortiques. Cette lésion en augmentant la résistance à la sortie du sang du ventricule cause un gradient de pression entre le

ventricule gauche et l'aorte, entraînant une surcharge ventriculaire gauche qui conduit à l'insuffisance cardiaque. La mort subite arrive souvent chez ces malades. La présence d'un gradient supérieur à 100 mm de Hg entre le ventricule gauche et l'aorte est, à notre avis, une indication chirurgicale chez l'enfant. Selon le type de la lésion, l'intervention à cœur ouvert consiste dans la résection du diaphragme, dans l'incision des commissures fusionnées ou encore dans l'élargissement de la base de l'aorte à l'aide d'une pièce de Teflon.

Nous avons rencontré la forme chirurgicale de cette lésion chez 12 enfants. Un malade présente un bloc auriculo-ventriculaire complet post-opératoire et les autres se portent bien. Deux cependant présentent une discrète insuffisance aortique.

CANAL ARTÉRIEL

Le canal artériel qui normalement s'oblitére dans les premiers jours de la vie, peut rester perméable et donner naissance à un shunt artério-veineux entre l'aorte et l'artère pulmonaire. Tout comme la communication interventriculaire, le canal artériel entraîne une fuite de sang du circuit aortique vers le lit vasculaire pulmonaire et peut conduire soit à une insuffisance ventriculaire gauche dans le jeune âge ou soit ultérieurement à une hypertension pulmonaire avec renversement du shunt, cyanose et insuffisance ventriculaire droite, entraînant la mort vers l'âge de 32 ans.

Le traitement chirurgical consiste à disséquer le vaisseau anormal et à le sectionner. Les malades asymptomatiques sont opérés vers l'âge de 3 ans, mais si le canal est responsable d'une insuffisance cardiaque dans le bas âge, l'intervention correctrice s'impose d'emblée. Les malades cyanosés sont inopérables. Nous avons opéré 77 malades porteurs de canal artériel avec une seule mortalité opératoire. Cet enfant âgé de 6 ans souffrait d'hypertension pulmonaire maligne et n'a pas toléré la procédure. Notre plus jeune malade était âgé de 9 jours et présentait une défaillance cardiaque grave rebelle au traitement médical. (Fig. 2).

COARCTATION DE L'AORTE

Le rétrécissement congénital de l'aorte habituellement situé au niveau de l'isthme cause les modifications suivantes: hypertension dans le segment sus-jacent à la lésion entraînant une surcharge ventriculaire gauche et une hypotension

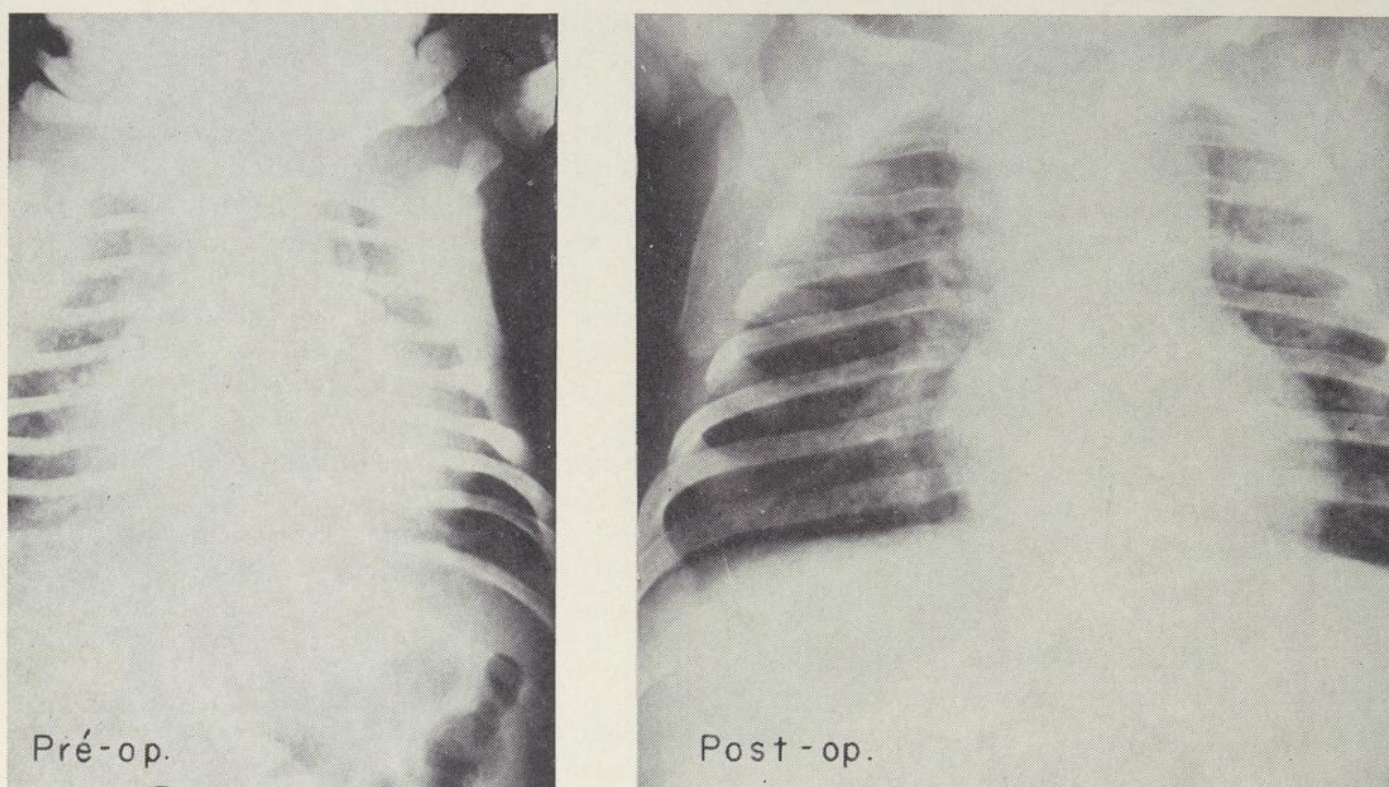


Fig. 2 — P.R. — Films pulmonaires pré-opératoire et post-opératoire (6 mois) d'un nourrisson de 9 jours en grande défaillance cardiaque, secondaire à un gros canal artériel.

dans le segment sous-jacent. Elle provoque le développement d'une circulation collatérale de suppléance au niveau des artères des parois thoracique et abdominale. Ces artères peuvent être le siège d'anévrismes dont la rupture est habituellement fatale. Le diagnostic est basé sur la différence de pression entre les membres supérieurs et inférieurs. Le pronostic, fonction du degré de rétrécissement, est réservé. La durée moyenne de la vie de ces malades est de 35 ans. Le traitement chirurgical consiste à réséquer le rétrécissement et à rétablir la continuité aortique par une anastomose termino-terminale. L'âge idéal pour intervenir est de 7 ou 8 ans. Après cet âge en effet, l'ischémie rénale peut causer une hypertension irréversible.

Sur un total de 48 malades opérés, vingt-sept étaient âgés de 2 à 35 ans et sont maintenant asymptomatiques. Les 21 autres étaient des nourrissons en insuffisance cardiaque et présentaient une coarctation compliquée (Fig. 3). En effet, en dehors du groupe de coarctation dite pure, il existe des coarctations associées à d'autres lésions cardio-vasculaires congénitales où la multiplicité des lésions (canal artériel, C.I.V., fibro-élastose, sténose aortique, C.I.A.) entraîne une défaillance cardiaque précoce qui oblige à intervenir d'urgence dans les premiers mois de la vie. Opérés d'urgence, 16 de ces malades ont survécu à l'intervention. Ceux-ci, revus après leur opération, sont asymptomatiques et présentent des pressions

égales et normales dans les 4 membres. Sachant que la mortalité sans traitement chirurgical est au-dessus de 80%, ces résultats sont des plus encourageants.

Au point de vue technique, la résection du segment rétréci inclut la portion descendante de la crosse de l'aorte en empiétant sur l'origine de l'artère sous-clavière gauche, ce qui permet d'obtenir une anastomose termino-terminale d'un diamètre égal au segment dilaté de l'aorte descendante (Fig. 4).

ARTÈRE SOUS-CLAVIÈRE ABERRANTE

L'artère sous-clavière aberrante résulte d'un développement anormal du 4^e arc aortique (8). L'artère prend alors naissance à la face postérieure de la portion descendante de la crosse de l'aorte et se dirige vers le membre supérieur droit en passant en arrière de l'œsophage et de la trachée, causant parfois une compression de l'œsophage et de la trachée. Cette compression se traduit cliniquement chez certains malades par des troubles de la déglutition et des troubles respiratoires pouvant entraîner la mort. Chez d'autres, la malformation est asymptomatique. La section chirurgicale de l'artère est indiquée quand la compression provoque des troubles digestifs et respiratoires importants. Nous avons opéré 9 bébés porteurs de cette anomalie et tous ont bien évolué (Fig. 5).

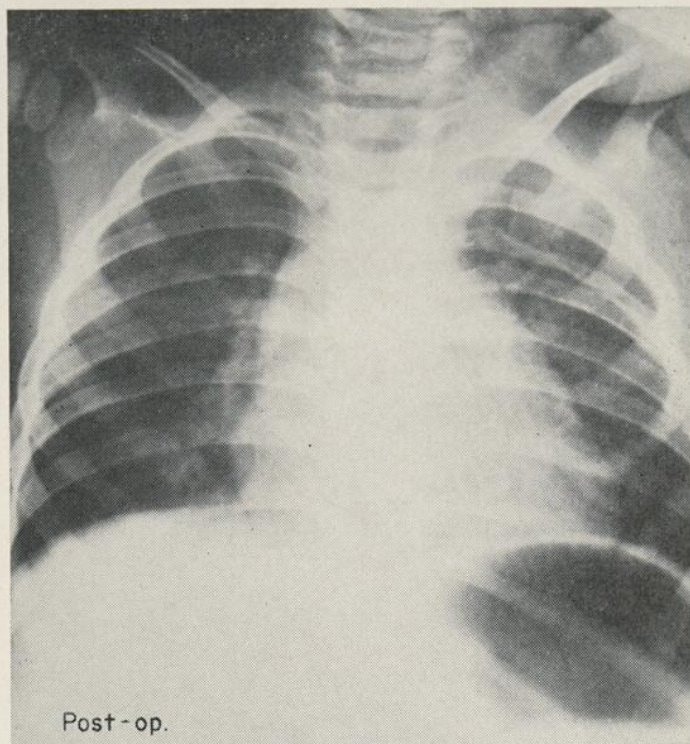
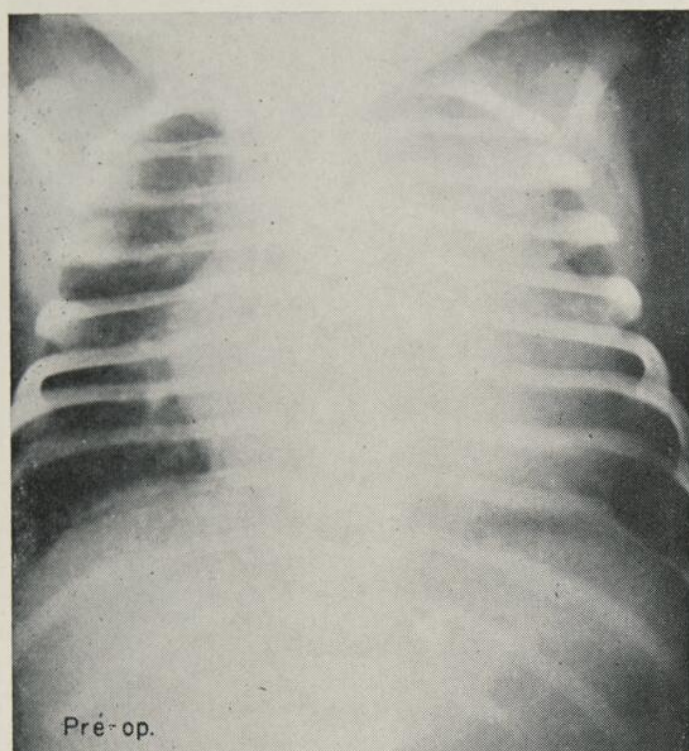
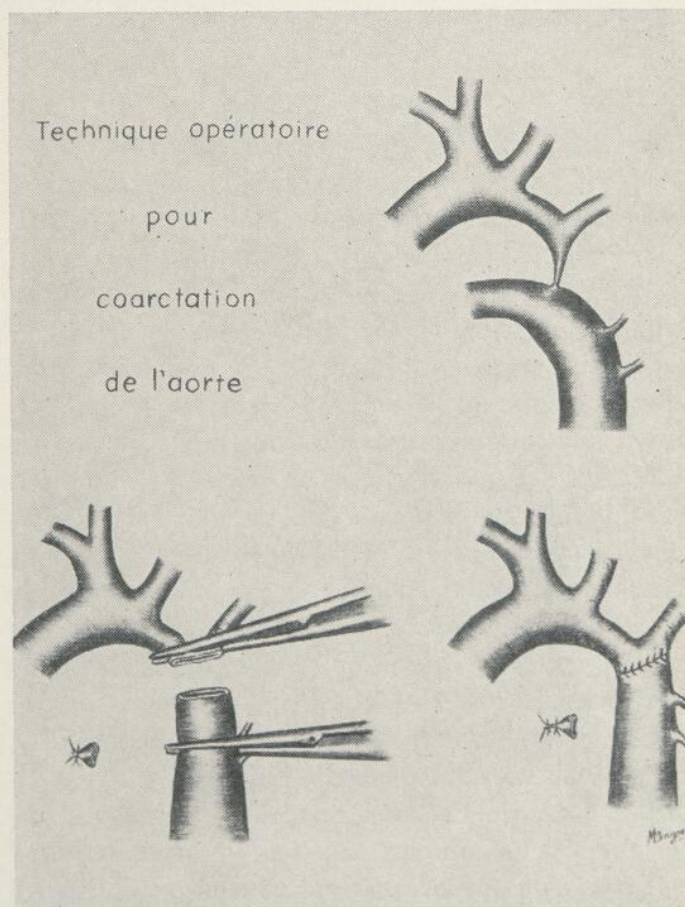


Fig. 3 — A.M. — Films pré et post-opératoires (15 mois) d'un nourrisson de 3 semaines en défaillance cardiaque secondaire à une coarctation de l'aorte compliquée d'un canal artériel.

TRANSPOSITION DES GROS VAISSEAUX

La transposition des gros vaisseaux est une anomalie provenant d'un vice de cloisonnement du tronc artériel commun primitif qui aboutit à l'inversion des gros vaisseaux. L'aorte part du ventricule droit et contient du sang veineux alors que l'artère pulmonaire prend naissance dans le ventricule gauche et contient du sang artériel. La survie des enfants porteurs de cette lésion est très limitée et est fonction de la présence de lésions cardiaques associées qui permettent le mélange de sang veineux et artériel pour assurer une oxygénation compatible avec la vie. Parmi ces lésions associées, celle qui semble la plus avantageuse pour le malade est la communication interauriculaire. En plus d'assurer une bonne oxygénation de l'enfant, elle favorise la cure radicale chirurgicale quand l'enfant a atteint l'âge de 4 ou 5 ans. C'est pourquoi en présence d'un enfant en anoxie grave porteur d'une transposition complète des gros vaisseaux, nous pratiquons dans le tout jeune âge la résection de la cloison interauriculaire. A noter que nous utilisons une technique qui nous paraît plus simple que celle de Blalock et de Hanlon (9) et qui consiste à réséquer le septum interauriculaire à l'aide d'un rongeur introduit par l'appendice auriculaire droit. L'intervention correctrice est récente (10) et nous avons à date eu l'occasion de corriger cette forme d'ano-



malie chez le premier enfant à qui nous avons réséqué la cloison interauriculaire à l'âge de 5 mois. Opéré à l'âge de 4 ans, il se porte aujourd'hui très bien, 4 mois après son opération.

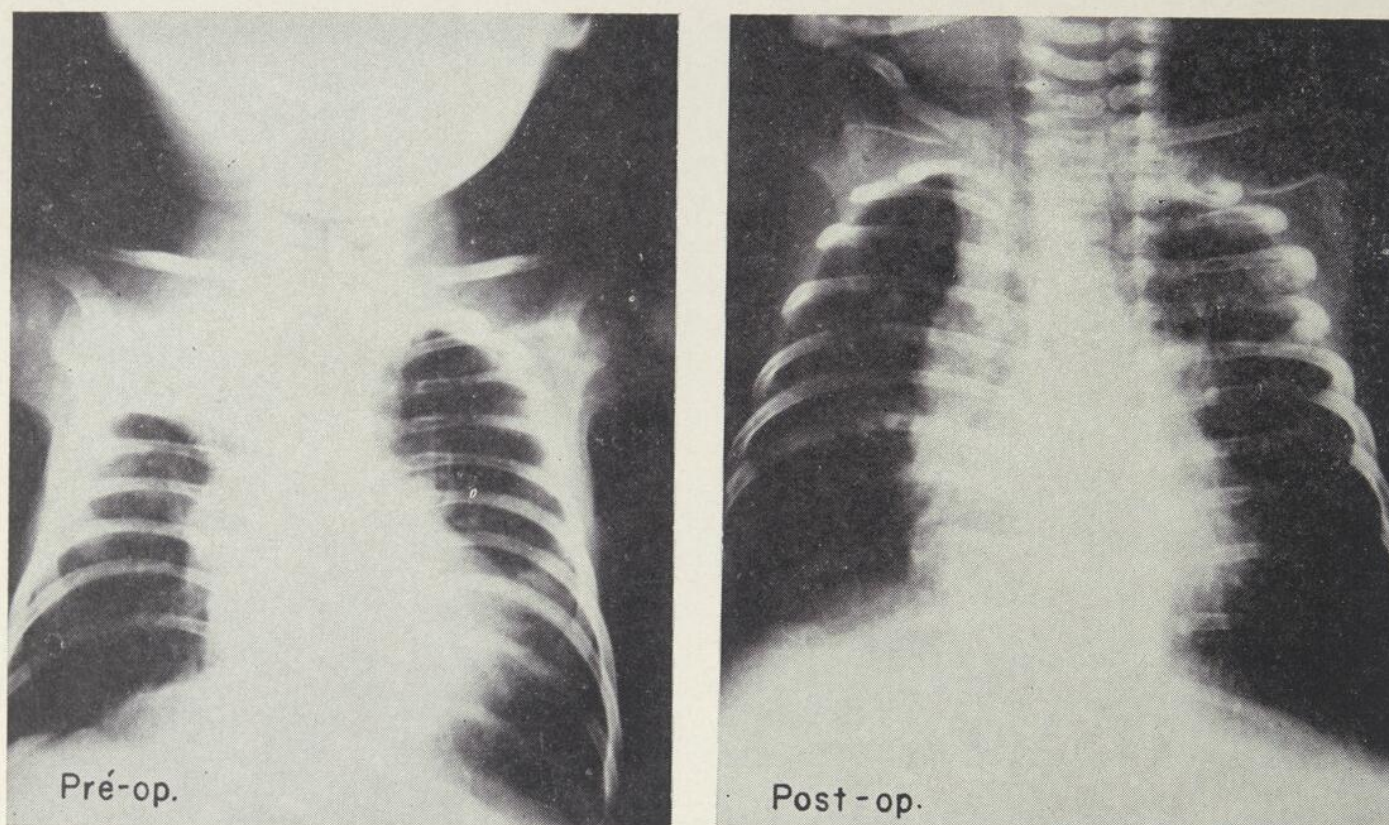


Fig. 5 — R.L. — Nourrisson de 2 mois présentant une pathologie pulmonaire obstructive secondaire à la présence d'une artère sous-clavière droite aberrante. A noter la disparition des signes pulmonaires 2 mois après l'intervention.

COMMENTAIRES

Environ 3% des patients vus dans un hôpital pédiatrique présentent des signes cliniques demandant une évaluation cardiologique. Parmi ceux-ci 15% sont porteurs de cardiopathie congénitale et chez les $\frac{2}{3}$ d'entre-eux la malformation est jugée d'une gravité suffisante pour justifier une investigation hémodynamique et angiocardigraphique complète. Environ la moitié des patients ayant subi un cathétérisme cardiaque sont confiés au chirurgien. Cette ligne de conduite s'applique pour la grande majorité des patients. Les principales exceptions à cette règle sont la plupart des cas de canal artériel et de coarctation de l'aorte où le diagnostic se pose d'emblée, ainsi que certains nouveau-nés dont l'état clinique demande une intervention chirurgicale d'urgence et chez qui le cathétérisme diminuerait les chances de survie. Chez l'adulte comme chez l'enfant, l'anesthésie générale est très rarement nécessaire. Le patient est la plupart du temps sous sédation modérée avec un mélange de Phénergan, Démerol et Largactil. Un problème spécial se pose chez les nouveau-nés, qui sont porteurs d'une cardiopathie congénitale grave décompensée demandant une intervention immédiate. Chez ces enfants, lorsque le cathétérisme est jugé nécessaire, il se fait sous

anesthésie locale seule sans sédation préalable. Parmi les examens hémodynamiques, une part de plus en plus grande est faite à la cinéangiocardigraphie et à l'angiocardigraphie bi-plan et nous n'hésitons pas à répéter plusieurs injections de colorant sous différentes incidences pour atteindre des doses totales de 4 à 5 cc. par kilogramme de poids.

Le succès d'une intervention chirurgicale cardiovasculaire est lié à une technique chirurgicale minutieuse, au remplacement précis des pertes sanguines et à une anesthésie générale aussi légère que possible. Ainsi les nourrissons sont-ils souvent intubés sans aucune anesthésie.

Après l'opération, les patients sont surveillés dans une unité de Nursing spécialisé. Nous visons à maintenir l'équilibre hydrique et ionique avec des solutés glucosés donnés à raison de 700 cc/m² de surface corporelle par 24 heures. Le potassium est additionné au soluté à raison de 40 mEq/l. Quant au sodium, nous ne donnons que ce qui est contenu dans la pénicilline sodique, soit 1.8 mEq/1,000,000 d'unités de pénicilline donnée de façon prophylactique par voie intra-veineuse après toutes les interventions. Les malades n'éliminent que très peu de sodium et même la petite

quantité administrée sous forme de pénicilline est plus que suffisante pour compenser les pertes.

La digitalisation est poursuivie quand l'état clinique du patient le requiert.

Grâce à une physiothérapie active, les complications pulmonaires sont très rares chez les malades au-dessus d'un an. Le nourrisson cependant se présente souvent pour des troubles respiratoires secondaires à son état cardiaque. Il est donc prédisposé aux complications pulmonaires et il a parfois besoin d'une intubation endo-trachéale à froid pour aspirer les sécrétions, causes d'emphysème et d'atélectasie. Notre attitude devient de plus en plus agressive en face des problèmes respiratoires graves chez le nouveau-né. Récemment, nous croyons avoir sauvé la vie de 2 malades de 4 livres en les intubant et en assistant leur respiration à l'aide d'un appareil Bird pendant les 12 premières heures post-opératoires chez le premier et pendant 5 jours chez le deuxième.

A cause de leur rareté, les autres lésions mentionnées dans les tableaux ci-inclus ne sont pas discutées ici. Elles n'en sont pas de ce fait moins intéressantes, car les résultats chirurgicaux sont souvent très satisfaisants, ainsi par exemple la fenêtrée aorto-pulmonaire, l'arc aortique double.

CONCLUSION

Nous avons énuméré brièvement les lésions cardiaques congénitales opérées couramment aujourd'hui. Les résultats chirurgicaux sont bons dans la plupart des cas. L'intervention visant à une restitution ad integrum dans toutes les lésions congénitales, il est impérieux de dépister des lésions cardiaques le plus précocement possible, afin de les corriger avant que la malformation n'ait eu le temps de provoquer des lésions cardio-pulmonaires graves ou irréversibles qui rendent le traitement plus risqué et même contre-indiqué. Tout malade porteur d'un souffle cardiaque, même asymptomatique, doit être examiné pour évaluer la lésion en cause avec précision et pour déterminer le traitement à suivre ultérieurement. Ajou-

tons que la plupart des nourrissons en insuffisance cardiaque ou en hypoxie grave à cause d'une cardiopathie peuvent être aidés, sinon guéris, par une intervention chirurgicale précoce.

Résumé

Nous avons discuté des lésions cardiaques congénitales opérées couramment aujourd'hui, en traitant de l'anatomie des lésions, de la physiopathologie qui en découle et de leur pronostic. Les indications chirurgicales ont été posées et les résultats à attendre du traitement ont été exposés.

Ces données sont basées sur l'expérience que nous avons acquise en traitant 489 malades porteurs de lésions cardiaques congénitales à l'Hôpital Sainte-Justine et à l'Hôtel-Dieu depuis 5 ans.

Summary

Summing up our experience with 489 cases of congenital heart disease treated at St. Justine and the Hôtel-Dieu hospitals during the last five years, we have discussed about congenital cardiac malformations currently operated upon today. We have insisted on the anatomy, physiopathology and the prognosis of these malformations.

Indications for surgical treatment of these lesions and the results obtained from their correction have been exposed.

BIBLIOGRAPHIE

1. SOUTTAR, cité dans WOOD, P.: *Diseases of the Heart and Circulation*. 2e éd., p. 554. Eyre and Spottiswoode, édit., London, 1961.
2. GROSS, R. E. et HUBBARD, J. P.: Surgical Ligation of a Patent Ductus Arteriosus. *J.A.M.A.*, 112: 729, 1939.
3. LEWIS, F. J.; VARCO, P. L. et TAUFIC, M.: Repair of Atrial Septal Defects in Man under Direct Vision with the Aid of Hypothermia. *Surgery*, 36: 538, 1954.
4. LILLEHEI, C. W.; COHEN, M.; WARDEN, H. E. et VARCO, R. L.: The Direct Vision Intracardiac Correction of Congenital Anomalies by Controlled Cross Circulation: Results in 32 Patients with Ventricular Septal Defects, Tetralogy of Fallot and Atrio-ventricularis Communis Defects. *Surgery*, 38: 11, 1955.
5. PICHE, P.; DAVIGNON, A.; FAVREAU-ETHIER, M.; CARTIER, T. et STANLEY, P.: Chirurgie Cardiaque chez le Nouveau-Né et le Nourrisson. *Union Méd. Canada*, 92: 631, 1963.
6. HALLMAN, G. L. et COOLEY, D. A.: Surgery of the Heart and Great Vessels in the Newborn Period. Review of 450 Cases. *Postgrad. Med.*, 34: 48, 1963.
7. FOURON, J. C.; STANLEY, P.; FAVREAU-ETHIER, M. et DAVIGNON, A.: Communication Interventriculaire avec Défaillance Cardiaque chez le Nouveau-Né et le Nourrisson. Evaluation du Traitement Médical. *Canad. Med. Ass. J.*, 91: 694, 1964.
8. FAVREAU-ETHIER, M.; ROBILARD, G.; DAVIGNON, A. et STANLEY, P.: Compression Oesophagienne par une Artère Sous-Clavière Anormale chez le Nourrisson. *J. Can. Ass. Radiol.*, 14: 151-7 (déc.) 1963.
9. BLALOCK, A. et HANLON, C. R.: The Surgical Treatment of Complete Transposition of the Aorta and the Pulmonary Artery. *Surg. Gynec. Obst.*, 90: 1, 1950.
10. MUSTARD, W. T.; KEITH, J. D.; TRUSLER, G. A.; FOWLER, R. et KIDD, L.: The Surgical Management of Transposition of the Great Vessels. *J. Thor. Cardiovasc. Sur.*, 48: 953, 1964.

RÉFLEXIONS SUR NOTRE ATTITUDE ACTUELLE À L'ÉGARD DES TROUBLES CIRCULATOIRES ET EN PARTICULIER DE L'ARTÉRIOSCLÉROSE

Georges-Étienne CARTIER

Il vaut peut-être la peine d'essayer de dissiper certaines équivoques sur quelques points de la pathologie vasculaire, en particulier au sujet de l'artériosclérose.

Elles sont nombreuses; j'en retiendrai quatre: équivoque dans le sens de certains termes, notions obscures et incomplètes sur la conduite de la thérapeutique, ignorance de la pathogénie de l'athérosclérose, équivoque enfin au sujet de l'organisation de la recherche dans le domaine vasculaire.

PREMIÈRE ÉQUIVOQUE

Les termes imprécis. On ignore de quoi l'on parle. Exemples: L'anévrisme est la dilatation localisée d'un vaisseau à partir de la rupture, pour l'artère du moins, de son élastique interne. Le faux anévrisme n'est pas un anévrisme, mais une poche faite de tissu inflammatoire, à partir d'un hématome organisé près de l'orifice traumatique artériel qui lui a donné naissance. Son vrai nom: hématome pulsatile. L'anévrisme artério-veineux est, en réalité, une communication artério-veineuse, accidentelle presque toujours et ayant souvent pris l'allure d'un hématome pulsatile. L'anévrisme cirsoïde est, en réalité, un assemblage d'artères et de veines, considérablement dilatées comme des varices, à partir d'une ou de plusieurs fistules artério-veineuses, où le traumatisme et les facteurs héréditaires jouent le rôle causal dans des proportions impossibles à mesurer. L'anévrisme disséquant (de l'aorte presque toujours) n'est pas un anévrisme; c'est un clivage de la tunique moyenne de l'artère par une hémorragie née à la faveur de la présence simple ou de la rupture d'une plaque de nécrose (médionécrose). Mieux vaudrait dire: hématome disséquant.

Artériosclérose: terme proposé en 1833 par Lobstein pour souligner et nommer le durcissement des artères. Deux aspects distincts, parfois associés. L'athérosclérose, terme donné par Marchand en 1904 aux plaques scléreuses sous-intimales renfermant du cholestérol et des lipoprotéines, sièges de petites hémorragies pouvant s'imprégner de calcium et s'ulcérer. A côté, médiocalcose de Mönkeberg (1903): calcification localisée dans

la média, seule ou sur un fond scléreux, associée ou non à l'athérosclérose. L'artérite diabétique n'existe pas; il faudrait voir s'il n'existe pas des lésions d'artériolite des membres propres au diabète comme il s'en trouve dans la rétinite et dans le rein diabétiques. La thrombo-angéite oblitérante, isolée des autres maladies artérielles par Léo Buerger en 1908, est incontestablement une entité distincte dont on n'a pas encore percé tout le mystère.

Longtemps, par abus de langage, l'on a dit artérite sénile ou présénile et artérite juvénile. Pour les écoles américaines et canadiennes ces termes ont leur concordance dans l'artériosclérose et la maladie de Buerger. En France, l'école de Leriche a proposé les termes artérite par usure ou par surcharge pour désigner l'artériosclérose et celui de thrombo-angiose pour signifier toute artériopathie chez les jeunes et les moins jeunes, dont les lésions ne sont pas dégénératives de la même façon que dans l'artériosclérose.

DEUXIÈME ÉQUIVOQUE

Connaissance imparfaite et parfois défectueuse des modes de traitements chirurgicaux des artériopathies.

Qu'est-ce que la chirurgie vasculaire? La chirurgie des artères et des veines ou la chirurgie des maladies artérielles et veineuses? Ou de façon plus large encore, la chirurgie des troubles, des désordres circulatoires? Les grands noms qui ont illustré ce chapitre de la pathologie humaine l'ont entendu dans ce dernier sens. Je me suis mis à leur école. Sans doute faut-il une vaste somme de connaissances variées: neurophysiologie normale et pathologique du système nerveux autonome et un peu aussi du système cérébro-spinal; science de l'anatomie normale des systèmes vasculaire et sympathique et surtout de leurs anomalies congénitales de position; en plus, évidemment, de toutes les connaissances requises en chirurgie générale. Faute d'être ainsi équipé, le médecin ne rendra pas à ses malades les services qu'il leur doit.

Du strict point de vue chirurgical, il existe deux façons de traiter des artérites sténosantes ou oblitérantes: la chirurgie physiologique et la chirurgie anatomique. La première, vieille de 35 ans, a fait

ses preuves. Je crains cependant que l'on ne soit pas encore bien averti de ses pièges: chaîne dédoublée, valeur supérieure de l'ablation du premier ganglion lombaire et du 12^e dorsal; nécessité, chez certains hommes, d'épargner un premier ganglion lombaire.

Par contre, il appert que nombre de chirurgiens et de médecins parlent à la légère des greffes, des dérivations et des thrombo-endartériectomies. Ces opérations, qui nous ont permis d'abaisser encore le taux des amputations majeures, grâce auxquelles nous pouvons donner confort et espoir à un plus grand nombre de claudicants, sont loin de porter avec elles un certificat de garantie. Les lendemains immédiats, prochains ou éloignés de la chirurgie correctrice ne sont ni tous, ni toujours réjouissants. C'est pourquoi la nature même des lésions artérielles, qui commande souvent l'adjonction, sinon la substitution, de la sympathectomie à l'attaque directe des artères, exige-t-elle du chirurgien qui se veut vraiment chirurgien vasculaire, une excellence dans les deux disciplines artérielle et sympathique. Non seulement habile opérateur, mais aussi sage clinicien, s'il lui faut souvent faire preuve de hardiesse et d'enthousiasme pour mener à bien ses opérations artérielles, il devra se garder de la témérité et de la manie d'opérer.

L'auscultation d'un souffle artériel éveille facilement la tentation de le supprimer. Pourtant il faut bien faire attention de ne pas opérer plutôt les souffles que les lésions réellement nuisibles.

TROISIÈME ÉQUIVOQUE

La pathogénie de l'artériosclérose n'est pas le phénomène simple qu'on avait cru.

Où se trouve l'élément redoutable dans l'artériosclérose? Pendant plus d'un demi-siècle, on s'est acharné à vouloir prouver que le cholestérol et les lipoprotéines étaient le tout de la maladie. On a même poussé le zèle jusqu'à suggérer la proscription des graisses animales de l'alimentation pour sauver de la mort des milliers d'humains. Exagération? Lorsqu'un économiste averti vous téléphone pour savoir s'il doit encourager le cultivateur à réduire l'élevage des bovins et des poules et abaisser ainsi ses revenus sur la crème, le beurre, le fromage et les œufs, il faut reconnaître que la recherche y est allée un peu fort. D'où a pu venir pareille aberration? Je la vois naître dans une perte de contact entre la recherche et la clinique.

En 1908, Ignatowski publie dans les Archives de Médecine Expérimentale et d'Anatomie pathologique, un article original intitulé: "L'influence de la nourriture animale sur l'organisme des lapins". Il s'appuie sur une constatation et une hypothèse. La constatation: "L'homme devient de plus en plus carnivore"; l'hypothèse: "D'après Bouchard et plusieurs autres médecins de l'école française, les toxines d'origine animale provoquent un spasme plus ou moins prolongé des vaisseaux périphériques et, en conséquence, entraînent une sclérose des artères." Mais l'auteur ne s'arrête pas là; il poursuit immédiatement: "L'abus de la viande serait la cause de la goutte, des arthrites, des neurasthénies, des migraines et des appendicites." C'est à partir de ce travail que chercheurs, médecins, biochimistes et démographes se mirent résolument à la tâche pour trouver le "Vilain" de l'artériosclérose, et aboutir à la conclusion que, en effet, le cholestérol et les graisses jouent bien un rôle dans l'athérosclérose, mais modeste et très secondaire.

Or, parallèlement à ces recherches, la chirurgie artérielle s'édifiait patiemment, grâce aux travaux de Leriche, grâce à l'usage de l'artériographie. Au moment où les préoccupations au sujet du cholestérol approchaient de leur point culminant, la chirurgie artérielle, poursuivant sa marche en avant, ajoutait à la compréhension du rôle du sympathique et à l'étude sur clichés des oblitérations vasculaires, la thrombo-endartériectomie de dos Santos, le meilleur instrument qu'on pût désirer pour compléter la série de nos réflexions sur cette maladie mystérieuse. C'était en 1947. C'est ainsi que l'armée des chercheurs, méprisant (n'ayons pas peur d'employer le mot qu'il faut) la clinique chirurgicale, continuèrent à tourner en rond dans leurs théories et ne comprirent pas que l'étude de ce phénomène naturel de détérioration doit être globale, c'est-à-dire toucher simultanément et de façon coordonnée tous les facteurs qui entrent en jeu en se surajoutant capricieusement les uns aux autres. Je les énumère ici avec quelques brefs commentaires.

1. Si l'athérome est fait de cholestérol et de graisses lipidiques, ces corps, en retour, ne peuvent pas exister dans la région sous-intimale des artères sans un support ferme, dur, i.e. scléreux. D'où le tandem *athéro-sclérose*.

2. Le chirurgien tenant dans ses doigts un cylindre ou un lambeau d'endartère athéroscléreuse est amené inmanquablement à considérer la pro-

portion de chacun des deux constituants dont la grande part semble devoir aller à la sclérose.

3. A l'examen attentif on voit que la lumière du vaisseau, en bien des points libre mais rétrécie — ce qu'on avait déjà constaté aux rayons-X — est oblitérée sur une certaine distance par un thrombus de formation récente. Question de fait, ce malade que l'on vient d'opérer, marchait encore convenablement il n'y a pas si longtemps; signe que *ce n'est pas tant l'athérosclérose qui le dérangeait que le thrombus qui s'y est installé*, déclenchant la série des phénomènes menaçants que l'on sait.

4. Mais pourquoi donc ce caillot s'est-il formé, à telle heure précise hier plutôt qu'aujourd'hui ou un autre jour? A ce propos, n'y aurait-il pas des moments, des heures du jour, des époques dans l'année où le processus thrombotique aurait plus tendance à se manifester? *Y aurait-il des facteurs liés à la digestion, à certains états psychiques, chocs émotionnels, à certains phénomènes météorologiques, l'électricité atmosphérique entre autres?* (Q'on se rappelle combien on a insisté sur la molécule constituante de l'héparine fortement chargée d'électricité).

5. Autre fait très instructif, le malade vient se plaindre de sa jambe droite. Or à gauche on constate qu'une des deux artères ne bat pas à la cheville; il y a donc, là aussi, oblitération artérielle. Comment se fait-il alors qu'il ne s'est jamais plaint de ce membre? Une seule explication: la ou les oblitérations se sont produites à bas bruit, sans phénomènes accessoires importants. D'où vient alors que cette fois-ci le malade dût être transporté en ambulance, le pied froid et livide? Si l'on dispose d'artériographies seulement convenables on verra très bien les segments oblitérés à gauche, mais presque rien à droite, l'opacifiant envahissant à peine l'origine des collatérales du haut de la cuisse. *C'est qu'il s'est produit l'un des deux phénomènes suivants.*

6. Ou bien l'artère en aval de l'obstruction ne bat pas et est *remplie ou à peu près par un thrombus* mou, rouge-noir, pas ou peu adhérent qui prolonge, sur une longueur parfois étonnante, le thrombus occlusif, ou bien il n'existe pas de caillot de propagation, mais le vaisseau est rétréci, raide, privé de pulsation tandis que le sang continue d'y circuler librement. Il s'agit dans ce deuxième cas d'un *spasme artériel en aval ayant duré trop longtemps*. C'est seulement le chirurgien et ses assistants à la salle d'opération, qui sont témoins

de ces deux complications qu'on pourrait qualifier de coefficient de gravité de l'oblitération artérielle.

Nous savons à présent, par la clinique chirurgicale, dans quels champs variés doit porter l'effort de nos études: l'athérome encore un peu, la sclérose bien davantage, la coagulation sanguine en fonction de l'heure et du mois, les états constitutionnels ou acquis prédisposant à l'hypertonie artérielle régionale ou segmentaire.

QUATRIÈME ÉQUIVOQUE

Méthodologie de la recherche en pathologie vasculaire pour les vingt prochaines années.

On le voit, le terrain est immense à explorer. A qui en reviendra la lourde responsabilité? A un laboratoire clinique, spécifiquement créés à cet effet? Apparemment cela semble avoir du sens. Je me méfie cependant des créations artificielles de toute pièce; il y manque la maturité de pensée et l'esprit d'observation et de critique que garantissent les institutions vieilles dans l'expérience de tous les jours avec toutes les variétés de la pathologie. J'avoue, pour ma part, qu'après avoir lu, œuvré, réfléchi pendant vingt-cinq ans dans tous les domaines de la pathologie vasculaire, je suis convaincu, aujourd'hui autant qu'il y a dix ans, que seul un milieu longuement préparé, où tous et chacun ont conscience de l'importance du problème, peut favoriser l'éclosion d'idées fécondes. A certaines conditions cependant.

La première, c'est qu'un groupe d'hommes "penserait" pour son milieu hospitalier et assurerait la coordination des idées suggérées par les différentes expériences du personnel.

Conséquemment, d'une part, chaque membre de ce personnel, chaque médecin pénétré de plus en plus de cette idée que dans le chapitre de la pathologie qui l'intéresse, les troubles circulatoires, vaso-moteurs, artério-scléreux et ischémiques jouent un rôle encore mal connu, tous seront prêts à collaborer dans un désir commun de mieux comprendre.

D'autre part, afin d'aider le mieux possible ceux des médecins et chirurgiens assignés par leur fonction propre à l'observation et à l'étude des phénomènes vasculaires, chaque section de laboratoire aurait "au service de l'artériosclérose" une personne ou davantage, spécialement formée dans ce sens. Ainsi le département d'hématologie posséderait un groupe de "coagulationnistes" expertes, prêtes à l'occasion, à travailler en étroite

collaboration avec un médecin ou un chirurgien toujours sous la direction du chef hématologiste, mais temporairement d'après les directives du chercheur. Ainsi le département de pathologie aurait dans ses rangs un ou deux experts, rompus aux techniques modernes, et prêts à reprendre avec les chirurgiens vasculaires l'étude à peine amorcée des altérations de la paroi vasculaire. Le département de radiologie devra évidemment fournir les services de tout un personnel entraîné spécialement et dont les médecins auront vécu un peu la vie des chirurgiens dans les salles d'opération et au chevet des malades.

Enfin, je voudrais bien que l'interniste qui se voudrait compétent en maladies vasculaires ait passé au moins six mois dans la section de chi-

rurgie vasculaire, afin de bien juger des pour et des contre dans le choix des traitements et dans l'appréciation de leurs effets. Afin aussi de comprendre que l'opinion d'un chirurgien intelligent, grâce à l'expérience acquise par des opérations d'urgence nocturnes auxquelles le médecin ne participe fatalement pas, peut valoir autant que celle d'un médecin de valeur égale. Surtout il faudrait bien que le chirurgien cesse de se contenter du rôle sans doute flatteur, mais si pauvrement ridicule de technicien habile pour se hausser au niveau que la médecine vasculaire contemporaine lui assigne: émule du médecin, associé intelligent, inquisiteur habile dans la grande étude de notre époque, celle des processus d'accélération du phénomène naturel de détérioration de l'être humain.

LES OCCLUSIONS ARTÉRIO-SCLÉROTIQUES DE L'AORTE ET DE SES BRANCHES PRINCIPALES

Arthur PAGÉ, F.R.C.S.(C)¹ et Roger PLANTE, F.R.C.S.(C)²

Le traitement chirurgical direct et agressif des artériopathies occlusives artério-sclérotiques permet de soulager des symptômes, sauver des membres et souvent la vie de patients qui n'auraient pu être améliorés par des méthodes de traitement indirectes et moins définitives. Le plus souvent les lésions artério-sclérotiques s'amorcent d'une façon segmentaire et se localisent à des sites anatomiques bien précis. L'apparition de symptômes cliniques et l'absence de flot pulsatile dans les artères intéressées devraient être une indication pour des études artériographiques. Lorsque la nature et l'étendue des lésions sont déterminées et lorsqu'un lit vasculaire distal perméable est démontré, des techniques directes de revascularisation artérielle peuvent être employées.

Depuis quinze ans, une vaste expérience chirurgicale chez des patients porteurs de lésions occlusives artério-sclérotiques a prouvé que le traitement direct et agressif est praticable et efficace pour soulager l'ischémie des tissus en aval des occlusions. La plupart des traitements chirurgicaux et médicaux employés antérieurement sont d'importance secondaire dans les artériopathies occlusives artério-sclérotiques segmentaires.

Il existe deux notions importantes: premièrement, l'artério-sclérose s'amorce et souvent demeure une lésion segmentaire et localisée; deuxièmement, ces lésions sont situées anatomiquement à des endroits de prédilection et donnent des signes et symptômes faciles à reconnaître. (Fig. 1). Évidemment certains sites de prédilection périphériques, à cause du petit calibre des vaisseaux, sont encore hors de portée de la chirurgie, même si des recherches considérables sont faites actuellement dans ce domaine. Les lésions des coronaires (quelques cas ont été opérés avec succès), des artères cérébrales, des artères pédieuses, à cause de leurs situations anatomiques ou de leurs petits calibres rendent les efforts chirurgicaux sujets à un haut pourcentage d'insuccès. D'autres sites de prédilection de lésions occlusives au niveau de vaisseaux de plus de trois à quatre millimètres de diamètre se prêtent à une chirurgie reconstructive et les résultats sont des plus satisfaisants. Quelques considérations diagnostiques et thérapeutiques feront l'objet de cet article.

DIAGNOSTIC

Plusieurs techniques de diagnostic ont été préconisées. Pratiquement cependant, seulement quelques principes et techniques de base sont

¹ Chirurgien, Hôpital du Sacré-Cœur, Cartierville.

² Chirurgien, Hôpital Notre-Dame, Montréal

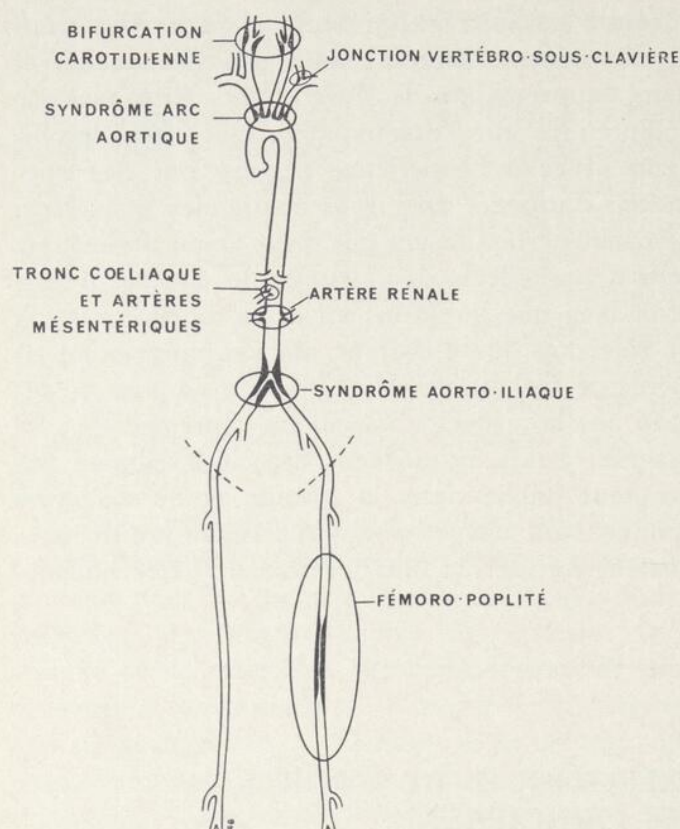


Schéma I — Sites de prédilection des sténoses ou occlusions artério-sclérotiques.

nécessaires pour démontrer la nature, la localisation et l'étendue des lésions.

L'EXAMEN PHYSIQUE

Il demeure toujours essentiel. Les pulsations des artères pédieuses et tibiales postérieures sont palpables à des sites bien précis et devraient être recherchées aussi systématiquement que le pouls radial. De plus les pulsations des carotides, radiales, cubitales, aorte abdominale, fémorales et poplitées doivent être palpées si l'on veut tenter de localiser une occlusion. L'auscultation de ces mêmes artères révèlent des souffles plus ou moins importants selon le degré de sténose artérielle. Un souffle entendu dans le cou, la région interscapulaire ou abdominale, peut localiser avec précision une sténose carotidienne, une coarctation de l'aorte ou une occlusion aorto-iliaque. Les lectures comparatives de la tension artérielle des extrémités sont souvent négligées au cours de l'examen et peuvent faire le diagnostic d'une sténose ou obstruction au niveau de la sous-clavière ou de la fémorale superficielle. L'oscillométrie des membres inférieurs est facile et procure des renseignements objectifs sur la localisation des lésions artérielles. L'appréciation des pulsations et l'auscultation des artères sont deux gestes essentiels

dans l'examen d'un patient souffrant d'une pathologie artérielle.

L'ARTÉRIOGRAPHIE

L'importance de l'artériographie ne saurait être minimisée. C'est elle qui détermine le choix de la technique chirurgicale en précisant le diagnostic. En effet, l'artériographie fournit les renseignements nécessaires qu'aucun autre moyen de diagnostic ne peut fournir; elle indique la localisation précise et l'étendue de la lésion, ainsi que l'état du lit vasculaire distal à l'occlusion. L'état du lit vasculaire distal est très important; toute chirurgie reconstructive est vouée à un échec si les vaisseaux en aval des occlusions ne sont pas suffisamment perméables pour recevoir l'augmentation du flot sanguin. Donc, l'artériographie est un moyen diagnostic nécessaire dans les artériopathies occlusives artério-sclérotiques. Les techniques artériographiques présentent très peu de risque, surtout devant les renseignements très importants qu'elles fournissent.

LES SYNDROMES OCCLUSIFS

Puisque l'artério-sclérose produit habituellement des occlusions à des sites anatomiques précis, les signes et symptômes produits sont de caractère relativement uniforme et donnent des syndromes facilement identifiables. Une familiarité avec ces syndromes permet de reconnaître l'insuffisance artérielle et d'y apporter un traitement adéquat.

SYNDROME OCCLUSIF CAROTIDO-SOUS-CLAVIÈRE

(Maladie de Takayasu) (Syndrome de l'arc aortique)

(Fig. 1)

Les lésions peuvent être situées à l'origine des branches principales de la crosse de l'aorte ou à la bifurcation du tronc brachio-céphalique. Les manifestations cliniques dépendent du site de la lésion et de son effet sur la circulation du cerveau, des yeux, de la face et des membres supérieurs. Les symptômes neurologiques varient de peu marqués à graves: céphalée, vertige, diplopie, hémiparésie, aphasie, syncope avec convulsion épileptiforme, paralysie complète et mort. L'intensité des symptômes dépend de la rapidité de l'occlusion et aussi du degré de circulation collatérale. Les troubles visuels sont aussi très variables allant de la photophobie à la cécité. Les symptômes d'insuffisance artérielle des membres supérieurs

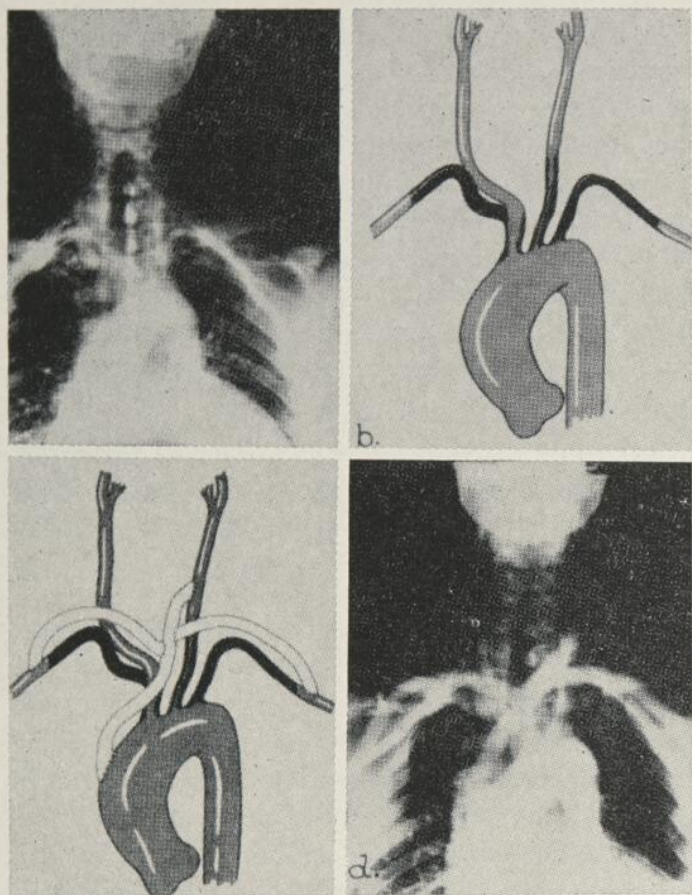


Fig. 1 — Illustration d'un patient avec une sténose importante de la carotide primitive gauche et occlusion complète des deux sous-clavières produisant de l'insuffisance vasculaire cérébrale: a) angio-aortographie pré-opératoire; b) schéma des lésions occlusives; c) schéma de l'intervention; d) angioaortogramme post-opératoire. (Par permission spéciale de l'auteur).

sont habituellement peu marqués et consistent en une faiblesse musculaire, une fatiguabilité, des paresthésies et de la claudication. Ils sont rarement assez importants pour rendre les patients impotents. La recherche des pulsations aux bras et dans le cou précise souvent le diagnostic. La différentielle des tensions artérielles aux extrémités donne aussi une bonne idée du degré d'occlusion artérielle. Le souffle entendu au-dessus de la clavicule ou du sternum permet de préciser davantage le site des lésions.

SYNDROME D'INSUFFISANCE VASCULAIRE CÉRÉBRALE D'ORIGINE CAROTIDIENNE (Fig. 2)

Les lésions situées à la bifurcation de la carotide sont souvent la cause de troubles neurologiques. Si l'on revise l'étiologie des ictus cérébraux, on se rend compte que plus de 90% sont secondaires à des lésions occlusives chroniques ou aiguës. 10 à 20% des accidents vasculaires cérébraux sont secondaires à des lésions situées près de l'origine de la carotide interne, dans le cou. Selon la rapidité de l'évolution de la lésion, les blocages partiels ou incomplets sont caractérisés par des exacerbations et rémissions des symptômes suivants: hémiparésie, aphasie, confusion mentale et cécité temporaire. L'engourdissement et la faiblesse contra-latérale avec une cécité monoculaire homo-latérale sont presque pathognomonique d'une

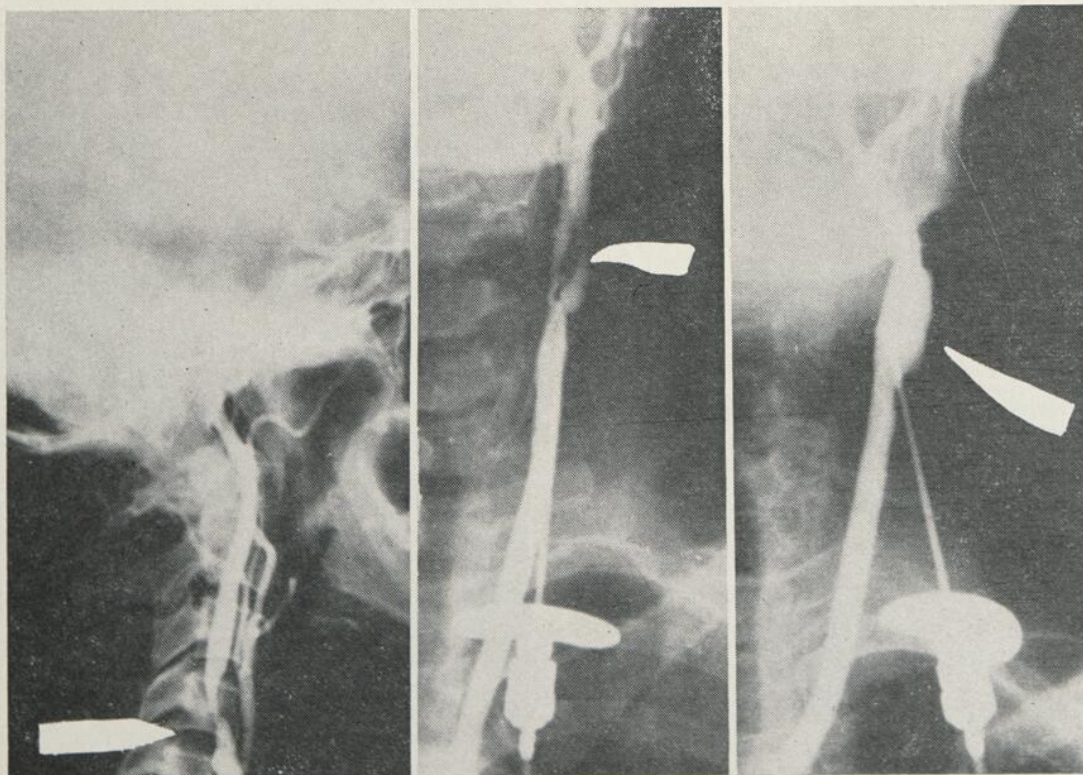


Fig. 2 — a) Sténose importante à l'origine de la carotide interne (vue latérale); b) vue antéro-postérieure; c) contrôle post-opératoire démontrant une bonne perméabilité.

insuffisance carotidienne. Une diminution de la pulsation carotidienne dans le cou ou le pharynx et une pression oculaire (ophtalmodynamométrie) réduite sont parfois démontrables. Un souffle audible par le patient et par celui qui fait l'examen indique la présence d'une lésion. Un ictus cérébral important qui débute d'une façon soudaine est typique d'une thrombose complète de la carotide interne ou d'une de ses branches intra-cérébrales. Une opération d'urgence après artériographie carotidienne pourrait parfois obtenir une guérison complète. 60 à 80% des patients qui font une occlusion subite de la carotide interne ont présenté des épisodes neurologiques mineurs et transitoires avant l'accident aigu. Il est donc logique de s'attaquer chirurgicalement à ces lésions occlusives de la carotide interne alors que les symptômes sont encore transitoires et avant que ne survienne l'accident majeur qui rend le patient impotent. L'artériographie carotidienne sous anesthésie locale démontre bien ces lésions occlusives segmentaires.

SYNDROME D'INSUFFISANCE VERTÉBRO-BASILAIRE (Fig. 3)

Le syndrome d'insuffisance vertébro-basilaire est caractérisé par des troubles visuels d'origine corticale, des troubles cérébelleux, des troubles au niveau des nerfs crâniens, des troubles moteurs et sensitifs bilatéraux. Parmi les symptômes d'occlusion vertébrale et basilaire, on retrouve le ver-

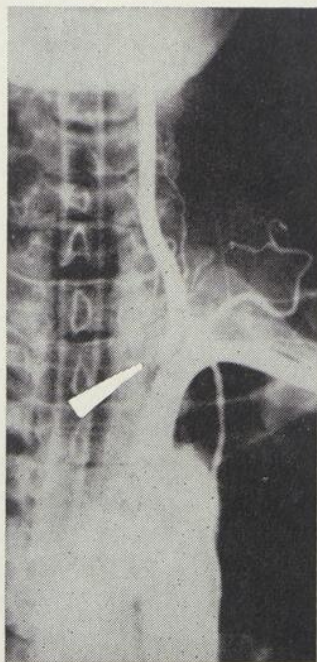


Fig. 3 — Sténose importante à l'origine de la vertébrale gauche. Ce malade présentait une occlusion complète de la carotide interne droite, une sténose de l'autre carotide, ainsi qu'une sténose de la vertébrale droite à son origine.

tige rotatoire, des troubles sensitifs et moteurs bilatéraux. Parfois des engourdissements, des paresthésies et des douleurs à la face caractérisent les troubles sensitifs et de l'ataxie, de l'incoordination et de la faiblesse musculaire caractérisent les troubles moteurs. Comme les deux vertébrales s'unissent au niveau du tronc cérébral pour former l'artère basilaire, la localisation de la lésion ne peut être déterminée par un seul examen physique. Une artériographie de ces artères est nécessaire pour préciser le diagnostic.

Un simple diagnostic d'insuffisance vasculaire cérébrale due à l'artériosclérose ne représente plus une évaluation adéquate de la maladie du patient. Depuis que la chirurgie des lésions occlusives des artères-extra-crâniennes est devenue une méthode thérapeutique effective dans des cas bien choisis, le médecin doit considérer chez tous les malades souffrant d'insuffisance vasculaire cérébrale, l'existence possible d'une lésion qui peut être corrigée chirurgicalement. Des études artériographiques chez des patients consécutifs avec un syndrome d'insuffisance vasculaire cérébrale ont démontré

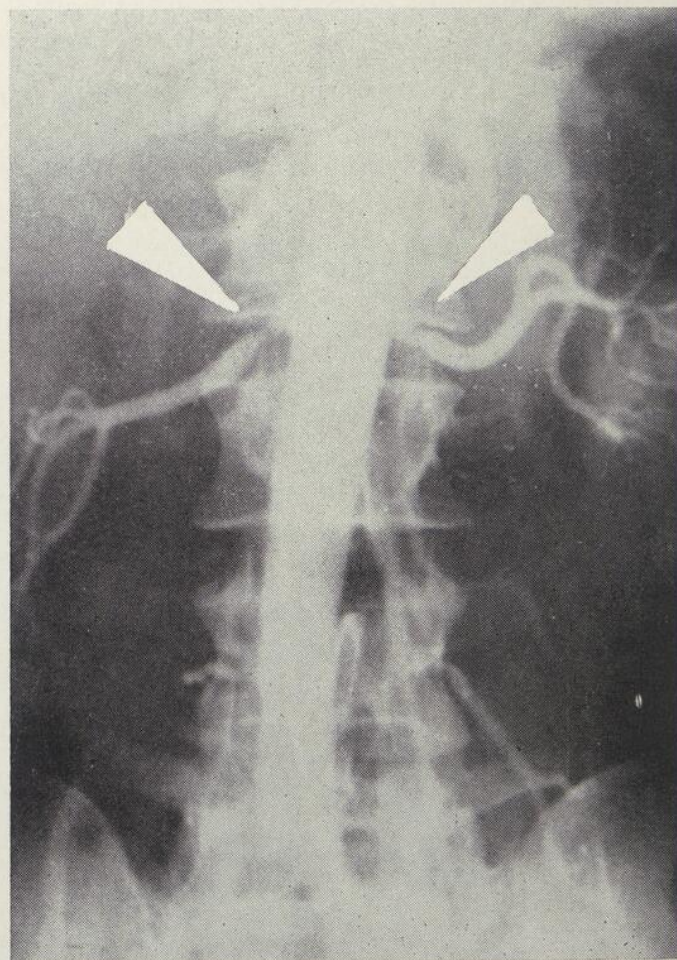


Fig. 4 — Malade de 44 ans présentant une hypertension sévère avec un rétrécissement important à l'origine des deux artères rénales.

que 20 à 33% de ces patients ont des lésions pouvant être corrigées par la chirurgie (1, 2).

SYNDROME D'HYPERTENSION RÉNALE (Fig. 4)

La relation entre l'occlusion de l'artère rénale et l'hypertension artérielle a été démontrée par les expériences de Goldblatt en 1934. Depuis, la pathogénie de l'hypertension réno-vasculaire a été investiguée d'une façon très poussée. Il y a quinze ans la néphrectomie se faisait couramment comme moyen de soulager l'hypertension, en présence d'un petit rein ischémique, le plus souvent détruit par une infection de longue durée. La néphrectomie a apporté un soulagement de seulement 25% des hypertendus d'origine rénale (3).

Un renouveau d'intérêt toutefois dans ce problème, dérivé des nouvelles techniques de chirurgie vasculaire et l'application plus fréquente de l'artériographie ont changé le diagnostic d'hypertension essentielle en hypertension rénale chez un bon nombre de malades; certains auteurs prétendent que 20 à 30% des hypertendus ont une origine rénale. (4, 5). La mise au point des techniques d'aortographie sélective a grandement amélioré la sélection des cas pour traitement chirurgical dans l'hypertension réno-vasculaire.

Du point de vue pratique tous les cas d'hypertension essentielle ne peuvent pas subir une artériographie des artères rénales. Les traits cliniques de l'hypertension réno-vasculaire ressemblent beaucoup à ceux de l'hypertension essentielle. Cependant chez quelques patients un souffle entendu au niveau d'un des flancs peut suggérer la présence d'une sténose.

Comme il n'existe pas un examen simple et satisfaisant pour détecter une lésion vasculaire rénale chez les patients hypertendus, il faut recourir à plusieurs examens pour faire le diagnostic. Environ 70% des patients porteurs d'une sténose d'une artère rénale présentent une pyélographie endoveineuse anormale: un rein qui excrète mal le colorant attirera l'attention. Un rénogramme différentiel avec du radio-Hippuran montrera une diminution de la circulation sanguine au niveau d'un des reins. L'étude des fonctions rénales par cathétérisme sélectif des uretères pourra préciser davantage l'étiologie vasculaire mais cette technique semble apporter plus de morbidité que l'artériographie. Comme le diagnostic d'hypertension réno-vasculaire n'est démontré finalement que par une sténose de l'artère rénale mise en évidence par

une aortographie, cette technique devrait donc être employée plus fréquemment. Un cathétérisme sélectif des artères rénales avec étude des gradients de pression de part et d'autre des zones sténosées, peut renseigner définitivement sur l'importance hémodynamique d'une sténose découverte à l'artériographie. Quelques facteurs dans l'histoire clinique d'un patient hypertendu peuvent orienter vers la possibilité d'une sténose de l'artère rénale: un début soudain et récent de l'hypertension, l'augmentation du degré d'hypertension chez un patient déjà hypertendu, début rapide de l'hypertension chez un patient dans le groupe d'âge de l'artério-sclérose, c'est-à-dire de 40 à 65 ans, la présence d'un souffle à l'épigastre chez un hypertendu avec d'autres lésions artério-sclérotiques, les hypertensions très sévères. Après intervention chirurgicale par revascularisation rénale, 60 à 75% des patients deviennent normo-tensifs: 20% sont améliorés ou répondent aux médicaments mieux qu'avant l'opération: 10% demeurent inchangés. (4, 5).

SYNDROME D'ANGINE MÉSENTÉRIQUE (Fig. 5)

Depuis quelques années on reconnaît le syndrome d'angine abdominale secondaire à une sténose des artères mésentériques et du tronc cœliaque. Des crampes abdominales post-prandiales sont suggestives de cette lésion et sont secondaires à une ischémie gastro-intestinale. Le symptôme classique est la douleur abdominale causée, aggravée et provoquée par l'alimentation. Le patient apprend rapidement à diminuer son alimentation, d'où perte de poids importante et souvent ces malades ont l'aspect rachitique des néoplasiques. Chez plusieurs patients un syndrome de mal-absorption avec selles abondantes semi-solides ou liquides, existe. Parfois, au contraire, certains patients sont constipés avec diminution de la motilité intestinale. L'histoire clinique, un souffle entendu à la région épigastrique et la présence d'aliments non digérés dans les selles, permettent de soupçonner le diagnostic. Ce dernier est confirmé par une artériographie lombaire en latérale démontrant les origines des artères mésentériques et tronc cœliaque. Une thrombose complète ou soudaine de l'artère mésentérique supérieure évolue souvent vers une gangrène du grêle et du côlon et, ceci se termine souvent par la mort. La chirurgie a donc 2 rôles: soulager le malade souffrant d'angine abdominale et prévenir la catastrophe de la thrombose aiguë mésentérique.

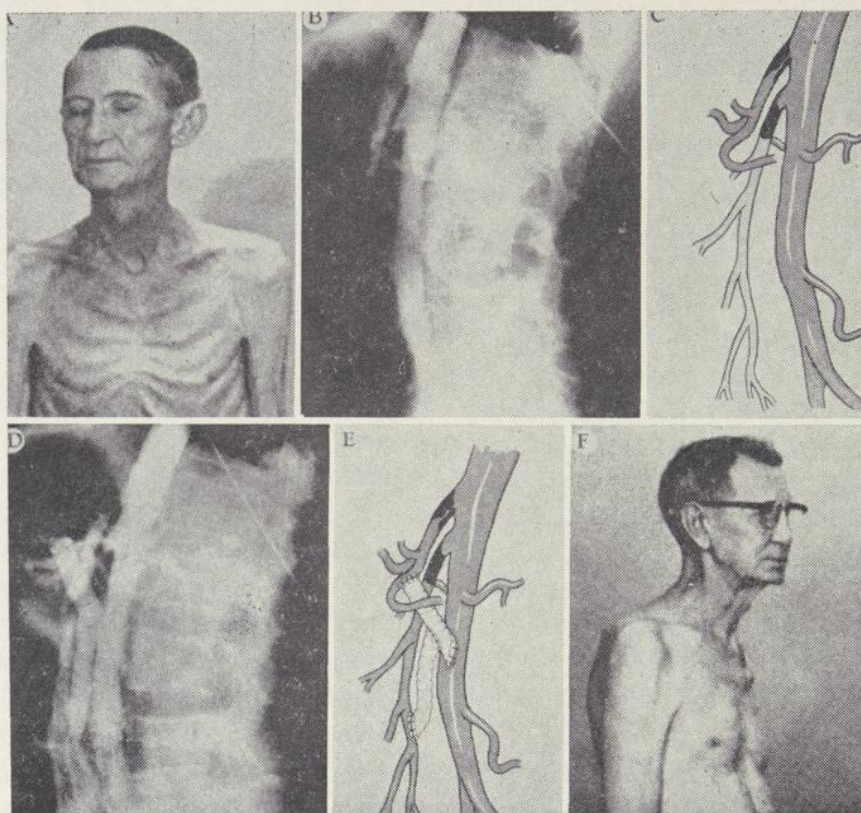


Fig. 5 — a) Photo d'un homme de 65 ans avec une histoire d'angine abdominale depuis 6 mois avec une perte de poids de 47 livres; b) l'aortographie démontre une sténose importante de l'origine du tronc cœliaque avec une occlusion complète de la mésentérique supérieure; c) schéma de l'aortographie; d) aortographie post-opératoire montrant les greffes en dacron perméables entre l'aorte et le tronc cœliaque et la mésentérique spéciale; e) schéma de l'aortographie post-opératoire; f) photo du patient trois mois après l'intervention. (Par permission spéciale de l'auteur).

SYNDROME D'OCCLUSION AORTO-ILIAQUE (Syndrome de Leriche) (Fig. 6)

Les occlusions de l'aorte terminale et des artères iliaques sont parmi les lésions artério-sclérotiques les plus fréquentes qui requièrent un traitement chirurgical et heureusement les résultats à ce niveau sont particulièrement excellents. Le symptôme prédominant est la claudication intermittente des membres inférieurs; particulièrement des douleurs aux mollets, aux cuisses, aux muscles fessiers et aux hanches. Dans les occlusions hautes de l'aorte abdominale, même les muscles lombaires sont douloureux à la marche. Une diminution du flot sanguin dans les artères hypogastriques donnent chez l'homme de l'impotence sexuelle.

L'examen physique démontre une diminution ou une absence de pulsation fémorale au niveau des régions inguinales. Parfois un souffle systolique est entendu sur l'abdomen ou au niveau des aines. L'auscultation doit toujours être faite chez ces patients. Même si l'oscillométrie des membres inférieurs est utile, l'examen le plus important est l'aortographie trans-lombaire ou l'artériographie

par voie axillaire au moyen d'un cathéter. Chez presque tous ces patients, à moins qu'une gangrène avancée soit présente, il existe un lit vasculaire perméable permettant une opération. Comme

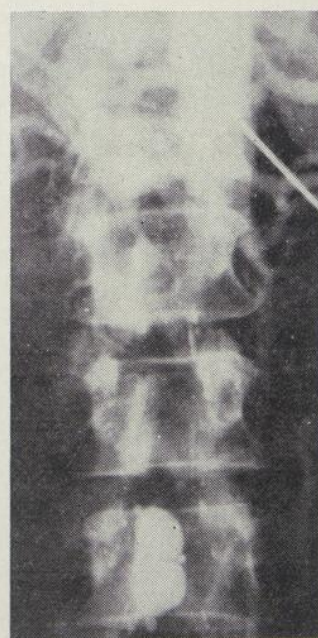


Fig. 6 — Occlusion complète de l'aorte sous les artères rénales.

le traitement chirurgical donne des résultats excellents dans plus de 90% des cas, il est important de reconnaître ces lésions; l'aortographie sous anesthésie locale présente peu de risque pour le patient et permet de localiser avec précision les lésions occlusives.

LES LÉSIONS FÉMORO-POPLITÉES (Fig. 7)

Le site d'élection des lésions artérielles occlusives, distales au ligament inguinal, est le canal de Hunter au niveau de l'artère fémorale superficielle. Les lésions occlusives à ce niveau donnent spécifiquement de la claudication intermittente des mollets après une marche de 50 à 100 verges. Ces patients accusent fréquemment des changements trophiques aux pieds, parfois même des ulcérations et de la gangrène, à cause d'une circulation collatérale insuffisante. Les blocages de l'artère fémorale superficielle à la cuisse peuvent demeurer localisés pour un certain temps ou progresser rapidement. L'artériographie fémorale, sous anesthésie locale, est très utile car le succès d'une intervention chirurgicale chez ces patients est fonction de la nature et de l'étendue des lésions au niveau des artères poplitées et tibiales. Si le tronc tibio-péronier est perméable, les techniques

de pontage ou d'endartérectomie et angioplastie sont employées avec succès.

LES TECHNIQUES CHIRURGICALES

Il existe plusieurs techniques de revascularisation. Chacune a ses avantages dans des situations données. Grâce aux prothèses synthétiques de remplacement, la chirurgie artérielle a progressé rapidement depuis une décade. Il y a quelques années encore on employait des homogreffes, des autogreffes et même des hétérogreffes. Mais de nos jours l'emploi des prothèses synthétiques donne de meilleurs résultats, sauf dans les lésions situées au niveau des jambes, sous le ligament inguinal où l'emploi d'autogreffe veineuse est reconnu comme le meilleur substitut artériel. Parmi les nombreuses prothèses synthétiques, les greffes de Dacron, tricotées ou tissées, sont les plus employées actuellement pour la chirurgie des lésions artério-sclérotiques au niveau des vaisseaux de gros et moyens calibres. La greffe sert de treillis et elle est envahie par un tissu de granulation qui

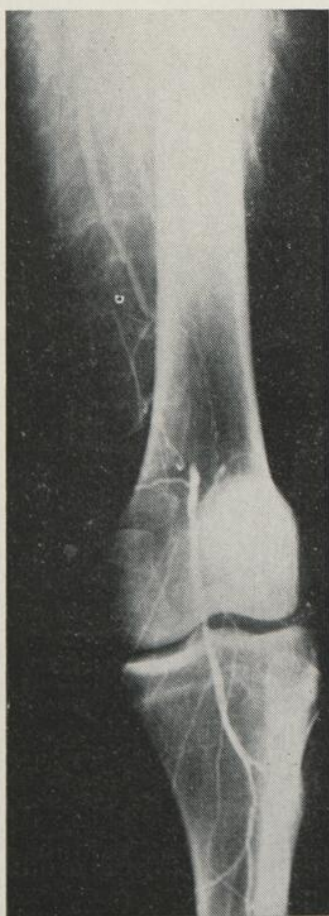


Fig. 7 — Obstruction de la fémorale superficielle avec reprise au niveau de l'artère poplitée.

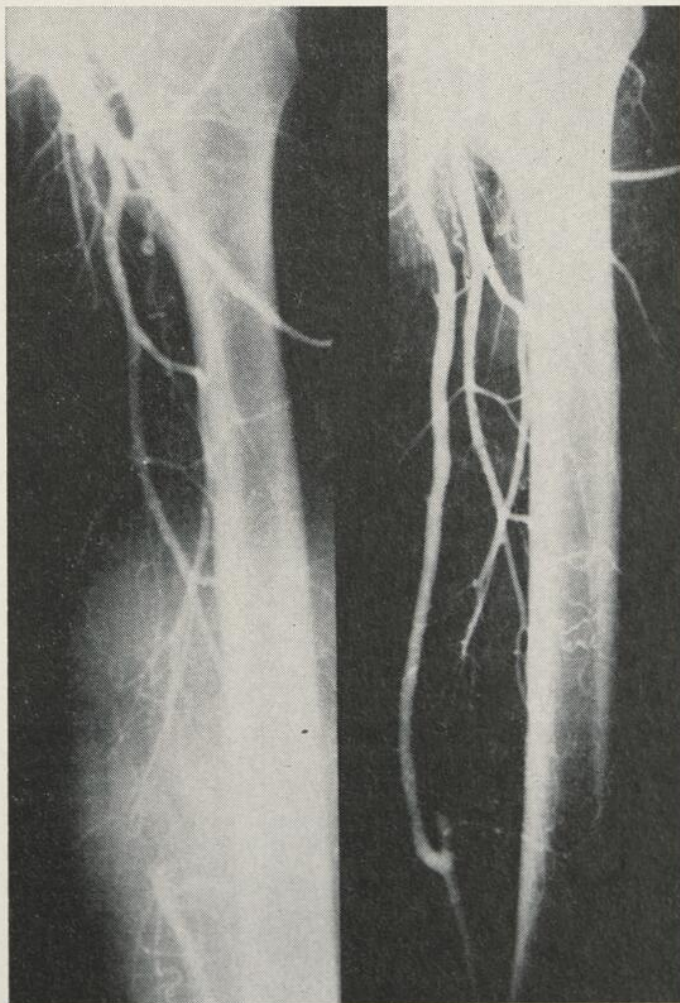


Fig. 8 — (à gauche) fémorographie démontrant une obstruction de la fémorale superficielle; (à droite) fémorographie post-opératoire démontrant la perméabilité de la greffe de saphène interne.

assure le tapissage de la greffe et la couvre d'une couche adhérente et lisse. Ces prothèses sont employées sans complication depuis plus de dix ans dans certain milieu. En général les greffes synthétiques au niveau des vaisseaux de gros et moyens calibres ont un meilleur pronostic qu'au niveau des vaisseaux de petits calibres, signifiant que la rapidité du flot sanguin est un facteur important pour prévenir la thrombose. C'est pourquoi au niveau des petits vaisseaux, comme la fémorale superficielle, l'autogreffe veineuse est préférable (Fig. 8).

La veine saphène interne est prélevée, inversée et employée comme prothèse artérielle pour contourner une lésion occlusive.

Plusieurs techniques de revascularisation sont à la disposition du chirurgien dans les lésions occlusives artério-sclérotiques. En voici quelques-unes: l'endartérectomie, l'excision artérielle et la greffe de remplacement, le pontage au moyen d'une greffe, l'endartérectomie et l'angioplastie avec "patch" ou encore une combinaison variable de ces techniques. Le choix de la technique dépend des lésions retrouvées et aussi des préférences personnelles du chirurgien. L'angioplastie avec "patch" est fréquemment employée dans les artères de petits calibres. Pour cette technique, une artériotomie longitudinale est employée pour compléter l'endartérectomie et la solution de continuité dans l'artère, au lieu d'être refermée directement de peur de causer un rétrécissement, est refermée au moyen d'une "patch" de Dacron ou de veine qui est suturée dans l'ouverture, élargissant ainsi

le calibre de l'artère et prévenant une occlusion subséquente (Schéma II).

Pour les lésions occlusives de la carotide, de l'artère vertébrale, l'angioplastie avec "patch" est préférable. Cette technique peut être employée aussi pour les lésions occlusives des artères rénales et les lésions bien localisées de l'artère fémorale superficielle et poplitée (Fig. 9).

La technique du pontage est préférable pour les lésions de la crosse de l'aorte, les lésions aorto-iliaques, les lésions des artères coeliaques et mésentériques et aussi les lésions étendues des artères fémorales superficielles. L'association d'une technique d'excision et pontage est utile dans les cas où il existe une lésion anévrysmale à une lésion occlusive; ceci est souvent le cas au niveau des lésions aortiques et iliaques (Fig. 10 et 11).

La sympathectomie a encore sa place dans le traitement chirurgical, surtout pour les lésions artério-sclérotiques périphériques diffuses et particulièrement là où la chirurgie vasculaire directe est impossible. Tout le monde reconnaît que la sympathectomie seule soulage rarement d'une façon appréciable les symptômes de la claudication intermittente, mais elle peut favoriser la guérison des

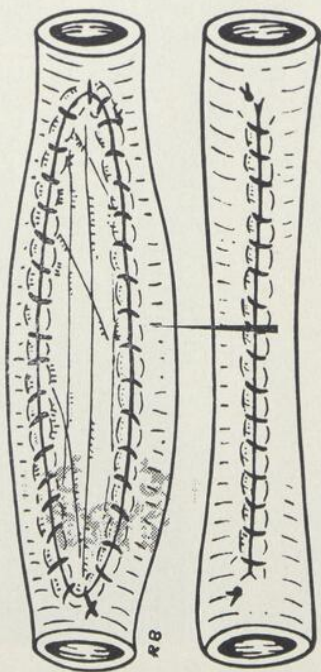


Schéma II — Ce schéma démontre l'importance d'ajouter un "patch" pour refermer une artériotomie, empêchant un rétrécissement.

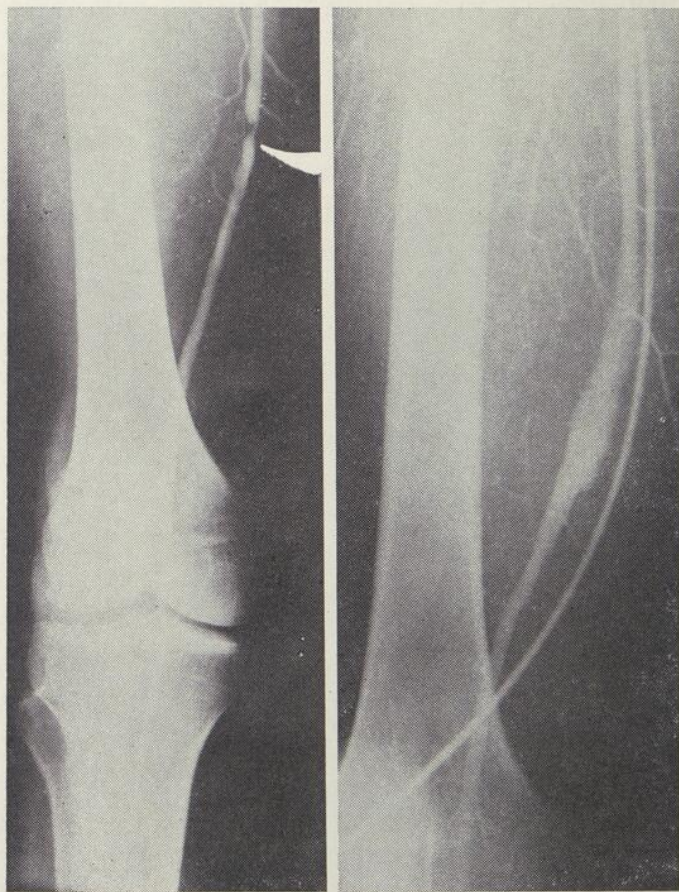


Fig. 9 — a) Rétrécissement bien localisé sur la fémorale superficielle droite, traité par endartérectomie et "patch" de veine saphène interne; b) fémorographie post-opératoire démontrant une excellente perméabilité sans aucun rétrécissement.

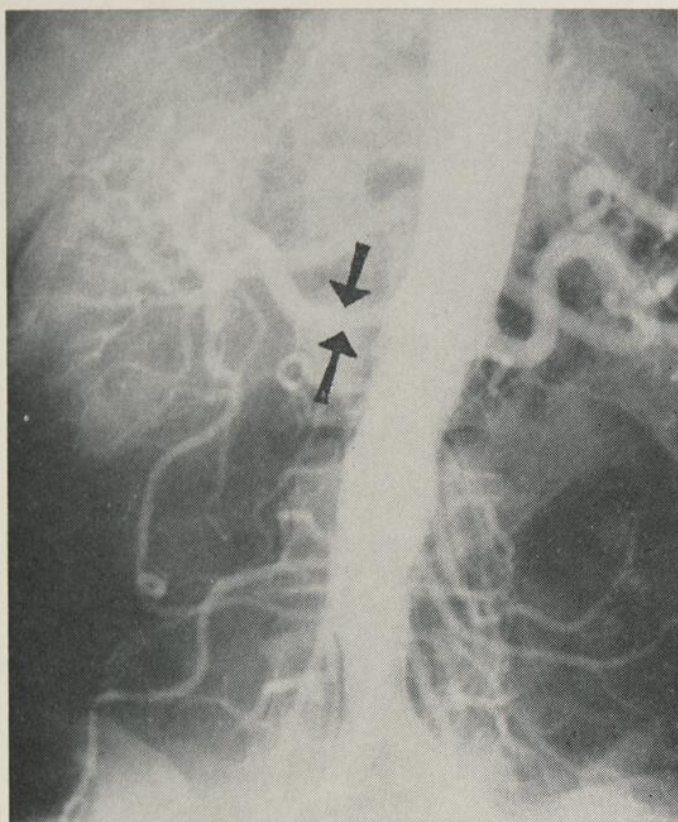


Fig. 10 — Sténose importante de l'origine de l'artère rénale droite chez un malade porteur d'un anévrysme de l'aorte abdominale.

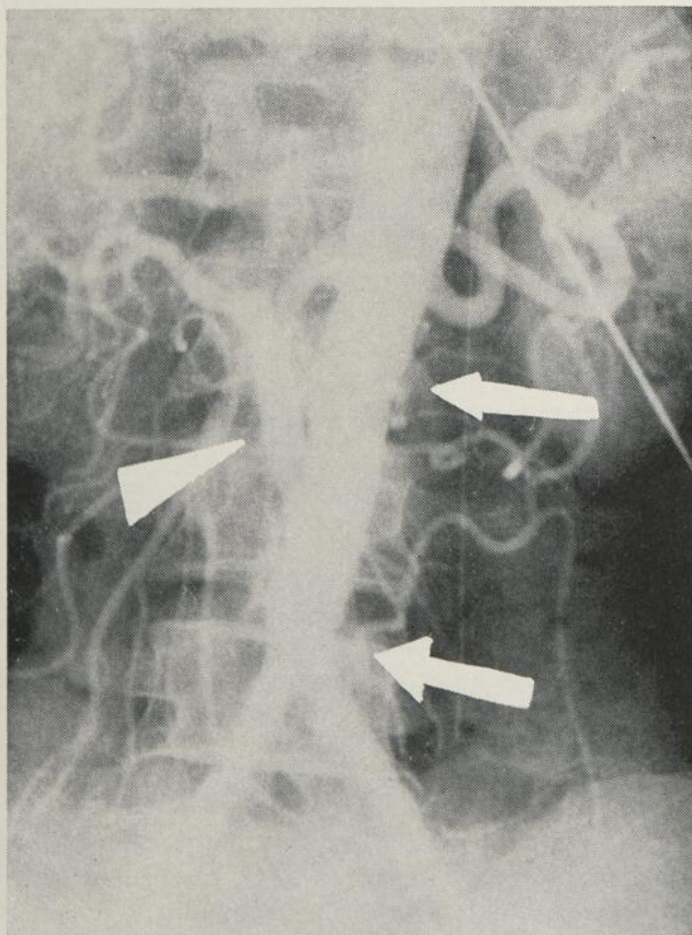


Fig. 11 — Aorte remplacée par une greffe de dacron (entre les flèches) avec un pontage additionnel à l'artère rénale droite (flèche unique). Aortographie post-opératoire démontrant une bonne vascularisation.

lésions cutanées récentes causées par une ischémie, réchauffer un membre froid, soulager les douleurs ischémiques au repos. La sympathectomie lombaire est souvent associée à des intervention directes au niveau de l'aorte, des iliaques et des fémorales superficielles lorsqu'il existe des blocages au niveau des artères plus bas que les genoux.

Résumé

L'approche chirurgicale directe et agressive des lésions artério-sclérotiques de l'aorte et de ses branches principales a été préconisée comme moyen efficace de traitement. Les moyens de diagnostic ont été discutés, en particulier l'importance des études artériographiques pour reconnaître la nature et l'étendue des lésions et permettre le choix des techniques chirurgicales appropriées. Les différents syndromes occlusifs ont été discutés brièvement, à savoir les lésions de l'arc aortique, l'insuffisance vasculaire cérébrale d'origine carotidienne ou vertébro-basilaire, l'angine abdominale, l'hypertension réno-vasculaire, les occlusions aorto-iliaques et fémoro-poplitées. Brièvement les techniques chirurgicales possibles ont été énumérées et la place de la sympathectomie lombaire a été discutée.

Summary

Direct and aggressive surgical approach of arterio-sclerotic lesions of the aorta and its major branches has been recommended as an efficient mean of treatment. Diagnostic means have been discussed, particularly the importance of arteriographic studies to recognize the nature and extent of the lesions and to permit the choice of the appropriate surgical technic. The numerous occlusive syndromes have been discussed briefly: aortic arch, insufficiency, cerebral arterial insufficiency of carotid and vertebro-basilar origin, abdominal angina, reno-vascular hypertension, aorto-iliac occlusive disease and femoro-popliteal occlusions.

Different surgical technics were then briefly outlined and the place of sympathectomy was discussed.

REMERCIEMENTS

Nous remercions MM. A. Roudil, photographe médical, T. Hansen, assistant photographe, R. Boudreau, illustrateur médical, et A. Beerens, illustrateur médical de l'Hôpital Notre-Dame pour leur collaboration.

BIBLIOGRAPHIE

1. BULL, J. W.: Cerebral angiography in the diagnosis of the acute stroke. *Lancet*, 1: 562, 1960.
2. BAUER, R. B.: Arteriographic study of sites, incidence and treatment of arteriosclerotic cerebro-vascular lesions. *Neurology*, 12: 698, 1962.
3. SMITH, H. W.: Hypertension and urologic disease. *Amer. J. Med.*, 4: 724, 48.
4. POUTASSE, E. F.: Surgical treatment of renal hypertension. *Amer. J. Surg.*, 107: 97 (janv.) 1964.
5. De BAKEY, M.: Experience with 200 renal artery reconstructive procedures for hypertension or renal failure. *Circulation*, 27: 346-50 (mars) 1963.
6. MORRIS, George C.: Revascularization of the celiac and superior mesenteric arteries. *Arch. Surg.*, 84: 95, 1962.
7. De BAKEY, M. E.: Surgical considerations of occlusive disease of the innominate, carotid, sub-clavian and vertebral arteries. *Ann. Surg.*, 154: 698, 1961.

ANÉVRISME DE L'AORTE ABDOMINALE

ÉTUDE DE CINQUANTE CAS OBSERVÉS ET OPÉRÉS

Paul CARTIER,

Chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Montréal.

Pendant très longtemps l'anévrisme de l'aorte abdominale est demeuré au-dessus de toute ressource chirurgicale; diagnostiqué, il ne présentait plus qu'un intérêt purement académique.

Aucune solution ne lui était proposée; il devait inévitablement évoluer vers la rupture.

Les opérations palliatives, telles que l'enveloppement de l'anévrisme avec une feuille de cellophane, dans le but de scléroser sa paroi et d'en éviter la rupture, ou encore, son oblitération par électro-coagulation avec fils métalliques introduits dans sa lumière, furent, dans l'ensemble, sans succès.

La véritable solution thérapeutique est apparue le jour, où les chirurgiens vasculaires ont procédé à l'exérèse de l'anévrisme et à son remplacement par une greffe.

Le grand mérite en revient à Charles Dubost (1) qui le premier, en 1951, opérait, avec succès, un anévrisme de l'aorte abdominale, en lui substituant une homogreffe. Peu après, l'équipe de Houston avec Cooley et De Bakey contribuait largement au développement rapide de cette chirurgie. En 1955, ces auteurs faisaient déjà état de cent un cas d'anévrisme de l'aorte abdominale opérés (2).

L'étude, que nous présentons ici, est basée sur notre expérience de cinquante cas d'anévrismes de l'aorte abdominale, observés et traités à l'Hôtel-Dieu de Montréal depuis 1958. (Les anévrismes rupturés ne font pas partie de ce travail). De ces malades, quarante-quatre furent opérés; ils ont subi l'exérèse de leur anévrisme et son remplacement par un greffon synthétique. Trois ont été explorés et jugés inopérables à cause de l'extension de l'anévrisme à l'étage supérieur de l'abdomen et dans le thorax (Fig. 1). Deux de ces malades sont décédés de rupture, six mois et un an plus tard. Le troisième, âgé de soixante-dix-sept ans, est mort, deux ans et demi après l'exploration, d'un infarctus du myocarde.

Trois autres malades, ayant refusé l'intervention, furent suivis périodiquement et ils sont tous morts de rupture, un an, deux ans et trois ans et demi après la découverte de leur anévrisme.

Des quarante-quatre malades opérés huit (18%) étaient des femmes et trente-six (82%) étaient



Fig. 1 — Anévrisme thoraco-abdominal rupturé.

des hommes; l'âge variait de quarante-deux ans à soixante-onze ans.

Il s'est agi, dans tous les cas, d'anévrismes artérioscléreux et pour la plupart fusiformes. L'ectasie de l'aorte sous-rénale s'étendait, le plus souvent, à la bifurcation et elle englobait les iliaques primitives.

Quatre malades avaient des anévrismes multiples qui intéressaient les iliaques, les fémorales et les poplitées. Chez cinq autres, le processus athéromateux s'étendait également aux artères rénales et, chez l'un, à la carotide interne gauche.

SIGNES CLINIQUES

Trente-huit (86%) de nos malades n'avaient pas, ou peu, de symptômes, si ce n'est la présence d'une masse abdominale pulsatile et expansible, fréquemment accompagné d'un souffle systolique à l'auscultation.

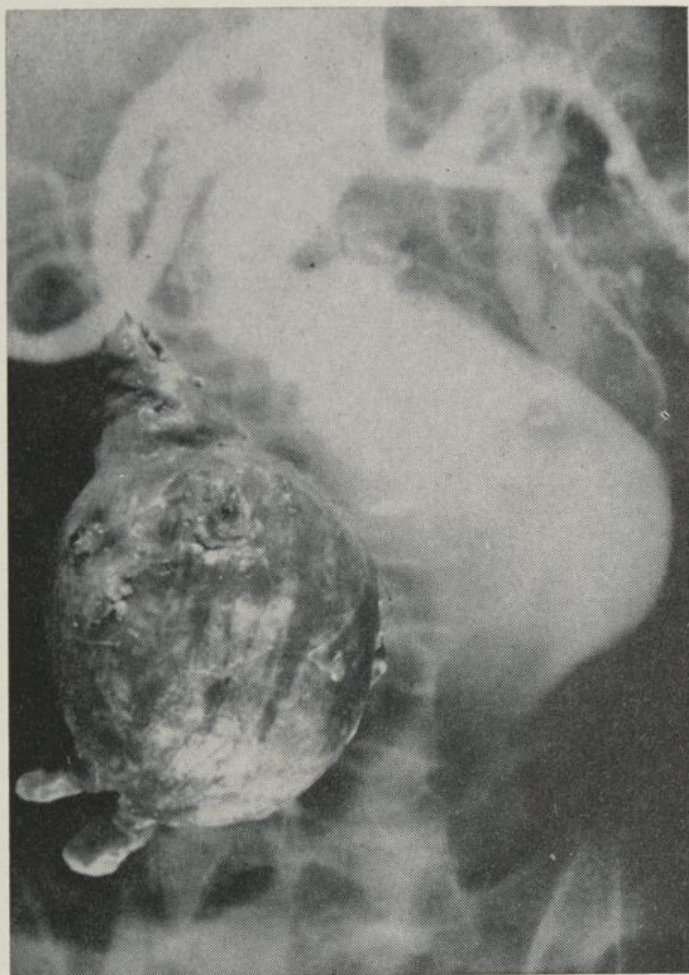


Fig. 2 — Aortographie avec pièce anatomique illustrant l'intégrité des artères rénales et l'origine de l'ectasie assez loin des artères rénales.

Cette tumeur vasculaire fut, à plusieurs occasions, découverte par hasard, par le malade lui-même, par le médecin au cours d'un examen de routine ou par le chirurgien qui explorait la cavité abdominale.

Six malades ont présenté un syndrome abdominal aigu, douloureux, s'irradiant à la région lombaire, avec coliques et crampes abdominales. N'eut été l'existence d'une masse battante dans l'abdomen, ce tableau clinique aurait été suggestif d'un ulcère d'estomac perforé, d'une pancréatite aiguë ou d'une colique néphritique. Chaque fois nous avons posé le diagnostic d'anévrisme rupturé ou en imminence de l'être et nous sommes intervenus d'urgence. A l'opération, aucun n'était perforé.

Ces malades opérés n'ont jamais plus accusé ce syndrome. Nous avons par la suite formulé l'hypothèse "d'anévrisme aigu" avec élément douloureux causé par la distension assez subite de l'aorte et la déchirure d'une des couches de sa tunique.

Il nous a été difficile d'en faire une véritable confrontation anatomo-clinique.

SIGNES RADIOLOGIQUES ET AORTOGRAPHIQUES

La paroi de l'anévrisme est souvent calcifiée et une radiographie simple de l'abdomen, surtout en position latérale, permet de reconnaître un liséré opaque qui cerne la tumeur vasculaire. Ce signe, lorsqu'il existe, a une valeur indiscutable dans la confirmation du diagnostic clinique.

L'aortographie n'est pas indispensable; nous y avons eu recours pour établir la limite supérieure des gros anévrismes et surtout pour juger de l'intégrité des artères rénales (Fig. 2). Faite en position latérale, à l'occasion, elle a rendu évidente une ectasie de la paroi antérieure de l'aorte (Fig. 3 et Fig. 4) que la clinique n'avait pas décelée. Habituellement l'aortographie ne renseigne pas sur la dimension véritable de l'anévrisme en raison des caillots qui l'occupent.

TRAITEMENT

Le traitement chirurgical de l'anévrisme de l'aorte abdominale ne doit poser aucun doute dans

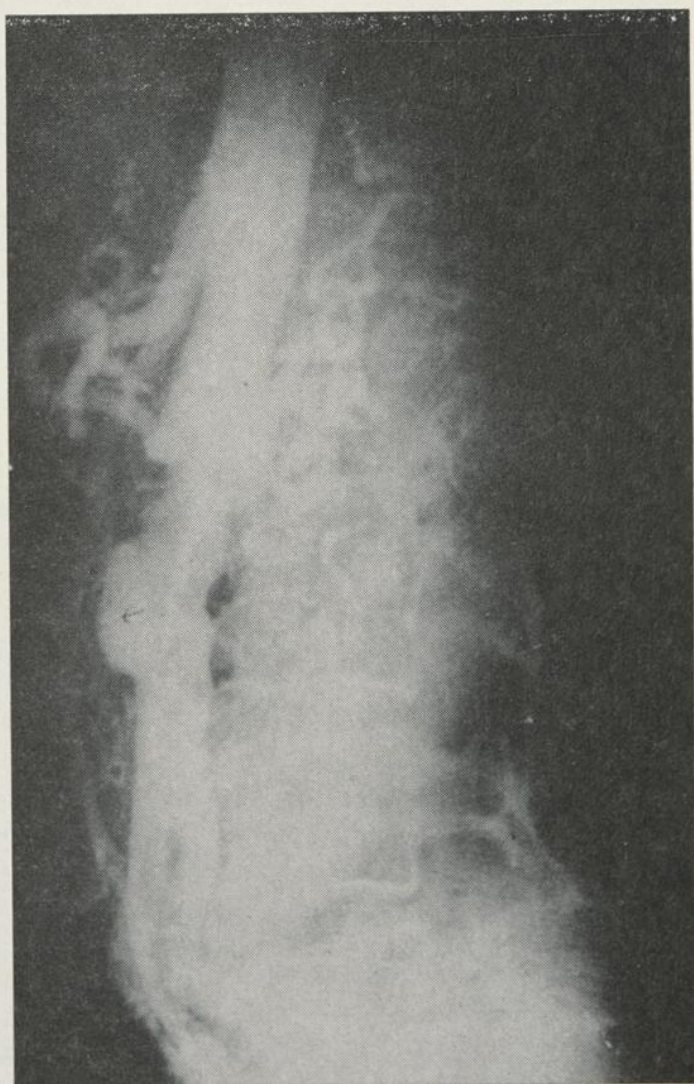


Fig. 3 — Aortographie en latérale, rendant évidente une ectasie de la paroi antérieure de l'aorte abdominale.

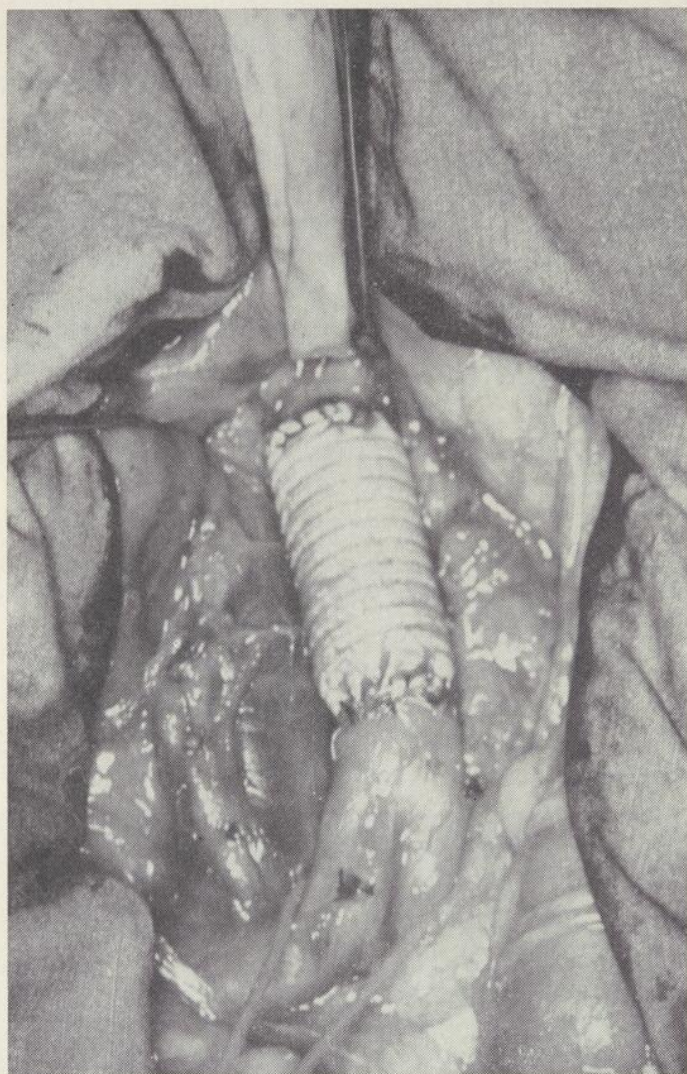


Fig. 4 — Ectasie de la paroi antérieure de l'aorte abdominale, substituée par un greffon de Teflon.

notre esprit, si l'on songe à la gravité de son évolution spontanée qui est la rupture. Seules les maladies intercurrentes graves sont une contre-indication à l'opération. L'âge en soi n'entre pas en ligne de compte.

Chez tous nos malades, nous avons procédé à l'exérèse de l'anévrisme et à sa substitution par une greffe synthétique, en Dacron ou Teflon tricoté (Fig. 5).

Les anévrismes associés, au niveau fémoral et poplitée, furent traités, en même temps, par greffe veineuse "in situ", et les sténoses des artères rénales, par greffe aorto-rénale (Fig. 6).

Un malade souffrant, en plus, d'insuffisance circulatoire cérébrale, fut opéré d'une endartériectomie carotidienne gauche, dix jours avant de subir une greffe aorto-iliaque et fémoro-poplitée.

La sympathectomie lombaire bilatérale fut faite en même temps chez presque tous les opérés. Cette intervention à visées préventives s'est trouvée pleinement justifiée chez au moins une dizaine de ma-

lades chez qui il y a eu, par la suite, thrombose d'anévrisme de la poplitée ou d'une fémorale superficielle. Ceux-ci ont alors supporté la phase aiguë de cet accident vasculaire sans avoir à subir d'autre forme de traitement.

Du point de vue technique, nous procédons par une incision xypho-pubienne, para-médiane gauche, qui donne un excellent jour sur l'anévrisme et permet de rejoindre l'origine des artères rénales. Lorsque l'ectasie est volumineuse et adhérente aux structures voisines, elle est réséquée en partie et le greffon placé dans la lumière. Ceci permet d'abréger le temps opératoire et d'éviter des déchirures de la veine cave.

Une complication tardive (technique), que nous croyons secondaire au genre d'anastomose utilisé, mérite d'être mentionnée brièvement. C'est la dilatation anévrysmale rencontrée, quelquefois, au site des anastomoses termino-latérales. (Fig. 6A). Le moyen de prévenir cette dilatation, probablement d'origine post-stricturale, est d'éviter de faire

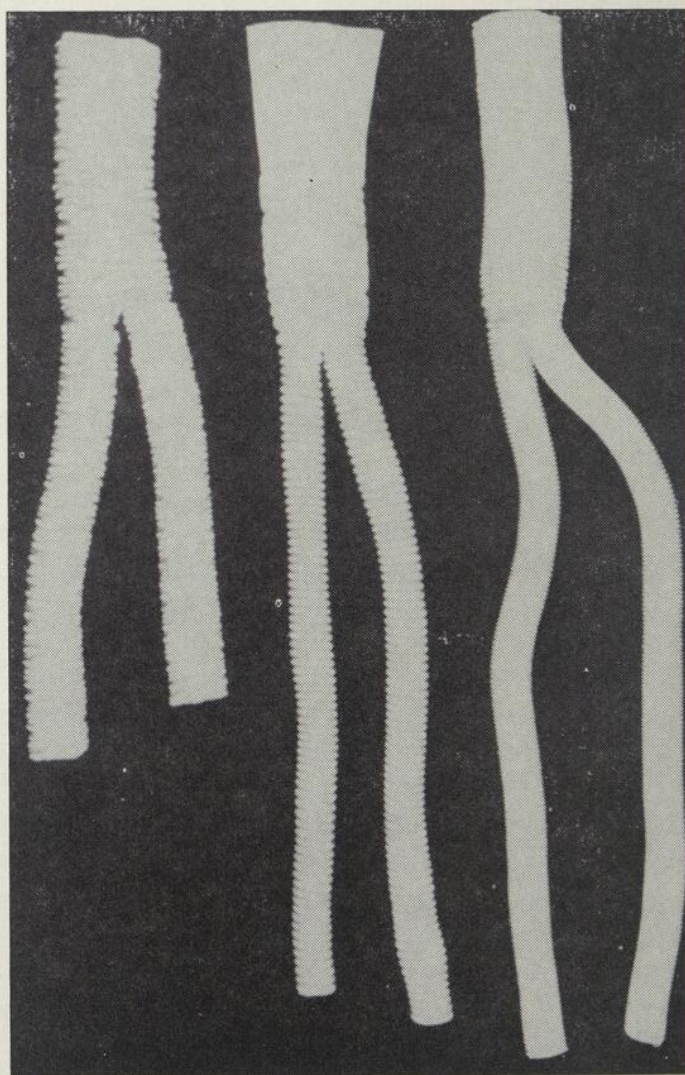


Fig. 5 — Greffons synthétiques bifurqués de Dacron et Teflon couramment utilisés.



Fig. 6 — Greffon de Dacron aorto-iliaque et aorto-rénale. ces anastomoses termino-latérales pour ne réaliser que des termino-terminales.

Depuis avril 1951, à la suggestion de Powers (3), nous avons introduit à l'Hôtel-Dieu, l'usage du mannitol au cours de nos opérations; il a pour but de prévenir ou de minimiser les altérations de la fonction rénale liées au clampage de l'aorte sous les artères rénales. Ce diurétique osmotique puissant s'est avéré très efficace.

RÉSULTATS

Si l'on se rapporte à notre premier malade opéré pour anévrisme rupturé (ce cas ne figure pas dans cet exposé), en février 1958, et qui mène, après plus de sept ans et demi, une vie active, il y a lieu de croire à la valeur et aux résultats éloignés de cette chirurgie.

Nous n'avons eu à déplorer aucune mortalité per-opératoire. Trois patients sont décédés dans les suites post-opératoires immédiates. Le premier, le troisième jour, d'arrêt cardiaque pendant une aspiration bronchique prolongée; le deuxième, au

neuvième jour, d'une thrombose intra-cérébrale et le troisième, la veille de son départ, au onzième jour, d'une dissection de la crosse aortique avec rupture intra-thoracique. Cinq opérés sont morts tardivement et leur décès était indépendant de l'intervention.

La majorité des autres malades ont repris leurs activités antérieures. Quatre qui étaient des confrères, sont retournés à la pratique médicale active.

Le devenir des substances synthétiques utilisées pour la greffe nous apparaît, jusqu'à présent, encourageant.

L'aortographie de contrôle a démontré, chez plusieurs, une parfaite perméabilité de la greffe et ceci, après des périodes aussi éloignées que cinq ans. (Fig. 7).

Non moins encourageantes furent les constatations post-mortem, observées chez un malade décédé d'infarctus cardiaque, six années après avoir subi une greffe synthétique de Teflon tricoté, pour un syndrome de Leriche. Le greffon qui s'étendait des artères rénales aux artères fémorales communes était entièrement perméable (Fig. 8), sans rétrécissement, ni dilatation au site des anastomoses. La lumière était claire et les mailles du tricot pouvaient facilement se reconnaître à travers une

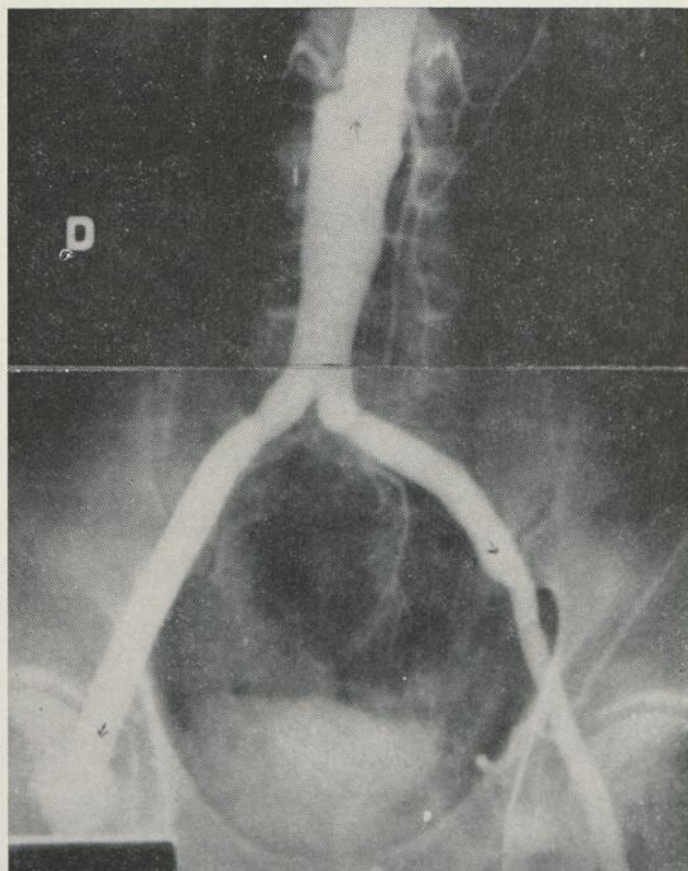


Fig. 6A — Aortographie cinq ans après l'opération. A noter la dilatation anévrysmale au site de l'anastomose termino-latérale à droite. Les autres anastomoses sont intègres.

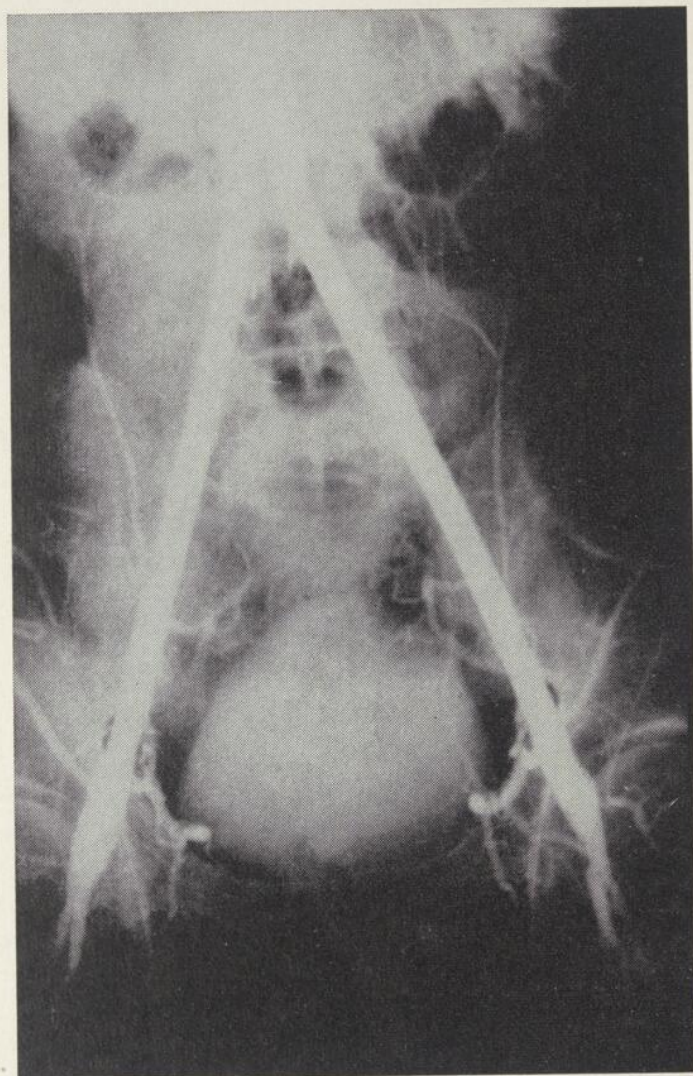


Fig. 7 — Aortographie post-opératoire. Greffe aorto-fémorale commune de Teflon tricôté.

mince couche de fibrine (Fig. 9). Le Teflon nous apparaissait intègre comme s'il venait d'être posé.

COMMENTAIRES

Cette expérience de la chirurgie de l'anévrisme de l'aorte abdominale nous a amenés à constater que le clampage de l'aorte sous les artères rénales n'était pas sans comporter un certain danger pour le parenchyme rénal (complication minimisée aujourd'hui par l'emploi systématique du mannitol).

A l'exemple de Powers (4), nous avons noté chez environ 14% de nos malades, une atteinte transitoire de la fonction rénale liée au clampage et qui se traduit par une oligurie, une élévation de l'urée et de la créatinine plasmatique.

Nous avons parallèlement remarqué, au cours de la chirurgie des artères rénales, que l'ischémie complète imposée aux reins de certains patients, pour corriger une sténose, ne s'accompagnait pas d'insuffisance rénale ou très peu, malgré une ischémie pouvant aller jusqu'à trente-cinq minutes.

Nous avons, par la suite, formulé l'hypothèse que, sous le couvert du mannitol et pour un temps donné, l'ischémie rénale était moins nocive pour la fonction rénale que l'hyperhémie brutale, réalisée lors du clampage de l'aorte sous les artères rénales. Ainsi le clampage de l'aorte au-dessus des reins devenait donc moins dangereux que le clampage infrarénal.

De cette expérience clinique, nous avons déduit que le rein pouvait supporter, sans préjudice, une période d'ischémie pouvant varier de quarante-cinq à soixante minutes.

Cinq de nos opérés ont subi ce clampage de l'aorte au-dessus des artères rénales, pour une durée moyenne de quarante-neuf minutes, à cause d'anévrismes volumineux prenant naissance immédiatement sous les artères rénales.

Un seul de ceux-là présentait une atteinte de la fonction rénale qui fut transitoire et sans séquelle.

Nous avons cru bon de rappeler cette expérience parce qu'elle renseigne sur la tolérance du rein à

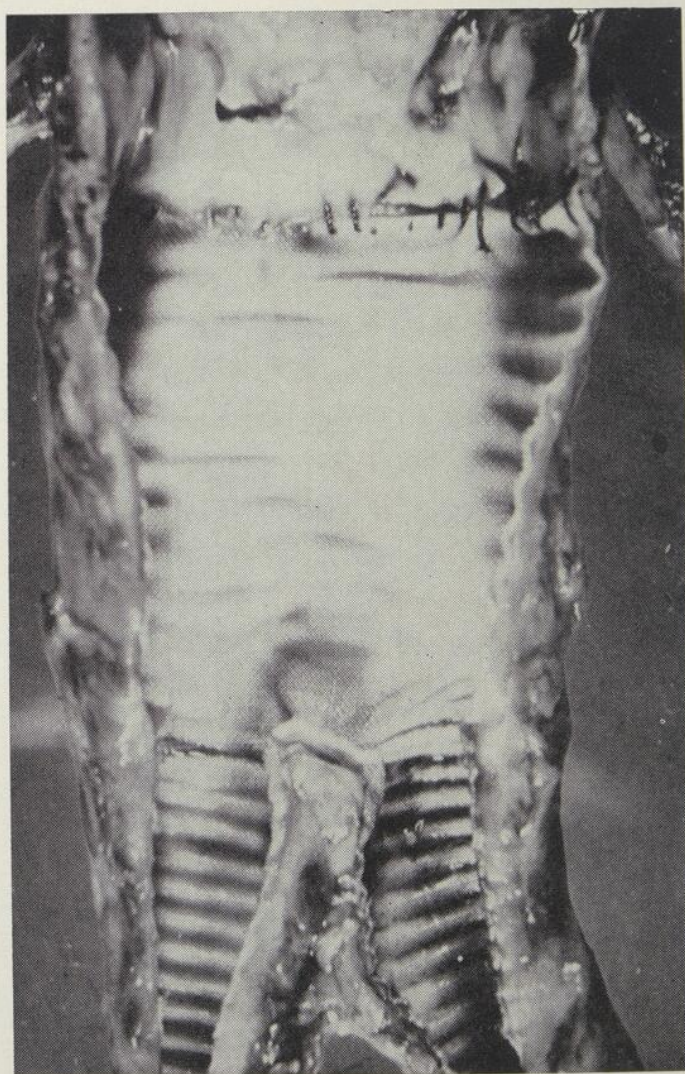


Fig. 8 — Greffon de Teflon tricôté après 6 ans. Perméabilité parfaite.

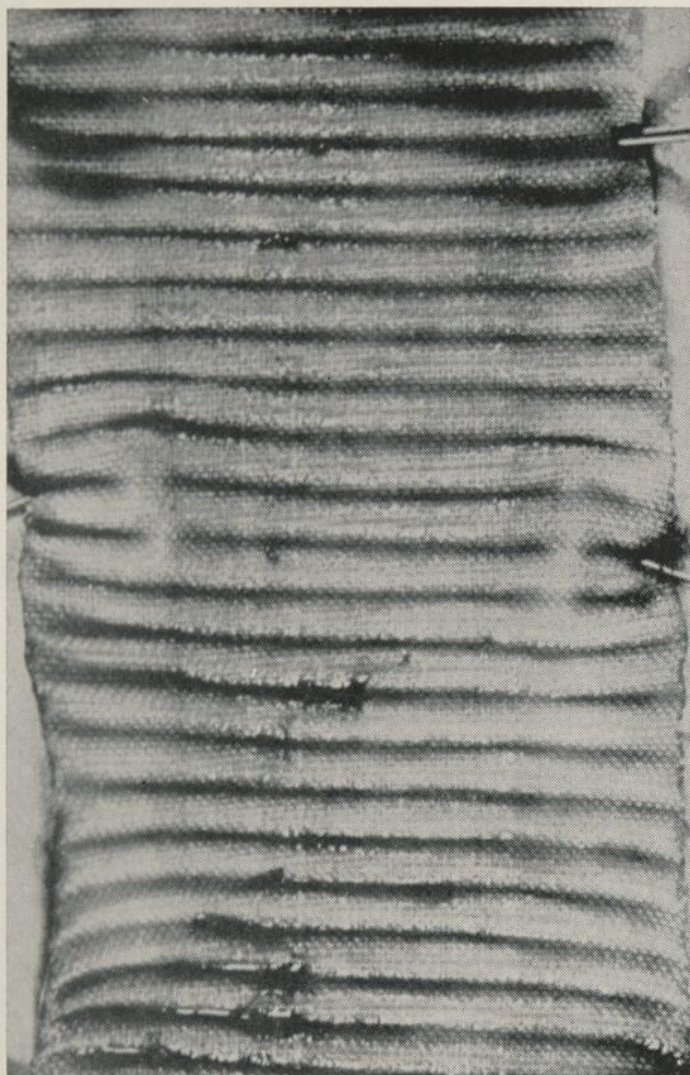


fig. 9 — Même greffon vu de plus près. A noter l'intégrité de sa structure.

l'ischémie et qu'elle précise des notions qui demeurent encore vagues, à travers la littérature.

Résumé

Nous avons présenté cinquante cas d'anévrismes de l'aorte abdominale, observés et traités à l'Hôtel-Dieu de Montréal, depuis 1958.

Les aspects cliniques et angioradiologiques y sont analysés. Les résultats encourageants de cette chirurgie sont illustrés à la lumière du comportement clinique à distance et par la valeur et l'intégrité des substances synthétiques utilisées.

Des considérations sur la tolérance du rein à l'ischémie et son application clinique y sont exposées.

Summary

Fifty cases of abdominal aortic aneurysms are reported. Forty four were treated by excision. Considerations on clinical and angioradiographic aspects are elucidated. Late results are encouraging. A personal opinion on kidney tolerance to ischemia is stressed with its clinical application.

BIBLIOGRAPHIE

1. DUBOST, ALLARY et OECONOMOS: Anévrisme de l'aorte abdominale traité par résection et greffe. *Arch. Mal. Coeur*, 44: 581, 1951.
2. COOLEY, DE BAKEY et CREECH: Aneurysms of the abdominal aorta: analysis of 101 cases treated by excision. *Int. Symp. Card. Vasc. Surgery*, p. 448, 1955.
3. POWERS: communication personnelle.
4. POWERS et BOBA STEIN: *Surgery*, 42: 156, 1957.

CRITÈRES DE CURABILITÉ DES ÉPITHÉLIOMAS BRONCHOGENIQUES

Édouard-D. GAGNON, F.R.C.S.(C)¹ et Pierre-P. HÉBERT²

Dans le cadre des néoplasies malignes, l'épithélioma bronchogénique est certes l'un des plus dévastateurs chez les mâles d'Amérique. Déambule avec une épée de Damoclès au-dessus de sa tête, celui chez qui on a posé un tel diagnostic. Cependant, la guérison est possible, à condition que le clinicien qui fait face à une néoplasie bronchique probable, connaisse les critères de curabilité de cette affreuse maladie.

Le présent article a pour but d'analyser les critères de guérison de cette maladie et, nous l'espérons, retirer de cette analyse une compréhension meilleure des indications et des contre-indications au traitement.

L'étude est basée sur les 631 cas d'épithélioma bronchique de l'Hôpital Notre-Dame du 1er janvier 1948 au 31 décembre 1962. De ce total, 137 malades (21.7%) n'ont eu qu'un diagnostic "clinique" appuyé sur l'anamnèse et la radiologie et ils sont exclus de l'étude. Dans les autres 494 cas (78.3%), la preuve histologique de la néoplasie fut faite et c'est ce groupe qui nous intéresse.

De ce nombre, seulement 7% étaient du sexe féminin; 42.5% se situaient dans la sixième décade (50 à 59 ans); environ 8% étaient âgés de plus de 70 ans et 3% de moins de 40 ans.

Il est bien évident que la preuve irrévocable du diagnostic d'épithélioma bronchogénique est la présence d'un fragment néoplasique soumis à une étude histopathologique. Ce fragment tissulaire peut provenir de la lésion primaire ou d'une métastase. De plus, au cours des dernières années, certains caractères propres au tissu néoplasique ont pu être mieux étudiés et ainsi servir à des fins diagnostiques. Ainsi l'anaplasie cellulaire et la desquamation accélérée du néoplasme malin permettent de retrouver des cellules néoplasiques provenant des bronches dans une expectoration fraîche; il s'agit alors d'un diagnostic cytologique.

La preuve histologique et cytologique nécessitant laboratoire et organisation en conséquence, elle relève le plus souvent d'un centre organisé de façon appropriée, quoique ne nécessitant pas toujours l'hospitalisation. La mise en œuvre de ces moyens diagnostics de façon précoce est un

gage d'amélioration des critères de guérison de la maladie.

TABLEAU I

PREUVES HISTOLOGIQUES — 494 CAS

Bronchoscopie	134	(27.1%)
Thoracotomie	105	(21.2%)
Autopsie	102	(20.6%)
Cytologie	74	(15.1%)
Biopsie ganglionnaire	62	(12.6%)
Biopsie cérébrale	5	} 17 (3.4%)
Biopsie pleurale	4	
Biopsie pulmonaire à l'aiguille	3	
Biopsie osseuse	2	
Biopsie hépatique	2	
Biopsie œsophagienne	1	

Dans notre étude, (Tableau I) la bronchoscopie s'est avérée la meilleure méthode de preuve histologique (27.1%). A cause du haut pourcentage (21.2%) de preuves histologiques apportées par la thoracotomie dans les lésions fortement suspectes, cette méthode tient le deuxième rang dans l'importance des moyens diagnostics des cas douteux. Que nous ayons dû recourir à l'autopsie pour la preuve histologique chez 102 malades (20.6%), nous apparaît comme une constatation pour le moins alarmante et réflexion certaine du retard dans la consultation et/ou l'hospitalisation de ces malades. Dans la très grande majorité de ces cas, les patients sont morts dans les premiers jours qui ont suivi leur admission. Faute de temps dans la plupart des cas, il a été impossible de procéder aux examens nécessaires. Pour d'autres, un état général gravement atteint n'a pas permis de procéder aux méthodes diagnostiques usuelles. Dans l'ensemble, il apparaît donc clairement qu'à cause de la symptomatologie, la consultation a eu lieu beaucoup trop tard. Le patient a-t-il lui-même trop tardé à consulter?, ou a-t-il été trop longtemps suivi "symptomatiquement"? Il ne nous est pas possible de trancher la question.

Dans 16% des cas, ce fut la biopsie d'une métastase qui a apporté le diagnostic d'épithélioma. Là encore, il est trop tard pour pouvoir envisager une guérison de la maladie. Tout au plus, dans certains cas, pouvons-nous offrir au patient un traitement palliatif de la douleur, si elle existe, le plus souvent par radiothérapie.

¹ Chef de la Section de Chirurgie Cardio-pulmonaire à l'Hôpital Notre-Dame.

² Assistant-résident en Chirurgie à l'Hôpital Notre-Dame.

Il ressort donc de ces quelques lignes, que le premier critère de curabilité de l'épithélioma bronchogénique est la précocité du diagnostic.

TABLEAU II
351 BRONCHOSCOPIES

* Microscopie		
Positive	152	43.5%
Négative	66	18.8%
Douteuse	42	11.9%
Non faite	91	28.8%
* L'examen macroscopique était positif dans 65.6% des cas.		

Les résultats des 351 bronchoscopies pratiquées, (Tableau II), démontrent qu'il s'agit d'un examen extrêmement utile, puisqu'il peut trancher la question dans presque la moitié des cas. Dans les 66 cas à biopsie "négative" et les 42 cas à biopsie "douteuse", la preuve histologique fut faite par un des autres moyens (Cf. Tableau I).

TABLEAU III
354 EXAMENS CYTOLOGIQUES

1re période: (1949-1957) — 163 examens		
Positifs	22	13.6%
Douteux	32	19.5%
Négatifs	109	66.9%
2e période: (1958-1962) — 191 examens		
Positifs	77	40.4%
Douteux *	39	20.4%
Négatifs	75	39.2%

* La preuve fut faite par bronchoscopie dans le $\frac{1}{3}$ et thoracotomie dans un autre $\frac{1}{3}$ de ces cas.

Les examens cytologiques ont aussi contribué de façon marquée au diagnostic d'épithélioma bronchogénique (Tableau III). Si nous avons divisé notre étude en 2 périodes chronologiques, c'est que durant la 2e période, les examens ont été faits par un personnel spécialement entraîné. Pour cette raison le nombre d'examens a considérablement augmenté durant la 2ième période et la positivité du diagnostic est passée de 13.6% à 40.4%. Une preuve certaine de néoplasie ayant été obtenue par endoscopie ou thoracotomie dans les $\frac{2}{3}$ des cas à cytologie "douteuse", nous nous croyons justifiés de recommander même une thoracotomie chez un malade de cette catégorie.

Mentionnons, en passant, que cette technique fort simple de la cytologie des expectorations fraîches de même que sa haute valeur diagnostique

ont poussé l'Exécutif de notre hôpital à demander que cet examen soit pratiqué de façon routinière chez tous les hospitalisés mâles âgés de plus de 40 ans. Seul un manque temporaire de personnel suffisant pour exécuter ces examens de dépistage empêche la réalisation immédiate de cette recommandation.

Une fois le diagnostic certain, on doit *toujours* envisager la possibilité d'une résection chirurgicale. Toutefois, il existe certaines contre-indications absolues à toute manœuvre chirurgicale dont les plus importantes sont l'envahissement de la bronche opposée, un éperon trachéal fixé et élargi à l'endoscopie, des ganglions médiastinaux ou cervicaux positifs, une cytologie positive d'un épanchement pleural, des métastases à distance, un mauvais état général non corrigeable de même que la sénilité.

Il existe aussi plusieurs contre-indications relatives, dont l'addition de trois vaut, pour nous, une contre-indication absolue. Nous n'en mentionnons que quelques-unes, à savoir: une atteinte du nerf récurrent laryngé provoquant des troubles vocaux, une atteinte du nerf phrénique avec paralysie consécutive du diaphragme, un épanchement pleural sanguinolent mais à cytologie négative, un mauvais état général corrigeable, un élargissement, mais sans fixité, de l'éperon trachéal, certains signes radiologiques sur examens spécialisés, etc.

TABLEAU IV
CHIRURGIE 1949 À 1962 (incl.)

Total: 163 (de 494 diagnostics histologiques)		
	Taux chirurgical:	33.2%
Thoracotomies:	64	
Résections:	99	
	Taux résectabilité:	61 %
Décès chirurgical:	25/99	25 %

Dans notre étude, le taux chirurgical n'est que de 33.2%. Cela signifie que les $\frac{2}{3}$ des cas vus étaient trop avancés pour que nous puissions leur offrir la possibilité d'une résection. Parmi les opérés (cf. Tableau IV) 40% présentent une lésion non réséquable et chez eux c'est l'extension pleurale ou médiastinale qui contre-indique alors la résection. Ces données confirment que, dans une très grande proportion de ces cas, le diagnostic est posé beaucoup trop tard,

TABLEAU V
FOLLOW-UP 74 CAS

D.C.D. métastases:	0 à 3 ans:	36	{	Cylindrome Alvéolaire
	3 à 5 ans:	2		
	+ 5 ans:	2		
D.C.D. cause "X":	0 à 3 ans:	2		
	+ 5 ans:	1		
Survie "O.K.":	0 à 3 ans:	8		
	3 à 5 ans:	9		
	+ 5 ans:	13		
Perdu au "follow-up":		1		
Survie: "Guérie"				
13/494 = 2.6%		13/70 = 18.5%		

Si le critère pré-opératoire de curabilité est clairement la précocité du diagnostic, une fois la ré-

section faite, il nous faut en trouver d'autres. En analysant le tableau V nous voyons qu'un grand nombre des malades réséqués décèdent de métastases dans les trois premières années. Nous pouvons donc penser qu'il existait chez eux une dissémination métastatique non décelable cliniquement au moment du traitement. Par contre ceux qui restent "guéris" n'ont peut-être pas cette dissémination au moment de leur résection. Sachant que les métastases des épithéliomas bronchogéniques se propagent surtout par voie hémotogène, le service d'anatomie-pathologique de l'Hôpital Notre-Dame a porté une attention particulière à l'examen des petits vaisseaux sanguins du parenchyme dans la lésion pulmonaire réséquée de même qu'à celui des ganglions médiastinaux prélevés au cours de la résection. (1, 2).

TABLEAU VI
SURVIE 74 CAS

	Nombre	I.V.	I.L.	I.V. & I.L.	$\% = \frac{I.V. + I.L.}{\text{nombre}}$
5 ans et plus	13	4	0	0	3.7%
3 à 5 ans	9	3	0	1	44.4%
0 à 3 ans	8	3	0	0	37.5%
Morts métastases *	40	18	11	6	87.5%
Morts causes "X"	3	1	0	1	66.6%
Perdu au "follow-up"	1	0	1	0	—
Total	74	28	12	9	66.2%
Survie moyenne en mois	74	11.4	11.4	9.8	11.1%

* Min.: 3 M Max.: 38 M
(sauf: 1 Ca alvéolaire 96 M)

I.V. = Envahissement vasculaire
I.L. = Envahissement ganglionnaire médiastinal supérieur

Les résultats comparatifs de cette étude sont compilés dans le tableau VI. Ce qui frappe d'abord dans ce tableau, c'est la très grande différence entre le pourcentage d'envahissement vasculaire et lymphatique du médiastin chez ceux qui sont morts de métastases (87.5%) par rapport à ceux qui ont survécu "guéris" (3.7%).

Nous voyons dans la microphoto ci-contre (Figure 1) (2) un spécimen contenant des cellules néoplasiques dans une petite lumière vasculaire, en pleine nécrose cancéreuse, donc de mauvais pronostic. Il est possible d'affirmer qu'un patient a 90% de chances de ne pas décéder de métastases dans les 3 premières années, si le spé-

cimen réséqué ne contient pas d'envahissement vasculaire et/ou lymphatique médiastinal. Par contre le pourcentage est inversé chez celui qui présente ces caractéristiques. De plus si le malade survit 36 mois sans métastases, même avec envahissement vasculaire, la guérison "au-delà de 5 ans" est quasi certaine.

En 1962, Paulson et al (3) montraient une amélioration notable dans la guérison des épithéliomas bronchiques apicaux ("Pancoast") chez des malades ayant subi cobalt-thérapie pré-opératoire de la lésion. Le but de l'irradiation était de scléroser la périphérie de la lésion néoplasique et de minimiser ainsi la dissémination de

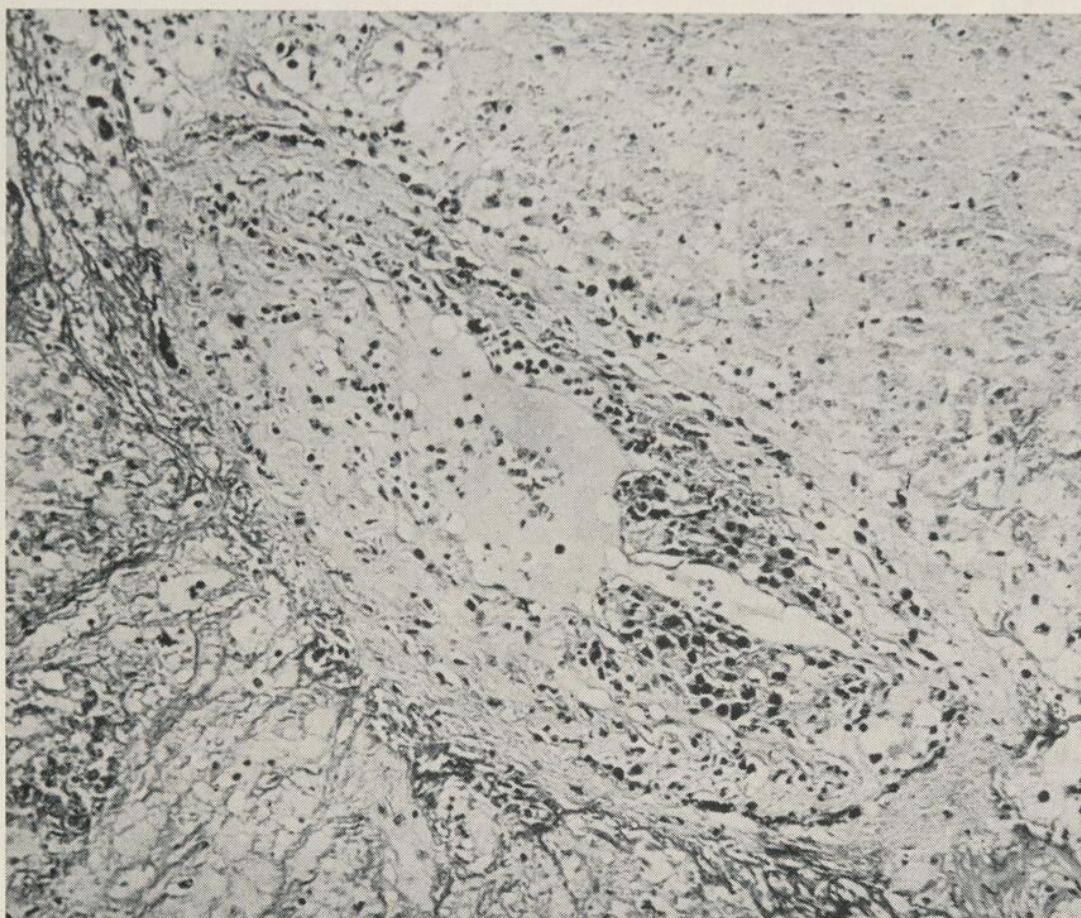


Fig. 1 — Lumière vasculaire d'un petit vaisseau pulmonaire contenant des cellules cancéreuses. Le vaisseau est au centre d'une tumeur nécrotique. Décès par métastases cérébrales hémato-gènes quelque six mois après exérèse de la lésion.*

* Cas déjà publié (2).

métastases microscopiques. Frappé des résultats dans les tumeurs apicales, ils proposaient la même technique pour les cancers situés ailleurs dans le poumon. La thérapie pré-opératoire au Cobalt, selon cette méthode, se fait à dose tumeur seulement à 3000 r. en 10 traitements ou 4000 r. en 15 traitements et la résection *doit* se faire 30 jours après la fin des traitements afin d'éviter des difficultés techniques ou des complications possibles, conséquences de l'irradiation.

A l'heure actuelle notre expérience avec cette technique spéciale ne couvre que 3 ans, mais il semble exister une amélioration notable dans le nombre des cas réséqués et dans la survie. C'est ainsi que de juin 1962 à juin 1965, le taux de résectabilité chirurgicale est passé de 52.9% chez les opérés de façon conventionnelle à 84.6% chez ceux opérés après irradiation selon cette technique.

De plus, les spécimens réséqués après irradiation diffèrent dans leur structure histopathologique en ce que dans plus de 25% (Tableau VII), le cancer avait été *détruit* totalement (Figure 2) ou en grande partie alors que dans un autre 25%

TABLEAU VII
NÉO-POUMONS OPÉRÉS

1 juin 1962 au 1 juin 1965

"Paulson"		
	Sans	Avec
Invasion vasculaire	12/23 = 52.2%	10/28 = 35.7%
Invasion lymphatique	1/23 = 4.3%	1/28 = 3.6%
I.V. & I. L.	5/23 = 21.7%	2/28 = 7.1%
Pas d'envahissement	5/23 = 21.7%	7/28 = 25 %
Détruit totalement		3/28 = 10.7%
Détruit en grande partie		5/28 = 17.8%
Vivants	15/23 = 65.2%	23/28 = 82.1%
	2 - 3 ans = 4	2 - 3 ans = 5
	1 - 2 ans = 6	1 - 2 ans = 8
	< 1 an = 5	< 1 an = 10

il n'y avait pas d'envahissement vasculaire ou lymphatique médiastinal; le pathologiste a de plus remarqué une sclérose post-radiothérapie intense. Par opposition, dans les cas non irradiés, il existe le taux habituel d'envahissement vasculaire et/ou lymphatique du médiastin et la survie est celle à laquelle on peut s'attendre pour la période d'observation. Il est évident que seuls les cas irradiés peuvent espérer avoir une destruction pré-chirurgicale importante de leur lésion.

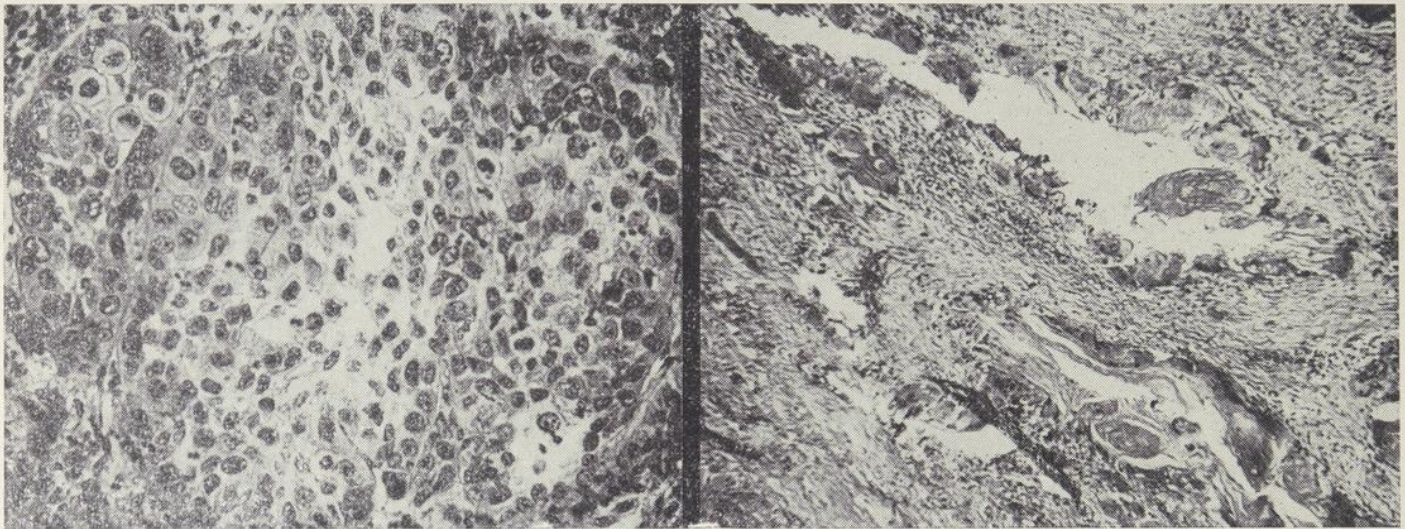


Fig. 2 — A gauche: Biopsie bronchoscopique: épithélioma spino-cellulaire à globes cornés. A droite: Spécimen chirurgical 30 jours après radiothérapie: épithélioma "stérilisé"; il ne persiste que des squelettes de globes cornés.

Cette nouvelle approche thérapeutique nous permet d'espérer, malgré le recul limité à 3 ans seulement, une amélioration que nous voudrions voir considérable dans le "taux de guérison de 5 ans" des cas réséqués. De cette façon, et comme conséquence inévitable, un critère de curabilité additionnel aura été apporté à cette maladie traîtresse.

CONCLUSION

Nous présentons une étude de 494 cas d'épithéliomas bronchogéniques qui illustrent les critères de curabilité suivants:

A) Avant l'opération: diagnostic plus précoce dont les meilleurs moyens sont la bronchoscopie et la cytologie.

B) Après la résection: le pronostic dépend surtout de l'envahissement ou non des petits vaisseaux dans le parenchyme pulmonaire ainsi que de l'envahissement ou non des ganglions du médiastin.

Une méthode nouvelle combinant radiothérapie et chirurgie, à l'essai depuis 3 ans seulement, nous fait penser que le taux de résectabilité sera grandement amélioré ainsi que la survie au-delà de 5 ans avec cette nouvelle modalité de traitement.

Summary

The authors have studied 494 cases of histologically proven bronchogenic carcinoma. The diagnosis was obtained

by bronchoscopy in 27.1% of the cases, by thoracotomy in 21.2%, by cytology in 15.1%. The histological proof of a bronchogenic carcinoma was obtained by autopsy in 20.6% of the cases. This very high figure is interpreted by the authors as the reflexion of the lateness with which the patient is being given the opportunity of a surgical cure.

There were 163 thoracotomies performed in Notre-Dame Hospital during this study period (1948-1962 incl.), which gives a surgical rate of 33.2%. Of those, 99 (61%) were able to undergo surgical resection of their tumor, and 74 have had follow-up.

Nearly 50% died during the first three years, and of these, 87.5% showed microscopic invasion of small lung vessels or mediastinal lymph nodes or both. The same microscopic findings were found in only 3.7% of the 13 patients surviving more than five years.

It is postulated that the absence of carcinomatous cells in small lung vessels and/or mediastinal lymph nodes is a valid criterion for the surgical cure of resected bronchogenic carcinoma.

Since June 1962, the authors have followed Paulson's example and have treated by roentgen therapy followed by surgery. A preliminary study has shown that this method seems to give a better resection rate (84.5%) with less vascular invasion (35.7%). It is hoped that a better 5-year survival rate will thus be obtained.

BIBLIOGRAPHIE

1. GAGNON, E.-D. et GELINAS-MACKAY, C.: Prognosis in lung cancer surgery based on blood vessel invasion. *Can. J. Surg.*, 2: 156-160, 1959.
2. COLLIER, F. C. et Coll.: Carcinoma of the lung: factors which influence five year survival with special reference to blood vessel invasion. *Ann. Surg.*, 146: 417, 1957.
3. PAULSON, Donald L. et Coll.: Combined preoperative irradiation and resection for bronchogenic carcinoma. *J. Thorac. Cardio. Sug.*, 44: 281, 1962.

L'UNION MÉDICALE DU CANADA

(Revue mensuelle fondée à Montréal en 1872)

Bulletin de l'Association des Médecins de Langue Française du Canada

(Fondée à Québec en 1902)

Tome 94, No 11 — Montréal, novembre 1965

LES ORIGINES DE LA CHIRURGIE AU CANADA

Les origines de la chirurgie au Canada sont antérieures à l'arrivée sur son sol des explorateurs européens. Les premiers occupants dont l'appellation d'amérindiens est moins offensante que celle de sauvages, avaient nécessairement recours à la main de leurs thérapeutes pour le traitement des malades et surtout des blessés.

La conception chirurgicale était avant tout naturaliste et animiste. "Les indigènes avaient leurs docteurs et leurs jongleurs qui comptaient au nombre des chefs de la tribu; tous leur portaient le plus grand respect, non seulement à cause de leurs connaissances en matière médicale, mais plus particulièrement à cause de leurs talents en magie et en mystères" (1)

Les guérisseurs indigènes traitaient les fractures et les contusions par l'application d'eau froide venant des sources ou de ruisseaux; les ulcères et les plaies suppurées étaient mis au contact d'une décoction d'écorce d'orme rouge et de tilleul ou enveloppés de cataplasmes à base d'écorce résineuse d'épinette rouge. Des bourgeons de tremble bouillis avec du suif formaient un onguent utilisé dans les cas rebelles.

Les membres disloqués étaient remis en place par des mouvements rotatoires pratiqués avec force d'hommes. "Ils remettaient les fractures avec soin et maintenaient des

échisses en cèdre ou en genêt à balai ingénieusement matelassées par des indiennes avec des feuilles ou de l'herbe solidement fixées autour de la partie malade avec des liens de jeune bouleau". (1)

Un missionnaire a dit dans une conférence prononcée à la Société Médicale de Montréal et présidée par le docteur J. P. Rottot, "que les indigènes avaient horreur des amputations et qu'ils qualifiaient les médecins civilisés d'un mot sauvage qui voulait dire: coupeur". (2)

Il est des cas où malgré leur répugnance naturelle, les indigènes devaient parfois subir l'amputation d'un membre; le jongleur chirurgien faisait alors une désarticulation avec un couteau de pierre ou au moyen d'instrument de métal aussi tranchant que l'acier. Les amérindiens supportaient avec stoïcisme ces mutilations et ils n'émettaient aucune plainte. C'est un fait qu'ils résistaient facilement aux maladies endémiques, mais qu'ils succombaient rapidement aux infections transmises par les européens. Phénomène à noter: "Les morsures d'animaux — chiens ou loups — sont assez fréquentes, mais jamais un sauvage n'est mort de la rage". Ils ne la craignaient pas, car ils en avaient découvert un moyen préventif. "On allume un feu que l'on alimente avec du fumier séché de bison, du cuir, des cornes; on coud ensuite celui qui a été mordu dans une peau de bison, le poil en dehors, en ayant soin de laisser une ouverture pour la bouche; plaçant ensuite le blessé sur une autre peau semblable, on le met au-dessus du feu, jusqu'à ce qu'il s'écrie: Le feu brûle; celui-là n'aura jamais la rage". (2)

1. HINGSTON, W. H.: Discours sur la chirurgie (traduit de l'anglais). *Union Méd. Canada*, 2: 481, 1873.
2. LACOMBE, O.M.I., Père: Conférence sur la médecine chez les sauvages de l'Amérique du Nord. *Union Méd. Canada*, 3: 327, 1874.

Chaque thérapeute avait son propre sac à merveilles, fait de peau de belette, de castor, de loutre ou d'ours. (3)

Les traitements étaient variables; certains traitaient les brûlures et les coupures par un onguent fait avec des boutons de peuplier bouillis avec du saindoux, les clous par des cataplasmes de feuilles de plantain ou de gomme de sapin et de suif; dans l'entorse, on mettait une peau d'anguille autour du membre; en faisant asseoir le malade sur un vase contenant des cendres rouges saupoudrées de résine, on pensait faciliter la cure des hémorroïdes. La cystite demandait des infusions d'écorce de frêne; la gomme de sapin était indiquée dans la pharyngite et l'amygdalite. (4)

L'arrivée de Jacques Cartier, de Samuel de Champlain et de Maisonneuve ouvre une avenue nouvelle à la chirurgie canadienne. Les premiers chirurgiens, Louis Hébert et Robert Giffard, sont avant tout des colons; d'autres sont des barbiers chirurgiens, certains viennent de l'armée ou de la marine, la plupart accompagnent les colons et sont originaires des provinces françaises de la Côte Atlantique.

Quelques-uns, rares, ont fait des études de médecine; un bon nombre sont des apprentis-barbiers. (5, 6)

La première mention d'un chirurgien exerçant à Montréal concerne Louis Goudeau. Jean Pouppé arrive en 1648.

Etienne Bouchard, venu pour cinq ans en 1653, demeure vingt-cinq ans à Ville-Marie. Peu après son arrivée, il signe de-

vant Lambert Closse un contrat "dans lequel il s'obligeait moyennant 100 sous par an payables en deux termes... de panser et médicamenter toutes sortes de maladies tant naturelles qu'accidentelles, excepté la peste, la grosse vérole, la lèpre, la litotomie ou opération de la pierre." (7)

En 1670, Jean Martinet fait école et il s'attache comme assistants Jean Prud'homme, François Tardig et Raphaël Lecourt.

Antoine Forestier et Jean Martinet deviennent chirurgiens attitrés de l'Hôtel-Dieu par contrat en date du 13 juillet 1681; ils s'engagent entr'autres: "à servir l'hôpital, à panser tous les malades et à les visiter sur les sept heures du matin".

La formation de ces chirurgiens-barbiers est sommaire; "Nous savons que leurs examens n'étaient pas très pénibles. Il suffisait d'avoir fait le chef d'œuvre qui consistait à peigner, rongner et fouiller une barbe... fabriquer de ses propres mains des lancettes convenables à saigner, prouver que l'on savait distinguer une artère d'une vaine". (8)

L'entraînement paraît rudimentaire et les autorités proposent que "au lieu de forger des lancettes, on devrait obliger (le barbier-chirurgien) à disséquer publiquement un corps humain et à répondre aux questions qui lui seraient posées." (8)

La majorité d'entre eux n'ont qu'une connaissance élémentaire de l'anatomie de surface et considèrent leur apprentissage auprès d'un compagnon plus ancien comme suffisant.

On rencontre heureusement à Québec et à Montréal de brillantes exceptions qui ont nom: Michel Sarrazin, Hubert Joseph

3. PARISEAU, Léo: Notes gastronomiques et médicales sur les ours du Canada. *J. de l'Hôtel-Dieu*, 2: 66, 1933.
4. ROY, C.: Littérature orale en Gaspésie. Médecine populaire, p. 61, 1 vol. Impression de la Reine, Ottawa, 1955.
5. CARON, Wilfrid: Early Surgeons of Quebec. *J. Can. Chir.*, 8: 239-253 (juillet) 1965.
6. BOUCHER, Roméo: La médecine au Canada de Jacques Cartier à la fondation du Collège des Médecins. *Méd. de France*, 87: 12, 1957.

7. MASSICOTTE, E. Z.: Les chirurgiens de Montréal au XVII^e siècle. *Union Méd. Canada*, 46: 314, 1917.
8. PARISEAU, Léo: En marge du récit de la "grosse maladie" du capitaine Cartier. *Journ. Hôtel-Dieu de Montréal*, 3: 240 (juillet-août) 1934.

de la Croix, J. François Gauthier, M. de Felz, André Arnoux et Philippe Louis François Badelart.

Les opérations à l'époque se font à froid; les amputations, la lithotomie, l'ouverture d'abcès, la cure d'hémorroïdes, des fistules à l'anus, des fractures et des luxations sont les seules au tableau.

Vers le milieu du dix-huitième siècle, le charlatanisme est à l'honneur et il oblige l'intendant François Bigot à restreindre les pouvoirs des thérapeutes. Cette ordonnance est sévère et elle peut être considérée comme le premier code de la médecine au Canada. (9) En voici quelques extraits:

... "Sur le compte qui nous a été rendu que malgré les deffenses cy-devant faites, plusieurs personnes inconnues venant d'Europe et d'ailleurs s'ingeroient d'exercer la chirurgie, tant dans les villes que dans les campagnes de cette colonie, sans aucune permission, que ces étrangers, dont la capacité n'est point connue, traittent les malades avec peu de soin, ne leur procurent aucun soulagement, débitent de mauvais remèdes qu'ils donnent souvent à contretemps, n'ayant pas toute l'expérience nécessaire.

Et estant de la dernière conséquence de pourvoir à un abus aussi préjudiciable à la conservation des sujets du Roy. Et pour prévenir le mal que l'entêtement de plusieurs pour la nouveauté pourroit causer.

Nous avons jugé à propos de faire le présent règlement:

Premièrement

Nous faisons deffense à tous chirurgiens de vaisseaux venant de France, ou d'ailleurs, ensemble à tous chirurgiens étrangers de quelques nations qu'ils soient, autres

que ceux qui sont établis dans les villes de ce païs et dans les côtes, de panser et médicamenter, sous quelque prétexte que ce soit, les malades de ce d. païs, sans au préalable avoir subi un sérieux examen sur l'ars de la chirurgie et avoir esté jugés capables de l'exercer, ainsi qu'il est dit au second article du présent règlement cy-après; à peine contre les contrevenants de deux cens livres d'amendes applicable aux hôpitaux du gouvernement où la contravention aura été commise, et de confiscation des instruments et remèdes dont ils se trouveront saisis, applicable aux chirurgiens du d. gouvernement, et ce, pour la première fois, et de plus grande peine en cas de récidive.

Secondement

Ceux de cette profession qui voudront l'exercer seront tenus de subir un examen sérieux pardevant le médecin du Roy à Québec, présence du lieutenant-général de la prévosté, pour ceux qui voudront s'établir en la d. ville, et ceux qui voudront exercer la ditte profession dans les côtes de ce gouvernement seront examinés pardevant le d. médecin, présence d'un des subdélégués de M. l'Intendant, duquel examen il sera dressé acte qui constatera la capacité de celui qui se sera présenté, afin qu'il puisse exercer en sûreté; il en sera de même pour ceux qui voudront exercer la d. profession soit dans les villes de Montréal et Trois-Rivières, ou dans les gouvernements de ces villes; en observant pour eux de subir l'examen pardevant le chirurgien du Roy, présence du lieutenant-général de la juridiction, pour ceux qui sont désignés pour la ville, et pardevant le d. chirurgien, présence du subdélégué de M. l'Intendant dans les d. villes, à l'égard de ceux qui voudront s'établir dans les costes. Mandons aux lieutenans généraux des trois

9. Archives de la Province de Québec — la reproduction de ce document est due à Monsieur Antoine Roy, archiviste de la Province.

viles de cette colonie, au médecin et chirurgiens du Roy et aux subdélégués de M. l'Intendant dans les d. villes de tenir la main, chacun en droit soit, au présent règlement, qui sera lû, publiée et affichée dans les d. trois villes, et partout ailleurs où besoin sera, à ce que personne ne l'ignore. Fait à Québec, le 12 juin 1750. Signé, Lajonquière et Bigot..."

La guerre de 1755 à 1760 fournit au Service de Santé l'occasion de déployer ses activités. "L'ardeur inouïe des officiers et des troupes des deux partis engagés dans la bataille, la sévérité des bombardements infligés à certains de nos forts, à Louisbourg et à Québec, imposent au Service de Santé des efforts d'autant plus intensifs pour assurer la relève des blessés et leur évacuation que les chirurgiens des bataillons et le personnel hospitalier sont réduits au minimum et que, par ailleurs, il importe de protéger les blessés et les prisonniers contre les pratiques barbares des sauvages incorporés dans les rangs des troupes franco-canadiennes et anglo-américaines"...

"Les sauvages des deux partis se livrent, à toute occasion, au pillage et même à l'agression des prisonniers ou des blessés que de plus il faut arracher de leurs mains si l'on veut éviter qu'ils ne les scalpent, les tuent ou les achèvent". (10)

En quittant la Nouvelle-France, les troupes entraînent plusieurs des personnages les plus marquants de la colonie. Garneau dit que "le Canada perdit, par cet exil volontaire une population précieuse par sa bravoure, son expérience, ses lumières et sa connaissance des affaires publiques et com-

merciales". Vingt-cinq à trente médecins restèrent au Canada. (11).

Au siècle qui suit, la chirurgie au Canada se limite encore aux interventions d'urgence, faites à froid. La formation des médecins est difficile et consiste habituellement dans un stage assidu auprès d'un praticien; il n'y a pas d'examens de compétence. Pierre de Sales Laterrière, François Blanchet, Pierre Beaubien sont parmi les premiers à faire des études médicales à l'étranger. La chirurgie canadienne évolue depuis le milieu du dix-neuvième siècle à la cadence des connaissances nouvelles grâce aux nouveaux moyens de communication, au développement de l'imprimerie, aux voyages à l'étranger, à la découverte de l'anesthésie générale et de l'antisepsie, à la reconnaissance de l'asepsie. Larrey, Ephraïm McDowell, William Beaumont, Marion Sims, Kocher, Dieulafoy, Oliver Wendell Holmes, Lister, Ollier, Billroth, Quénu trouvent des disciples au Canada. (12, 13, 14) A leur suite, les facultés canadiennes de médecine forment les esprits qui ont donné naissance aux travaux de la présente livraison, qui prouvent sans conteste que la chirurgie au Canada est au diapason universel.

Edouard DESJARDINS

10. Médecin général des Cilleuls, Jean — L'œuvre du service de santé au cours de la guerre de 1755-1760. *Hist. de la Méd.*, 10: 16-40 (avril) 1960 et 8-55 (mai) 1960.

11. LANCTÔT, Gustave: *Faussaires et faussetés en histoire canadienne*. p. 33 et 34. Éditions Variétés, Montréal, 1948. On y lit: "Un érudit, le juge Baby, établit la présence au Canada après la conquête, de 131 seigneurs, 106 nobles et notables, 119 négociants, 22 hommes de loi et 13 médecins formant un total de 390 personnes des classes dirigeantes sur une population de 70.000, ce qui constitue une excellente proportion et ne révèle certainement pas une désertion du pays par l'élite".

12. HEAGERTY, John J.: *Four Centuries of Medical History in Canada*. The MacMillan Co., édit., Toronto, 1928, vol. 1 et 2.

13. ABBOTT, Maude: *History of Medicine in the Province of Quebec*. McGill Univ., édit., Montréal, 1931.

14. BOISSONNAULT, C. M.: *Histoire de la Faculté de Médecine de Laval*. Presses Un. Laval, Québec, 1953.

LE TRAITEMENT CHIRURGICAL DE L'HYPERTENSION PORTALE¹

Jean-Paul CHOLETTE, F.R.C.S.(C), Jean-P. FAUTEUX, F.R.C.S.(C)
et Claude CHOLETTE, F.R.C.S.(C),
Chirurgiens de l'Hôtel-Dieu de Montréal.

Le syndrome d'hypertension portale, dont la fréquence n'est pas négligeable, mérite d'être mieux connu. L'expérience acquise par l'observation et le traitement chirurgical de 87 cas d'hypertension portale, traités chirurgicalement à l'Hôtel-Dieu de Montréal en dix ans, est à l'origine de cet article. L'étude approfondie de ces 87 dossiers permet des constatations précises dont la connaissance peut aider au processus du diagnostic et à l'élaboration d'une thérapeutique adéquate.

Le présent travail entend souligner les critères du choix des malades à opérer, de l'indication opératoire et de la technique des soins pré et post-opératoires. Il se base sur les résultats obtenus et il fait état en plus des complications possibles.

Au début du 20^e siècle, un groupe de physiologistes et de chirurgiens français s'intéressaient aux problèmes de l'ascite chez les malades souffrant de cirrhose. C'est à ce moment qu'un nouveau terme prit place dans la terminologie médicale: l'hypertension portale.

Jusqu'en 1945, ce vocable fut oublié, mais à cette époque, au Presbyterian Hospital de New York, Whipple, Blakemore, Rousset et Lord l'ont choisi pour présenter au monde médical un nouveau syndrome: celui de l'hypertension portale. Dans ce syndrome sont désormais inclus tous les malades qui présentent de l'hypertension localisée à une partie ou à la totalité des branches tributaires de la veine-porte sans faire de distinction entre l'hypertension due à une obstruction intra-hépatique ou à une obstruction extra-hépatique. S'il s'agit d'une obstruction extra-hépatique, surtout au niveau de la veine-porte ou de l'une de ses branches, le traitement chirurgical s'impose de toute évidence; mais lorsqu'il s'agit de patients porteurs d'une cirrhose avec hypertension portale qui ne se manifeste cliniquement que par des varices œsophagiennes, le rôle de la chirurgie ne semble pas encore tout à fait bien défini.

Si une varice saigne, le problème change et il se précise; en janvier 1955, Necklas, O'Neil et Campbell, du Service de Chirurgie du Boston City Hospital, ont étudié ce problème chez 102 malades; de ce groupe, 60 sont morts en dedans d'un mois après la première hémorragie; 19 ont

succombé à la suite d'une hémorragie légère ou importante, tandis que 31 avaient eu une hémorragie grave (plus de 2000 cc).

Leurs conclusions concernant leurs 19 cas morts en coma hépatique sont claires; la chirurgie dans ces circonstances n'aurait été d'aucun secours. La mortalité élevée due à une opération grave pratiquée chez des malades sérieusement atteints ne doit pas éloigner toute indication de l'intervention chirurgicale. Le problème ne réside plus dans la mortalité opératoire, mais plutôt dans la survie qu'apporte la chirurgie.

HISTORIQUE

La littérature médicale permet de suivre l'évolution des nombreuses modalités thérapeutiques offertes (Tableau I).

TABLEAU I
TRAITEMENT CHIRURGICAL DE L'HYPERTENSION PORTALE

	<i>Intra-hépatique</i>	<i>Extra-hépatique</i>
Anastomose porto-cave	30 (3) (2)	
Anastomose spléno-rénale	32 (3) (3)	4
Anastomose V.M.S. à V.C.I.	0	3 (2)
Splénectomie	3	3
Ligatures artérielles	4 (2)	
Ligature de varices	2	
Tentative d'anastomose	4	
Laparotomie: néo		2
	75	12

¹ Les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre d'opérations que certains malades ont dû subir.

Eck, en 1877, pratique dans son laboratoire des anastomoses latérales de la veine-porte à la veine-cave inférieure et il ligature le tronçon céphalique de la veine-porte. Banti, en 1883, décrit un groupe de patients avec splénomégalie primitive et une anémie hypochrome secondaire qui, dans un stade avancé, présentent des hémorragies digestives graves, de l'ascite et une cirrhose hépatique terminale. Banti considérait ces phénomènes comme dus à une toxine inconnue agissant d'abord sur la rate, puis sur le foie. L'examen histologique révélait, comme signe pathognomonique essentiel au niveau de la rate, une fibroadénie des corps de Malpighi. Van der Mullen, en 1889, fait pour la première fois une omento-

pexie telle que préconisée par Talma, chirurgien d'Utrecht. Lens, en 1891, rapporte le premier succès chirurgical accompli selon la technique Talma Van der Mullen. Tansini, en 1902, répète les expériences du professeur Eck, mais cette fois il ajoute des anastomoses porto-caves termino-latérales. Vidal, en 1903, chirurgien de Périgueux, présente au Congrès français de Chirurgie un cas d'anastomose porto-cave pratiqué dans le but de traiter chirurgicalement l'hématémèse d'un cirrhotique. Le patient mourut quatre mois plus tard en 24 heures, après avoir présenté de grands frissons, du délire et du coma. A ce moment, Vidal aurait dit que "le fait clinique que je rapporte condamne du même coup ma tentative opératoire et c'est à des opérations moins larges, comme l'omentopexie qui filtre mieux le sang portal, qu'il faudra désormais recourir".

Avant lui, le but principal de la chirurgie était d'enrayer l'ascite du cirrhotique. Lenoir, en 1912, répète l'opération de Vidal. Le malade mourut en 48 heures en anurie.

Durant les 25 années qui vont suivre, les physiologistes et les chirurgiens, surtout de l'école française, recherchent la cause de cette augmentation du volume splénique et de ses caractères secondaires. Ce n'est qu'en 1934 que McMichael d'abord, puis Rousselot en 1936, donnent des précisions qui permettent de clarifier le problème.

En effet McMichael retrouve les mêmes changements histologiques dans la rate des malades présentant de l'hypertension portale quelle qu'en soit la cause, intra ou extra-hépatique. Il prit même soin d'envoyer les coupes histologiques au professeur Aschoff qui avait connu les travaux de Banti. Celui-ci confirma l'identité des lésions décrites par Banti et par McMichael. Rousselot, Thomson et Whipple, en 1936, ont pu mesurer sur la table d'opération les pressions de la veine splénique d'un certain nombre de patients avec splénomégalie et ils ont trouvé que chaque fois que les signes cliniques de la maladie de Banti existaient, il y avait également de l'hypertension du système veineux portal.

Les mêmes auteurs, en 1940, rapportent 15 cas remplissant tous les critères qui conduisent au diagnostic de maladie de Banti. Ils démontrèrent de façon concluante que tous leurs malades avaient une thrombose de la veine-porte. Le même groupe en 1945 ouvrait de façon concluante un long chapitre sur les problèmes de l'hypertension portale et sur les moyens d'y remédier en pratiquant des

anastomoses du système porte avec le système cave. A la même époque, vers 1928, McIndoe recommandait l'emploi de la fistule d'Eck pour abaisser l'hypertension portale; il était convaincu que la cause en était l'obstruction du flot portal. Linton, en 1947, pratique l'anastomose spléno-rénale termino-latérale; ce qui de cette façon lui permet de conserver le rein. Par la suite, Rienhoff pratique les ligatures artérielles; Marion et Clateworthy font l'anastomose de la veine-cave inférieure et de la veine mésentérique supérieure; McDermott préconise la double anastomose des extrémités de la veine-porte sectionnée à la veine-cave inférieure.

Il y a lieu de mentionner au nombre des autres variétés de technique chirurgicale:

1 — la ligature des varices. Cette méthode est réservée à l'enfant; elle permet aux vaisseaux d'obtenir un calibre suffisant pour assurer la perméabilité de l'anastomose;

2 — l'opération de Tanner: qui consiste en une section complète du corps gastrique et de son épiploon avec une réanastomose;

3 — l'œsophago-gastrectomie;

4 — l'iléo-antrectomie de Newman qui a pour but le drainage de l'ascite;

5 — la transplantation de la rate selon Nylander et Turumen.

CRITÈRES DU DIAGNOSTIC

La thrombose de la veine-porte se manifeste en général chez l'enfant; une infection dans le bas âge en est la cause la plus fréquente. La splénomégalie consécutive est parfois le seul symptôme décelable, jusqu'à l'apparition de la première hémorragie qui est en général bien supportée, puisque le foie est normal.

Le foie cirrhotique se rencontre surtout chez l'adulte, bien qu'il soit possible de le retrouver chez l'enfant. L'alcoolisme est parmi les principales causes de la cirrhose; ce qui explique que l'adulte, surtout l'homme, en fournit un nombre élevé; la cirrhose post-hépatique se rencontre surtout chez la femme. L'ascite et l'hémorragie digestive sont les deux grands symptômes qui nécessitent la consultation médicale. Le laboratoire détermine l'insuffisance hépatique et l'hypersplénisme.

RADIOGRAPHIE

L'aspect tortueux, vermoulu du bas œsophage, démontré lors de l'œsophagogramme, prouve la présence des varices.

Observation 1

M.N., 14 ans, août 1954, à l'admission:

Symptômes: hématomèse et mélaena.

Histoire: à l'âge de 15 jours, l'enfant aurait présenté de l'œdème des membres inférieurs et de l'hémi-abdomen inférieur; une furonculose généralisée a suivi cet œdème disparu en deux semaines.

A l'âge d'un an, les hémorragies digestives débutèrent et se succédèrent jusqu'en 1954. Ces hémorragies avaient conduit la malade en 1945 à une splénectomie et en 1949 à une tentative d'anastomose porto-cave.

Les hémorragies ne cessent pas et une rectorragie permit de découvrir un polype du rectum. L'œsophogramme (Fig. 1) révéla la présence de varices œsophagiennes extensives.

Les analyses hépatiques sont normales. Une portographie peropératoire met en évidence une veine pancréatico-duodénale de calibre satisfaisant; l'anastomose de cette veine à la veine cave inférieure semble avoir guéri cette patiente de toute récurrence hémorragique. Elle est maintenant mariée et mère de deux enfants.

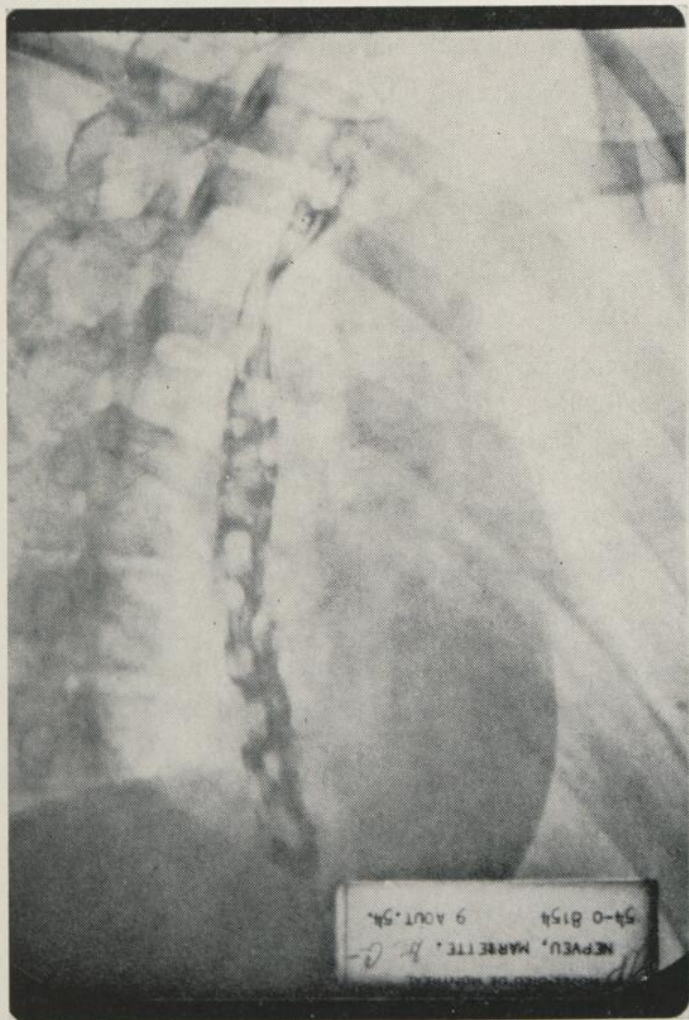


Fig. 1

La splénoportographie percutanée permet de vérifier la pression portale et d'opacifier le système veineux porte, extra et intra-hépatique. Abeatici et Campi, en 1951, et Lucien Léger, en 1952, ont démontré les avantages de cet examen, les premiers par leurs recherches expérimentales et le second chez l'humain.

Les pressions obtenues par cette technique correspondent à celles obtenues lors de la chirurgie et elles aident grandement à préciser la nécessité du traitement chirurgical. (Fig. 1).

Observation 2

B.S., homme de 33 ans, traité en février 1960 pour des hémorragies digestives et une hépatosplénomégalie.

Analyses de laboratoire: Brome: 9; Thymol: +++++; 23.08; céphaline-cholestérol: +++++; électrophorèse des protéines: 32, 9.7, 9, 5.2, 44.

Radiographie: Oesophagogramme: varices œsophagiennes; splénoportographie (Docteur Paul Roy): "les veines spléniques et porte sont de calibre normal; l'orientation de la veine porte n'est pas modifiée. Aucune dérivation importante. La séquence des clichés multiples a démontré un certain retard de la circulation intra-hépatique indiquant la possibilité d'une cirrhose."

Opération: anastomose porto-cave latéro-latérale. Pression portale pré-shunt: 40 cm H₂O. Pression portale post-shunt: 19 cm H₂O. (Fig. 2).

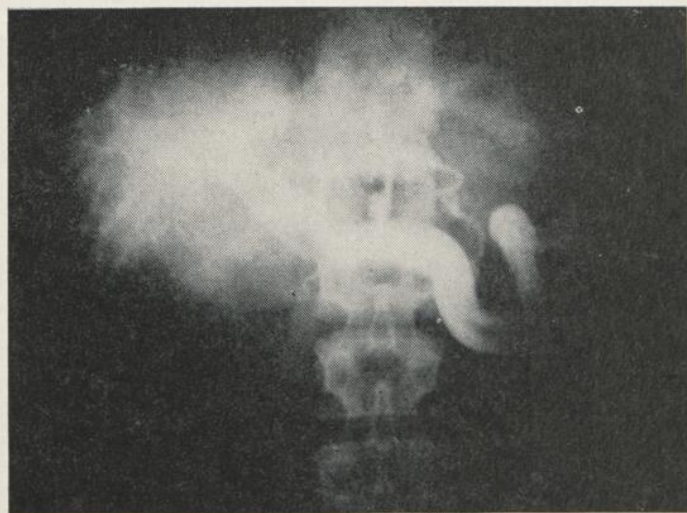


Fig. 2

Taylor, en 1954, a mis en valeur le rôle de l'augmentation continue de la pression portale pour faire comprendre les hémorragies œsophagiennes et démontre qu'elles n'étaient pas uniquement le résultat d'une obstruction intra ou extra-hépatique. Après avoir arbitrairement dé-

montré que les chiffres supérieurs à la normale se fixaient à 30 cms d'eau, il a prouvé que les contractions musculaires abdominales et thoraciques pouvaient faire varier cette pression et amener des chiffres élevés. Cette constatation s'est affirmée avec évidence chez deux patients qui présentaient une obstruction extra-hépatique. Ces malades, âgés respectivement de 7 et 15 ans, ont tous deux présenté leur hémorragie initiale, le premier à la faveur d'un traumatisme à la suite d'une chute d'une hauteur de quelques pieds, et le second en pelletant de la neige.

A date tous les patients que nous avons opérés avaient des pressions de plus de 30 cms d'eau.

L'ASCITE

A la suite des travaux expérimentaux de Mallet-Guy et de Freeman, il semble que la cause principale de l'ascite chez les cirrhotiques soit un obstacle à l'expulsion liquidienne hors du foie. Si l'obstacle siège au niveau des veines sus-hépatiques comme dans les syndromes de Budd-Chiari, l'ascite est considérable et il se renouvelle avec une rapidité déconcertante. Baggenstoss a démontré que, si l'obstacle est intra-hépatique, tous ces cas avaient une augmentation de 34 à 56 vaisseaux lymphatiques au niveau du hile du foie. Le plus grand nombre, soit 62 vaisseaux, était constaté dans les cas de cirrhose post-nécrotique. La section de certains de ces vaisseaux peut expliquer la présence d'ascite après l'anastomose porto-cave chez les cirrhotiques anascitiques avant l'opération. Dumont et Mulholland ont trouvé dans le canal thoracique chez 20 de leurs patients une augmentation double et plus du volume de lymphe circulante à une pression de 15 à 70 cms d'eau; en canulant le canal thoracique, ils concluent que cette manœuvre a plusieurs effets:

1) arrêter les hémorragies des varices rupturées; 2) faire disparaître l'ascite; 3) produire une baisse sensible de la pression splénique; 4) produire une diminution importante du calibre du foie.

Cette manœuvre toutefois n'offre qu'un bienfait temporaire.

CHOIX DE L'OPÉRATION DANS L'OBSTRUCTION EXTRA-HÉPATHIQUE PORTALE

La majorité des patients souffrant de thrombose portale sont jeunes. Au début de leur ma-

ladie, l'ascite apparaît pour disparaître par la suite, alors que la veine-porte se recanalise et que les collatérales se développent. (Fig. 3).

Observation 3

Y.B., femme de 23 ans, traitée en mai 1957 pour des hémorragies digestives massives durant depuis 4 ans avec splénomégalie.

Analyses de laboratoire: Brome: 12.8%; thy-mol: 0:5.

Radiographie: œsophagogramme: varices œsophagiennes; splénoportographie (Docteur Paul Roy):

"Obstruction complète de la veine splénique dans sa portion distale. Réseau de collatérales très abondant dont quelques-unes rejoignent les branches intra-hépatiques de la veine-porte. La principale voie de dérivation a produit un gros amas variqueux près du pôle supérieur de l'estomac et sur le trajet de l'œsophage. Enfin quelques voies de dérivation pariétale sont visibles dans le flanc gauche."

Opération: anastomose spléno-rénale. Pression portale pré-shunt: 39 cm d'H₂O. Pression portale post-shunt: 28 cm d'H₂O. (Fig. 3).

En général, les enfants supportent bien leurs hémorragies et le shunt spléno-rénal demeure l'opération de choix. La splénectomie seule ne doit jamais être pratiquée; souvent c'est la veine splénique qui est la plus favorable au shunt, lorsqu'elle atteint un calibre suffisant (diamètre de 1.2 cm) vers l'âge de 10 ans environ.

La ligature des varices œsophagiennes apparaît comme une technique adéquate pour le début et elle favorise le gain de quelques années qui permet à la veine splénique de se développer de façon satisfaisante.

Si le jeune patient subit d'abord une splénectomie, la ligature des varices l'aide sans toutefois assurer la guérison définitive. De nouvelles hémorragies digestives nécessiteront une œsophagectomie quasi totale (au-delà de l'azygos), si l'anastomose veine cave inférieure à veine mésentérique supérieure ne peut être réalisée.

L'obstruction portale extra-hépatique de l'adulte est en général due à l'envahissement de la veine porte par un processus néoplasique de voisinage, surtout le pancréas; cette constatation que démontre magnifiquement la spléno-portographie signifie l'inopérabilité d'une telle lésion, même si

l'individu a un foie normal; la veine porte peut être réséquée.

OBSTRUCTION PORTALE INTRA-HÉPATHIQUE

Une varice œsophagienne qui saigne donne toujours un tableau clinique dramatique, à cause de la perte considérable de sang, qu'elle se produise sous forme d'hématémèse ou de maelena.

Le traitement de première urgence consiste dans l'emploi du tube Sengstaken Blakemore; quel que soit l'état général du malade, c'est le moyen le plus sûr de contrôler cette hémorragie; la préparation du patient pour une intervention chirurgicale majeure est ainsi facilitée et l'évaluation du risque est plus juste.

Si l'hémorragie continue ou si elle se répète chez un patient en ictère ou en coma, le traitement, en plus du tamponnage, demeure médical: transfusions, évacuation gastro-intestinale, antibiotiques, néomycine en injection gastrique et par lavement.

Si l'état général est satisfaisant, en face d'une récurrence hémorragique, le shunt d'urgence est recommandable.

CRITÈRES DE L'ANASTOMOSE

Devant un malade au terme de sa maladie, (ictère, ascite, coma, analyses hépatiques fortement anormales), il faut admettre que le traitement médical a seul quelques chances de succès.

Dans toute autre circonstance, si le patient répond favorablement au traitement, il doit bénéficier de l'intervention chirurgicale. (Fig. 2).

CHOIX DE L'OPÉRATION

Malgré le taux de mortalité plus élevé, l'anastomose spléno-rénale a bien des adeptes; il faut admettre avec Linton et Hallenbeck que l'intoxication ammoniacale est moins élevée, mais il ne faut pas oublier que certaines études hémodynamiques ont laissé voir que le sang hépatique tout comme le sang splanchnique pouvait fort bien passer par cette anastomose, annulant de ce fait la possibilité de détoxification du sang splanchnique. Les thromboses y sont plus fréquentes et deux de nos patients peuvent voir dans la thrombose progressive et de l'anastomose et de la veine rénale l'explication de leur syndrome néphrotique terminal; toutefois, l'examen histologique n'a pu le confirmer dans ces deux cas particuliers. (Fig. 3).



Fig. 3

L'anastomose porto-cave latéro-latérale présente fréquemment de grandes difficultés techniques; bien plus, le tissu hépatique, interposé entre les deux vaisseaux, doit souvent être réséqué. Les phénomènes de cicatrisation risquent de diminuer le calibre de l'anastomose et même de compromettre sa perméabilité; le sang oxygéné de l'artère hépatique peut être siphonné. Même si l'ascite est plus prononcée lorsque le retour du sang hépatique est complètement bloqué et qu'alors ce retour pourrait se faire via le shunt latéro-latéral ou le double shunt et en expliquerait plus logiquement son tarissement, le shunt termino-latéral semble donner les mêmes résultats.

Ce shunt demeure le plus facile à réaliser; il s'agit toujours de malades à fonction hépatique altérée et dont la réserve est inconnue; le calibre est toujours large, les phénomènes de thrombose y sont rares (2% d'après C. G. Child 3rd) et les récurrences hémorragiques sont presque nulles: (aucune récurrence hémorragique sur 101 cas d'après Wantz et Payne). (Tableau II).

TABLEAU II
ANASTOMOSE PORTO-CAVE

Total: 30			Termino-latérale: 25
			Latéro-latérale: 5
Mortalité		Cause	
Date			
	Jours postopératoires		
H.G.	1	Insuffisance hépatique	
D.N.	2	Insuffisance hépatique	
N.B.	2	Insuffisance hépatique	
E.C.	7	Insuffisance hépatique et thrombose de l'anastomose	
B.S.	8	Insuffisance hépatique	
H.G.	10	Hépatome	
	Mois postopératoires		
H.F.	1	Insuffisance hépatique	
L.L.	3	Absès cholangiolitiques	
R.L.*	3	Insuffisance hépatique	
A.P.	4	Insuffisance hépatique	
J.M.B.	12+	Hépatite à sérum homologue	
L.B.	12+	Hépatome	

SOINS PRÉ-OPÉRATOIRES

1 — Diminuer le plus possible l'apport de substances productrices de dérivés ammoniacaux (régime de 40 grammes de protéines).

2 — Assurer une bonne réserve hépatique en vitamine K.

3 — Si présence d'ascite: n'utiliser la paracentèse que si le confort du patient l'exige; s'assurer que les diurétiques employés ne donnent pas de produits ammoniacaux.

TABLEAU III
ANASTOMOSE SPLÉNO-RÉNALE

Total: 32		
Mortalité		Cause
Date		
	Jours postopératoires	
P.E.C.	1	Hémolyse
J.C.	2	Insuffisance hépatique
V.M.	5	Insuffisance hépatique
D.B.	15	Ulcère gastrique et hémorragie
M.L.	22	Insuffisance hépatique
	Mois postopératoires	
J.H.G.	1	Insuffisance hépatique
J.L.G.	6	Insuffisance hépatique
F.D.	8	Syndrome néphrotique
A.S.	12	Syndrome néphrotique

Deux jours avant l'opération:

1 — ne jamais donner de sédation;

2 — voir à une évacuation intestinale satisfaisante;

3 — donner des antibiotiques à large spectre;

4 — prescrire de la néomycine: 1.5 gramme par jour;

5 — Aucune médication pré-anesthésique.

SOINS POST-OPÉRATOIRES

1 — Donner antibiotiques à large spectre;

2 — éviter toute sédation: le démerol à la dose de 10 à 15 mgr peut devenir nécessaire;

3 — thérapeutique habituelle de soutien.

LES COMPLICATIONS

Elles se présentent sous forme:

1 — récurrence d'hémorragie: a) par rupture de varice, b) par ulcère peptique ou gastrite érosive, c) par hypoprothrombinémie;

2 — l'intoxication ammoniacale; dont l'évacuation intestinale et l'emploi d'antibiotiques demeurent le meilleur traitement: néomycine, kanamicine;

3 — la décompensation hépatique.

CONCLUSION

Le malade souffrant d'hypertension portale d'origine intra-hépatique et dont l'hémorragie digestive trouve sa cause dans une varice œsophagogastrique rupturée est un candidat éventuel pour une thérapeutique chirurgicale; cette hémorragie étant incontrôlable par le tamponnage œsophagien, il faudra recourir à une dérivation d'urgence.

Le choix de l'anastomose porto-cave terminolatérale comme opération dite idéale repose sur une technique plus simple chez un patient gravement atteint donnant une sécurité plus grande pour la perméabilité permanente de l'anastomose; l'anastomose spléno-rénale sera réservée aux patients chez qui la rate dépasse le rebord costal de façon marquée ou si les phénomènes d'hypersplénisme paraissent d'importance.

Résumé

Le syndrome d'hypertension portale présente une fréquence telle qu'il nécessite une étude approfondie de son étiologie et des méthodes thérapeutiques possibles. Loin de croire à un traitement chirurgical nécessaire pour tous les patients porteurs de varices œsophagiennes, il faut faire une classe à part pour ceux qui saignent.

L'obstruction du transit du sang portal étant extra-hépatique, la chirurgie s'impose et les résultats sont excellents. Si l'obstruction est intra-hépatique, on ne peut être aussi catégorique; toutefois la survie des patients qui ont subi une anastomose veineuse présente un tel intérêt qu'il est difficile d'en refuser les avantages aux malades qui ont eu une hémorragie digestive récente ou ancienne.

La décompensation hépatique est-elle une complication fréquente inhérente à l'intervention chirurgicale et à l'anesthésie prolongée ou à la modalité technique, i.e. à l'anastomose elle-même?: l'investigation clinique et les travaux expérimentaux de l'avenir nous en fourniront la réponse.

Summary

The etiology and therapeutics of portal hypertension deserve a thorough study; the surgical treatment proved to be helpful for bleeding patients with ruptured esophageal

varices; what should be done for those who have never bled?

If the blockade of the portal system is located in the portal vein itself, surgery must be tried; for those patients, a permeable shunt means life. It is a different problem when one deals with cirrhosis. Even though those patients are much too often crippled by hepatic insufficiency that can sometimes be fatal, the shunt procedure between the portal and caval systems offers such rehabilitating results that we feel this operation should still be performed.

This complication might be caused by surgery and general anaesthesia or by the anastomosis itself. The truth should be found by more clinical investigation and future research work.

BIBLIOGRAPHIE

- CHILD, C. G.: The hepatic circulation and portal hypertension. W. B. Saunders Co., édit., Philadelphie, 1954.
- CHILD, C. G.: The liver and portal hypertension. W. B. Saunders Co., édit., Philadelphie, 1964.
- TAYLOR, F. W.: Portal tension and its dependence on external pressure. *Ann. Surg.*, **140**: 652, 1954.
- DUMONT, A. E. et MULHOLLAND, G. H.: Alterations in thoracic duct lymph flow in hepatic cirrhosis. *Ann. Surg.*, **156**: 668, 1962.
- LAVOIE, P.: Analyse critique des procédés chirurgicaux correcteurs de l'hypertension portale. *Can. J. Surg.*, **7**: 168, 1964.
- LEGER, Lucien et MARION, Pierre: Indications et résultats de la chirurgie de l'hypertension portale. *J. Chir.*, **88**: 201, 1964.
- HALLENBECK, G. A. et ADSON, M. A.: Esophagogastric varices without hepatic cirrhosis: a clinical study of treatment for their bleeding in 72 cases. *Proc. Mayo Clin.*, **53**: 1, 1961-62.
- ZIEVE, L.: Hepatic coma. *Med. Clin. N. Amer.*, **46**: 508, 1962.
- BAGGENSTOSS, A. H. et COIN, J. C.: Further studies on the lymphatic vessels at the hilus of the liver of man: their relation to ascites. *Proc. Mayo Clin.*, **32**: 615, 1957.

L'ULCÈRE GASTRO-DUODÉNAL : ÉTIOLOGIE, PHYSIOPATHOLOGIE ET TRAITEMENT CHIRURGICAL

Maurice PARENT¹, André PÉLOQUIN² et Jacques BAILLARGEON³
Hôpital Notre-Dame de Montréal.

La chirurgie de l'ulcère gastro-duodénal a progressé au cours des quinze dernières années au même rythme que nos connaissances de la physiopathologie du tube digestif. Certaines notions récentes et particulièrement importantes méritent un rappel bref, mais essentiel avant d'aborder le chapitre des indications et des techniques opératoires.

I. ÉTIOLOGIE

L'étude étiologique de la maladie ulcéreuse est fort complexe. Depuis longtemps on comprend l'ulcère comme la manifestation locale d'un état morbide général. Cette vérité demeure et même semble de plus en plus valable au fur et à mesure que nos connaissances de l'étiologie de l'ulcère s'élargissent.

L'importance que prend présentement la maladie ulcéreuse est loin d'être négligeable. 30% des 3 millions d'Américains atteints annuellement doivent ou devront recourir à la chirurgie. Chaque année elle cause 6,000 décès et coûte \$478,000,000 à la nation américaine (1). La maladie ulcéreuse frappe en moyenne 4 hommes pour une femme. Possible à tout âge, sa fréquence maximum se situe autour de la cinquantaine. Nombreux sont les facteurs qui concourent à la causer.

1) Facteur de l'hérédité

Depuis longtemps on connaît des familles d'ulcéreux. Il semble maintenant certain que l'hérédité y est pour quelque chose (2), hérédité qui serait même différente pour l'ulcère duodénal et gastrique (3). Par une étude statistique Dubarry et coll. en viennent aux conclusions que l'ulcère est toujours héréditaire, mais cette hérédité est récessive et insuffisante seule à déclencher la maladie (4). Autre aspect de cette hérédité est la relation entre la maladie ulcéreuse et les groupes sanguins. Chez les personnes du groupe O, on note une incidence nettement supérieure d'ulcus duodénal.

2) Facteurs hormonaux

Le rôle de la fonction endocrinienne est loin d'être élucidé. Cependant il ne fait pas de doute en certains cas. Depuis 1955, on connaît bien le

syndrome de Zollinger-Ellison: maladie ulcéreuse grave, causée par la présence dans le pancréas d'une tumeur non insulino-sécrétrice, mais capable de sécréter de la gastrine.

Si dans l'insuffisance surrénalienne on note une hyposécrétion gastrique, tous n'admettent pas une hypersécrétion dans les cas de Cushing. Chez ceux-ci d'ailleurs l'incidence de l'ulcère n'est pas augmentée (6). Pourtant on connaît bien l'ulcère post-corticothérapie. Harkins cependant remet le problème en question, car ces ulcères surviennent chez 10.4% des cas d'arthrite rhumatoïde mais chez seulement 3.1% des cas traités pour d'autres maladies. Ne serait-ce pas plutôt à cause de l'emploi concomitant des salicylates chez les arthritiques ?

Les hyperparathyroïdiens, par contre, seraient porteurs d'ulcère dans 35% des cas selon Gray (7). La parathormone en effet provoque chez l'homme une hypersécrétion gastrique. Celle-ci, par contre, n'est pas du tout influencée par la thyroïde en hypo ou hyperfonction.

3) Facteurs neurogéniques

a) *Stress*. Beaucoup plus important est le rôle du stress. Davis en 1955 rapportait 38 cas d'ulcère ou d'hématémèse à la suite de 7,000 interventions chirurgicales. Palmer cite les "invasion ulcers" chez les soldats de la 2e guerre mondiale et parle aussi du "honeymoon ulcer" (8). On connaît bien aussi l'augmentation marquée des perforations durant les grands bombardements de Londres.

b) *Lésions du système nerveux central*. Dans une revue de la littérature Levrat et coll. relèvent 40 cas d'ulcère associé à des lésions cérébrales. La plupart de ces cas se compliquent: 20 ont fait des hémorragies, 17 ont perforé (9). Tous les pathologistes connaissent la fréquence des lésions ulcéreuses chez les poly-traumatisés.

4) Facteur de la personnalité

La personnalité semble compter pour beaucoup chez l'ulcéreux. Palmer en fait le facteur le plus important. "Ce n'est pas l'ulcère qui rend une personne malade; elle a un ulcère, parce qu'elle est malade" (8). L'ulcéreux en général semble être ambitieux, producteur, énergique. Il accepte beaucoup de responsabilités, il a confiance en lui. Il a

¹ Chargé du Service de chirurgie à l'Hôpital Notre-Dame de Montréal.

² Chirurgien à l'Hôpital Notre-Dame de Montréal.

³ Gastro-entérologue à l'Hôpital Notre-Dame de Montréal.

un très bon ajustement sexuel. De tous les malades de gastro-entérologie, les ulcéreux sont ceux qui ont le plus haut taux de mariage et le plus faible taux de divorce (10). Le trait le plus caractéristique de l'ulcéreux serait, d'après Palmer, son ardent désir de réussite.

Sans aucun doute la personnalité joue-t-elle un rôle important. Mais tous les ulcéreux ne répondent pas nécessairement à cette description et ceux qui y répondent ne sont pas non plus nécessairement des ulcéreux.

5) *Facteur des maladies associées*

Plusieurs maladies semblent prédisposer à l'ulcère. Ainsi chez les emphysémateux, les bronchitiques chroniques, l'incidence de l'ulcère est de 15%. Un ulcéreux sur 12 est un rénal. Warthin croit que sur 3 individus hospitalisés et portant un appareil auditif, un fait un ulcère. Les cirrhotiques font 3 fois plus d'ulcères que les gens normaux (7). Cette incidence est encore plus marquée chez ceux qui ont eu une dérivation porto-cave (12). Récemment nous avons pu vérifier ces faits en relevant 450 cas d'ulcères hospitalisés dans notre hôpital en 1962.

6) *Facteurs chimiques*

Nombreuses sont les substances qu'on a voulu tenir responsables de l'ulcère. Ainsi le tabac. Tout au plus ce dernier peut-il être responsable d'une certaine gastrite. Certains médicaments ne sont pas inoffensifs; la cortisone, la butazolidine peuvent être des facteurs provoquants. La caféine est reconnue comme un puissant sécrétagogue au niveau de l'estomac. L'aspirine est un irritant (13). Quant aux épices, absentes de la traditionnelle diète des ulcéreux, il semble bien qu'ingérées avec les repas, elles ne semblent pas retarder la guérison ou produire quelque symptôme que ce soit, à l'exception du poivre noir et du poivre du Chili qui produisent une certaine hyperhémie (14).

Comme on le voit, l'étiologie de la maladie ulcéreuse demeure encore assez mystérieuse même si l'on commence à en voir de multiples facettes. Heureusement nos connaissances de la physiopathologie gastrique se sont élargies suffisamment pour nous permettre une thérapeutique médicale et chirurgicale de plus en plus adéquate.

II. PHYSIOPATHOLOGIE DE L'ULCÈRE

A) *Physiologie de la sécrétion gastrique*

Un rappel de la physiologie gastrique est essentiel à la compréhension du problème de l'ulcère.

Théoriquement la sécrétion gastrique peut se diviser en trois phases.

La phase *céphalique* ou nerveuse, mise en évidence par Parlov en 1889 est sous la dépendance du vague. Sous l'influence de la vue, du goût, de l'odorat, l'estomac sécrète une bonne quantité d'acide. L'hypoglycémie, le stress, les traumatismes agissent aussi par cette voie.

La phase *gastrique* relève de la gastrine, hormone produite par l'antré, sous l'effet de la distension, du péristaltisme et de certains sécrétagogues comme les protéines, l'alcool, la caféine. Le vague est aussi responsable d'une partie de la sécrétion de gastrine (15). Le seul mécanisme inhibiteur est le pH même de la muqueuse antrale. En effet à pH 1.5 il n'y a plus de sécrétion de gastrine.

Si ces deux phases sont chacune responsable d'environ 45% de la sécrétion, la phase intestinale fort peu connue ne représente que 10% de la sécrétion (16). Pour le moment on peut la considérer comme négligeable.

B) *Physiopathologie*

Quelle qu'en soit l'étiologie, l'ulcère semble bien la résultante d'un déséquilibre entre la sécrétion gastrique d'une part et les mécanismes de défense des muqueuses gastriques et duodénales.

L'hyperacidité gastrique constitue sans aucun doute le facteur le plus important. Expérimentalement elle peut produire un ulcère (19). Elle peut avoir une double origine: vagale et antrale. Chez les ulcéreux duodénaux, l'acidité est largement plus élevée que la moyenne et dépend surtout de l'influence du vague. Il est maintenant bien démontré que la vagotomie amène sinon une abolition, du moins un retour à la normale de l'acidité gastrique.

L'hyperacidité peut aussi avoir une origine antrale. Démontrée expérimentalement, on en a aussi la preuve clinique. Ainsi les récives ulcéreuses à la suite de vagotomie sans procédé de drainage (pyloroplastie, gastro-entérostomie), ou encore à la suite de gastrectomie par exclusion où l'antré est laissé en place.

Pourtant l'hyperacidité n'est pas nécessairement présente. Dans les cas d'ulcus gastrique l'acidité est même en moyenne plus basse qu'à l'ordinaire. Or l'ulcère devient possible si l'on pense à la possibilité d'un échec des mécanismes de défense de la muqueuse.

1) *Rôle du mucus*. La sécrétion du mucus relève de nombreux facteurs: irritation gastrique, hypo-

glycémie, stimulation vagale et même splanchnique. Son rôle neutralisateur est probablement tout aussi important que son rôle physique de protection (20).

2) *Rôle des cellules gastriques.* Le pouvoir régénérateur de la muqueuse gastrique est aussi très puissant. En effet après destruction, l'épithélium se régénère en moins de 36 heures.

3) *Rôle du duodénum.* Si le duodénum normalement résiste à l'action corrosive de l'acide, c'est surtout à cause du mucus des glandes de Brunner, dont la sécrétion est nettement alcaline (pH8). D'autres mécanismes protecteurs entrent aussi en jeu: rôle neutralisant de la bile et du suc pancréatique, rôle inhibiteur de l'entéro-gastrone, rôle du réflexe entéro-gastrique qui diminue la motilité gastrique et enfin le rôle du mécanisme d'inhibition duodénale. Ce dernier consiste en une inhibition de la sécrétion vagale par la présence d'acide dans le duodénum. Il est possible qu'un trouble de ce processus soit responsable de certains ulcus duodénaux (17).

4) *Rôle de l'ischémie.* Le rôle de l'ischémie est fort difficile à mettre en évidence. Les travaux de Herzog sur 300 gastrectomies, par lesquels l'auteur après une étude de 8,000 coupes et de nombreuses micro-artériographies, a démontré l'existence de fistules artério-veineuses, d'artères à coussinets, de veines d'arrêt, nous laissant croire qu'une dysfonction dans cette circulation pourrait fort bien entrer en jeu (18).

Grâce à ces connaissances accrues de la physiopathologie gastrique, la chirurgie de l'ulcère est revenue beaucoup plus physiologique, *reléguant au second plan la traditionnelle gastrectomie sub-totale*. Avant de voir les modalités de cette chirurgie, précisons quelles en sont les indications, à la lumière des renseignements obtenus au moyen de quelques tests fonctionnels gastriques.

III. ÉPREUVES FONCTIONNELLES GASTRIQUES

Celles que nous utilisons le plus souvent à l'Hôpital Notre-Dame sont de trois ordres et peuvent être pratiquées successivement au cours d'une même séance.

1. *L'étude de la sécrétion basale nocturne*, ou sécrétion gastrique des douze heures comprises entre huit heures du soir et huit heures le lendemain matin.

L'estomac ayant été vidé de son contenu préalablement à l'épreuve, une aspiration continue par

tube de Levine permet de prélever toute la sécrétion gastrique nocturne et d'en déterminer quantitativement et qualitativement l'acidité libre en l'absence de toute stimulation extérieure.

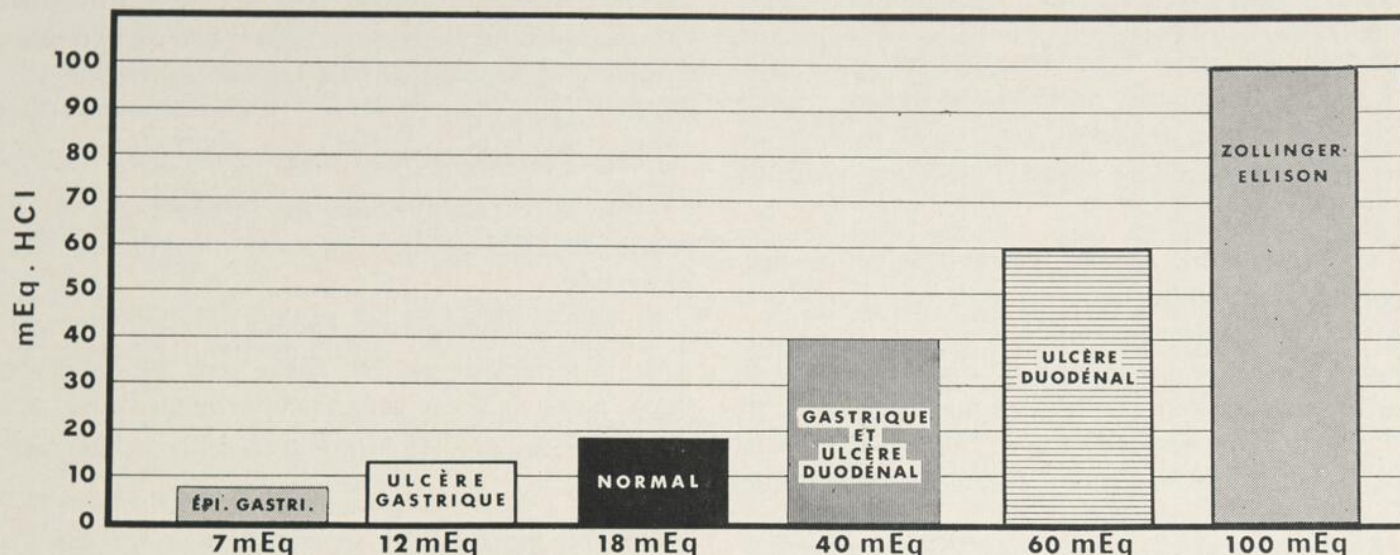
Les résultats, exprimés en milliéquivalents (mEq) d'acide chlorhydrique (HCl) sont généralement en rapport avec la pathologie en cause. Dans le Tableau I nous voyons que le sujet normal a une sécrétion d'HCl libre de 18 mEq en moyenne pour cette période de douze heures. A gauche du tableau, dans l'épithélioma gastrique, la sécrétion d'HCl libre est en moyenne de 7 mEq, alors que dans l'ulcère gastrique la moyenne est de 12 mEq. A droite du tableau, les concentrations sont plus élevées: d'une part l'ulcère duodénal se caractérise par un taux moyen de 60 mEq d'HCl libre et d'autre part, l'association ulcère gastrique - ulcère duodénal donne un chiffre moyen de 40 mEq. Enfin, à l'extrême droite du tableau, un chiffre de 100 mEq et plus d'HCl libre suggère le diagnostic de maladie de Zollinger-Ellison et ce, d'autant plus que le volume total de la sécrétion gastrique sera anormalement élevé, dépassant parfois deux ou trois litres en douze heures.

2. *L'épreuve à l'histamine* fait suite à l'étude de la sécrétion basale nocturne et se déroule de 8 heures à 9 heures et demie du matin.

On sait que l'histamine exerce ses effets par action *directe* sur la cellule bordante (pariétale) de la muqueuse gastrique et qu'elle serait possiblement le médiateur chimique de la transmission nerveuse à la cellule bordante. Quoi qu'il en soit, les renseignements fournis par l'épreuve à l'histamine permettent une évaluation *quantitative* de la capacité sécrétoire de l'estomac et surtout permettent de poser, à l'exclusion de tout autre test, un diagnostic d'achlorhydrie. En effet, seule une achlorhydrie vraie est histamino-résistante.

Les auteurs américains réservent parfois cette épreuve aux malades chez qui il est essentiel de prouver formellement une achlorhydrie découverte lors de l'étude de la sécrétion basale nocturne. Par contre, les auteurs européens et particulièrement les auteurs français considèrent l'épreuve à l'histamine comme susceptible d'aider à préciser l'étiologie d'une hyperchlorhydrie et par conséquent à orienter la thérapeutique médicale et chirurgicale. C'est ainsi que la constatation d'un taux d'HCl libre de 100 mEq et plus sur une courbe de sécrétion gastrique après injection d'histamine pourra parfois constituer le plus sûr élément du diagnostic

**SÉCRÉTION GASTRIQUE NOCTURNE
CHEZ LE SUJET NORMAL
AUSSI CHEZ DES PATIENTS PRÉSENTANT DIVERSES PATHOLOGIES**



SÉCRÉTION GASTRIQUE NOCTURNE (12 HEURES)

d'une maladie ulcéreuse ou même le principal argument d'une indication chirurgicale.

3. *L'épreuve à l'insuline* se pratique aussitôt après l'épreuve à l'histamine soit de 9 heures et demie à 11 heures et demie.

Le principe de cette épreuve découle du fait qu'une hypoglycémie à moins de 50 mgm% excite les centres nerveux parasympathiques dont les influx sont ensuite transmis à l'estomac par les deux nerfs vagues avec comme résultat une augmentation des sécrétions gastriques. Cet effet sur la muqueuse gastrique est aboli par la section chirurgicale complète des nerfs vagues ou encore par une vagotomie médicale (atropine).

Cliniquement, l'hypoglycémie est obtenue par l'injection intraveineuse de 0.2 unité d'insuline Toronto par Kg de poids corporel. Des glycémies pratiquées avant l'injection d'insuline et aux demi-heures au cours de l'épreuve permettent de s'assurer que l'hypoglycémie a atteint le niveau requis pour que les résultats soient valables.

Les échantillons de liquide gastrique prélevés au cours de l'épreuve sont analysés quant à leur concentration en acide chlorhydrique.

Utilisée pendant l'investigation d'un ulcéreux, cette épreuve à l'insuline pourra parfois mettre en lumière chez un sujet donné le rôle primordial du vague dans l'étiologie de l'hyperchlorhydrie et ainsi orienter le traitement vers la vagotomie.

Par contre, après section chirurgicale des deux nerfs vagues, une épreuve à l'insuline sera toujours nécessaire pour démontrer qu'une vagotomie complète a véritablement été réalisée. En effet, l'absence d'acide chlorhydrique ou l'absence d'élévation de l'acidité gastrique au cours de cette épreuve sont les seuls vrais critères d'une vagotomie complète.

**IV. LES INDICATIONS CHIRURGICALES
DANS L'ULCÈRE PEPTIQUE**

Si la chirurgie de l'ulcère a évolué considérablement au cours des dernières années, cette évolution ne semble pas être passée en totalité dans les mœurs de la profession médicale au sens large du terme. Sous l'influence de nombreux chirurgiens comme Wangenstein, Brook et Moore, Dragdstedt, etc., la chirurgie de l'ulcère a pris une orientation beaucoup plus physiologique, orientation d'ailleurs largement encouragée et approuvée par les gastro-entérologues. Ainsi nous avons vu naître cette notion maintenant admise dans tous les grands centres, qu'à chaque ulcéreux correspond une intervention qui lui convienne. Concevant ainsi le traitement chirurgical de l'ulcère Ian Orr a pu rapporter une statistique pour le moins encourageante; sur 1,502 cas de chirurgie gastrique, il rapporte une mortalité de 1.3%, un taux de récurrence de .7% avec une quasi absence de dumping et de troubles post-vagotomie (21). Cette concep-

tion d'une chirurgie électorique s'étend d'ailleurs à tous les pays (22, 23).

1. Indications chirurgicales de l'ulcère duodénal

Voyons d'abord les indications chirurgicales de l'ulcère duodénal. Traditionnellement elles sont au nombre de quatre: perforation, sténose pylorique, hémorragie, échec du traitement médical ou mieux le diagnostic de maladie ulcéreuse virulente et progressive.

a) *Perforation*. La perforation pose peu de problème. Il est maintenant reconnu que l'on doit recourir à la chirurgie, sauf dans deux occasions: chez un malade inopérable et dans le cas d'un malade perforé depuis plusieurs jours et en voie de guérison. Dans ces deux cas le traitement médical est mis en route: aspiration continue, vagolytique, antibiothérapie, sédation.

b) *Obstruction pylorique*. La sténose pylorique cicatricielle constitue une indication formelle. Pas de problème ici, bien que trop souvent on s'imagina à tort la voir se résoudre par un traitement d'attente, avec comme résultat une détérioration progressive du malade, un mauvais risque chirurgical. Quant à la sténose inflammatoire, il est bien entendu qu'elle pourra s'améliorer sous traitement conservateur mais la plupart du temps ces malades font partie de la quatrième catégorie dont nous parlerons plus loin.

c) *Hémorragie*. L'hémorragie survient chez 20 à 30% des ulcéreux. Elle va de la petite hémorragie occulte à la grande hémorragie catastrophique. Ces deux extrêmes ne présentent guère de problème. On traite la première médicalement et la seconde chirurgicalement.

Mais entre les deux, il y a par exemple ce malade porteur d'un ulcus duodénal qui lors d'une hémorragie en 1953 a dû recevoir 1500 cc de sang. Il fut réhospitalisé par la suite en 1957 et 1959. En 1962, il présente une hémorragie grave avec un Hb à 4.7 gm, porteur cette fois de deux ulcus gastriques. Il y a aussi ce monsieur X qui perfora un ulcus duodénal en 1945. Par la suite, il est hospitalisé en 1948, en 1951 et 1952. En 1962, il se présente à notre hôpital avec une Hb à 5.3 gm, saignant pendant 4 jours sous traitement médical.

Quel est le chirurgien qui n'a pas vu de ces malades hospitalisés 5 ou 6 fois pour méléna et hématomèse avant qu'on ne recoure à ses services ?

Ces exemples montrent bien la nécessité d'établir certaines règles que l'on se doit de suivre pour éviter des hésitations dangereuses se transformant parfois en erreurs graves. Le tableau suivant est tiré de Harkins et Nyhus (20). Ces indications d'ailleurs se rapprochent de l'opinion générale (7, 24, 25).

On doit intervenir:

- 1) si après stabilisation de l'hémorragie on a besoin de 1500 cc de sang dans n'importe quelle 24 heures;
- 2) si le malade saigne encore après 48 heures;
- 3) si le malade saigne, après arrêt de l'hémorragie, alors qu'il est sous traitement médical;
- 4) si enfin une perforation coïncide à l'hémorragie.

On doit aussi penser sérieusement à opérer:

- 1) tout malade de plus de 50 ans;
- 2) s'il y a hématomèse dans l'histoire actuelle;
- 3) si douleur sévère au moment ou avant l'hémorragie;
- 4) s'il y a histoire d'ulcère chronique ou d'hémorragie antérieure;
- 5) s'il s'agit d'un ulcère gastrique;
- 6) si l'on pense devoir manquer de sang.

d) *Le diagnostic de maladie ulcéreuse virulente et progressive*. Si l'hémorragie pose souvent un problème quant au choix du traitement, ce n'est cependant pas le plus difficile à résoudre. Plus ambiguë est la dernière indication, celle que l'on a autrefois appelée l'échec du traitement médical. Bockus a de son côté parlé d'intraitabilité, terme qui comme l'a dit Palmer s'applique plus au malade qu'à son ulcère. Or ces deux termes devraient être relégués au domaine de l'histoire. Faut-il vraiment attendre un échec du traitement médical pour penser enfin à opérer alors que souvent le malade est devenu un semi-invalidé difficile à réadapter et à convaincre de sa guérison. Ne vaudrait-il pas mieux dépister ces malades qui ne répondront pas au traitement médical pour leur faire subir un traitement chirurgical définitif et la plupart du temps conservateur ?

Ainsi on en vient au diagnostic "de maladie ulcéreuse virulente et progressive" qui constituera la quatrième indication chirurgicale. Nous devons cette conception à Brooks et Moore de Boston qui, il y a maintenant 15 ans, ont cherché à établir certains critères nous permettant de conclure qu'un

malade est un mauvais pronostic médical (26). Ces critères maintenant reconnus et éprouvés dans tous les grands centres correspondent d'ailleurs très bien aux critères d'intraitabilité de Bockus (27) mais ils sont plus faciles à retenir.

Brooks et Moore divisent leurs critères en deux groupes: critères primaires et critères secondaires.

I — Critères primaires de virulence:

a) le malade ayant eu antérieurement une perforation et présentant actuellement des symptômes;

b) le malade qui a eu une hémorragie assez importante pour nécessiter une transfusion (500 cc);

c) le malade qui accuse une douleur progressive depuis 2 ans alors qu'il est sous traitement et mène une vie normale.

II — Critères secondaires de virulence:

a) un homme dont la maladie débute avant 20 ans ou après 65 ans;

b) un homme qui présente des douleurs alors qu'il est sous traitement médical.

Deux critères, dont au moins un dans le premier groupe, indiquent le diagnostic de maladie ulcéreuse virulente progressive.

Si l'on suit ces indications adéquatement, on doit s'attendre présentement à opérer près de 20% des cas d'ulcères duodénaux hospitalisés dans nos milieux, ce qui représente environ 10% des cas d'ulcères duodénaux. Nous n'avons pas l'impression que ces chiffres soient présentement atteints.

2. Indications chirurgicales de l'ulcère gastrique.

Si l'on admet facilement que l'ulcère duodéal est avant tout une maladie médicale, il est difficile d'en dire autant de l'ulcère gastrique. Ce dernier, en effet, semble beaucoup plus relever de la chirurgie.

A — L'ulcère gastrique diffère de l'ulcère duodéal. L'ulcère gastrique semble une entité assez différente de l'ulcère duodéal. Ses principales différences sont les suivantes:

1) Il tend à survenir chez des gens plus âgés. En effet, son incidence maximum est dans la cinquantaine alors que pour l'ulcère duodéal, elle se situe dans la quarantaine.

2) Il peut être associé à une gastrite chronique atrophique.

3) Il présente une distribution géographique différente. Il est bien plus fréquent en Europe continentale qu'en Amérique. Notons cependant qu'il

représente dans notre milieu près de 30% des ulcères hospitalisés.

4) Les cas d'ulcères gastriques sont en général des hypochlorhydriques. La moyenne de l'acidité nocturne se chiffre à 12 mEq (Normale 18.6 — chez les duodénaux 60).

5) L'ulcère gastrique peut être un cancer ou encore se cancériser.

6) Enfin il se traite beaucoup plus mal médicalement étant entaché d'un haut taux de récurrence, de complication et de mortalité.

Voyons rapidement quelques problèmes particuliers à l'ulcère gastrique, problèmes qui influent beaucoup sur les conditions chirurgicales.

Le problème ulcère-cancer. a) Notons d'abord que dans un bon centre hospitalier et en utilisant simultanément quatre méthodes d'investigation: analyses chimiques — radiologie — gastroscopie — cytologie, on peut en arriver à une certitude de l'ordre de 99% quant à la malignité ou la bénignité d'une lésion.

b) Il semble bien qu'il y ait intérêt à opérer précocement un ulcère malin. En effet, si dans l'ensemble des cancers gastriques on peut s'attendre à une survie de cinq ans de l'ordre de 5%, il n'en n'est pas de même dans le cas de l'ulcère-cancer. Ainsi Runyeon et Hoerr rapportent une survie de 5 ans de 46% dans les cas d'ulcères malins qu'on croyait bénins en pré-opératoire. Lorsque la malignité était soupçonnée avant l'intervention, le pourcentage de survie tombait à 10% (28). Olsson & Endresen obtiennent dans les mêmes circonstances des survies de 3 ans de 64% contre 42% (29). A Mayo, Brown publiait 106 cas d'ulcère-cancer qu'on ne soupçonnait pas de malignité. Si l'opération survenait sans délai (15% des cas), il obtenait une survie de cinq ans de 92%. Si l'intervention était retardée (85%) la survie était de 60% (30).

c) Un autre problème loin d'être résolu et qui n'a pas fini de faire couler de l'encre est celui de la dégénérescence maligne. On peut y croire ou non. Peu importe. C'est là une discussion purement académique. Ce qui compte c'est de diagnostiquer au moment même où l'on voit un ulcère s'il s'agit d'un cancer ou non.

d) Enfin l'ulcère gastrique évolue-t-il comme l'ulcère duodéal? Si pour 80% de ces derniers le traitement médical constitue le traitement définitif, en est-il de même de l'ulcère gastrique? Dworken et al., rapportaient 135 cas suivis en

moyenne pendant 4 ans. 80% ont récidivé, 14% ont dû être opérés et 4% sont décédés. Les mêmes auteurs, compilant 12 statistiques médicales sur l'ulcère gastrique, nous montrent que le taux de récurrence s'échelonne de 33 à 98%, que 16 à 32% des cas ont dû être opérés, que 2 à 27% des cas en sont morts. Les auteurs croient que l'ulcère bénin constitue une cause de mort plus importante que le cancer gastrique *méconnu* (31). Il apparaît donc qu'en soi l'ulcère gastrique comporte un mauvais pronostic médical.

B — *Indications chirurgicales* (20). Contrairement à l'ulcère duodénal, l'ulcère gastrique est donc d'abord une maladie chirurgicale. 60 à 80% de ceux-ci devraient être opérés.

Dworken souligne ces critères de mauvais pronostic:

1) s'il y a une histoire d'hospitalisation antérieure; 2) s'il y a douleur dorsale associée à la douleur épigastrique; 3) si les symptômes sont continus depuis 1 an ou plus; 4) si l'acidité gastrique est de plus de 60 mEq après injection d'histamine. (Ce qui se voit malgré une moyenne hypochlorhydrique. 5) si les symptômes persistent après une semaine de traitement; 6) notion de perforation ou d'hémorragie dans les antécédents.

On pourrait traiter médicalement: (20)

a) les cas où il y a absence des 6 critères mentionnés plus haut et bien entendu s'il n'y a pas d'obstruction;

b) les malades qui refusent l'intervention.

A la condition que la malignité ait été exclue par la radiologie, la gastroscopie, l'étude cytologique et chimique et que la réponse à un traitement médical de 2 semaines ait été satisfaisante.

Que peut-on attendre de la chirurgie de l'ulcère gastrique? Le procédé le plus en vogue présentement est encore l'antrectomie (gastrectomie à 40-50%). Son taux de mortalité opératoire varie de 1 à 5%. A Notre-Dame, en 1962, il était de 1.5%. De nouveaux procédés gagnent maintenant en faveur. Le taux de récurrence est un peu plus élevé soit de 5 à 7%, comparativement à l'antrectomie où il n'est que de 1%. Cependant la mortalité y est réduite presque à 0. Il s'agit d'une vagotomie associée à un procédé de drainage (pyloro-plastie, gastro-entérostomie) avec résection en coin de l'ulcère. Quoiqu'il en soit, la chirurgie obtient facilement 90% de résultats excellents dans les cas d'ulcus gastriques, ce qui est nettement supérieur au résultat moyen du traitement médical (20).

V. LE CHOIX DE L'INTERVENTION (32)

A. *Dans l'ulcère duodénal*, le type d'intervention chirurgicale sera choisi selon la pathologie en cause et selon certains critères que nous allons exposer: a) la *mortalité*: la maladie duodénale n'étant pas une maladie fatale en soi, il est important d'essayer d'en réduire la mortalité au minimum; b) la *récurrence ulcéreuse*: il est évident qu'une intervention sera d'autant plus efficace que la récurrence ulcéreuse sera plus rare, ceci tout en gardant un taux de mortalité bas, c) les *troubles post-gastrectomie*: il est tout aussi important de diminuer les risques de perte de poids, diarrhée, dumping et autres malaises qui accompagnent parfois une gastrectomie. C'est en tenant compte de tous ces critères que nous pourrions plus facilement décider des interventions à réaliser dans le traitement chirurgical de l'ulcère duodénal.

1. La gastrectomie sub-totale

Cette gastrectomie, pour être efficace, doit être de l'ordre d'au moins 75%. Ce chiffre de 75% constitue une arme à deux tranchants. En effet il est reconnu universellement qu'une gastrectomie à plus de 75% s'accompagne d'un imposant cortège de troubles, de sorte que la gastrectomie à plus de 75% n'est pas recommandable. Par contre si la gastrectomie est de moins de 75%, le taux de récurrence sera d'autant plus élevé que ce pourcentage sera plus bas. Aussi la littérature médicale nous donne-t-elle comme résultats de la gastrectomie sub-totale: mortalité 2%, ulcères récidivants: 8 à 10%.

Quelles pourraient être les indications actuelles d'une gastrectomie sub-totale? Selon les chirurgiens de la Cleveland Clinic, la gastrectomie sub-totale ne devrait être faite que chez le malade obèse, ulcéreux et qui a déjà subi une cure chirurgicale de hernie hiatale. En effet chez ce malade, le tissu fibreux au niveau de l'hiatus est tel qu'il pourrait empêcher la réalisation d'une vagotomie satisfaisante; de plus l'intervention à ce niveau pourrait occasionner l'apparition d'une hernie hiatale récidivante. La reconstruction du tube digestif devrait de préférence se faire par une anastomose gastro-duodénale (Billroth I) plutôt que par une gastro-jéjunostomie (Billroth II). En effet les malades qui ont une anastomose Billroth II accusent une perte de poids dans au moins 40% des cas, alors que cette perte de poids n'est notée que dans 16% des cas chez les malades qui ont une gastro-duodénostomie (Billroth I). Ceci s'ex-

plique par le fait que le laboratoire duodénal reste en place et facilite ainsi le mélange des sécrétions biliaires et pancréatiques lors du passage du bol alimentaire.

2. La vagotomie

Cette vagotomie, habituellement totale, peut aussi être sélective: elle consiste alors à sectionner uniquement les fibres gastriques des deux nerfs vagues, gauche et droit. Cette vagotomie sélective aurait pour effet de diminuer la fréquence de la diarrhée post-opératoire et d'empêcher en même temps l'hypotonie vésiculaire. C'est Dragstedt qui a principalement préconisé la vagotomie et il a pris soin d'ajouter que celle-ci devrait toujours s'accompagner d'une intervention de drainage. Ce sont ces différentes interventions de drainage associées à la vagotomie que nous allons maintenant décrire.

a) *Antrectomie ou hémi-gastrectomie.* Ces interventions préconisées par Edwards et Smithwick ont pour effet d'enlever entre 40 et 50% de l'estomac, i.e. d'enlever cette portion de l'estomac qui est productrice de gastrine. Donc les deux phases de la sécrétion gastrique, i.e. la phase céphalique (vagotomie) et la phase gastrique sont inhibées par cette intervention. Les résultats sont les suivants: a) Mortalité 2% et ceci se comprend si on se rend compte qu'une antrectomie, au point de vue technique, est à peu près la même chose qu'une gastrectomie sub-totale. b) Récidive ulcéreuse: celle-ci serait de l'ordre de 0.5%; par conséquent, résultat de beaucoup meilleur à celui de la gastrectomie sub-totale.

Quand devrions-nous faire une vagotomie associée à une antrectomie ?

1. Chez le patient qui présente simultanément un ulcère gastrique et un ulcère duodénal.

2. Chez le patient où les tests à l'histamine et à l'insuline montrent tous deux une hypersécrétion d'acide chlorhydrique.

Le procédé de reconstruction dans ce cas devrait être une anastomose du type Billroth I.

b) *Pyloroplastie.* Weinberg a noté que la pyloroplastie avait pour effet de modifier la fonction de l'antrum. En effet après pyloroplastie l'antrum continue à sécréter de la gastrine mais de façon beaucoup moins importante que normalement. Déjà à ce moment il est loisible de penser que le taux de récurrence sera peut-être plus élevé lorsqu'à la vagotomie on associe une pyloroplastie. Les résultats de Weinberg ont été les suivants: Mortali-

té 0 à 0.5%; Récidive ulcéreuse de 2 à 12% selon les différentes statistiques. A ce taux élevé de récurrence Weinberg répond que malgré l'augmentation des récurrences, l'intervention est quand même plus satisfaisante que les précédents puisque la mortalité est passée de 0.5% (en tenant toujours compte du fait que l'ulcère duodénal n'est pas une maladie fatale). C'est ici que Weinberg introduit un petit calcul statistique intéressant: s'il opère 1,000 patients porteurs d'un ulcère duodénal auxquels il fait une vagotomie et une pyloroplastie, il y aura une mortalité de 5 cas et une récurrence ulcéreuse de 100 cas en prenant pour acquis un taux de récurrence de 10%. Si à ces 100 cas qu'il doit réopérer il fait une antrectomie, la mortalité sera alors de 2 cas et la récurrence ulcéreuse de 1% en prenant les pourcentages précédemment décrits au sujet de l'antrectomie. De sorte que finalement sur 1,000 cas il aura 7 mortalités pour un pourcentage de 0.7% et 1 ulcère récidivant pour un pourcentage de 0.1% tout en ayant opéré 100 patients deux fois.

Quelles sont les indications de la vagotomie et de la pyloroplastie ?

1. Le malade jeune chez qui on se résout difficilement à enlever l'estomac. 2. Le malade âgé hypothéqué au point de vue coronarien et pulmonaire. 3. Le malade qui présente un ulcère suspect du point de vue radiologique et, par contre, une hyperchlorhydrie au test à l'histamine.

c) *Gastro-entérostomie.* Cette intervention, mentionnée dans un but historique, a une indication bien précise sur laquelle nous reviendrons. C'est cette dérivation que Dragstedt avait initialement conseillée.

Les résultats de la gastro-entérostomie associée à une vagotomie sont les suivants: mortalité 0 à 0.5%; ulcère récidivant 8 à 12% et troubles post-gastro-entérostomie importants, soit 10%. C'est surtout à cause de ces troubles post-gastro-entérostomie: diarrhée, perte de poids, dumping, que cette intervention a été abandonnée. En effet chez les patients atteints de ces troubles, il a fallu défaire cette gastro-entérostomie et procéder à une autre intervention de drainage. Il reste toutefois que cette intervention peut et doit encore se faire dans certains cas, notamment là où il existe un ulcère bulbaire associé à une inflammation importante qui rend impossible la réalisation d'une antrectomie ou d'une pyloroplastie.

B. — Dans l'ulcère gastrique, le choix d'une intervention peut être orienté par le schéma sui-

vant dont les grandes lignes résument la pensée de plusieurs grandes écoles de chirurgie américaines.

a) Dans le cas d'un ulcère gastrique associé à un ulcère bulbaire, et où les tests de sécrétion gastrique montrent une hyperchlorhydrie, il est conseillé de pratiquer une vagotomie associée à une pyloroplastie.

b) Lorsque les tests de sécrétion gastrique révèlent une acidité normale ou diminuée, il existe deux possibilités: 1 — Si l'ulcère est haut situé, pratiquer soit une résection de l'ulcère, soit une biopsie marginale de l'ulcère à 4 endroits différents, afin de décider s'il y a transformation maligne ou pas. A cette résection, ou à cette biopsie si elle est négative, ajouter une gastrectomie distale ou plutôt une antrectomie comprenant les deux tiers de la petite courbure et le tiers de la grande courbure. 2 — Dans le cas où l'ulcère est bas situé, faire tout simplement une gastrectomie distale en enlevant l'ulcère.

c) Lorsqu'un ulcère hémorragique ne fait sa preuve qu'au moment d'une intervention nécessitée par l'hématémèse, les chirurgiens sont unanimement en faveur de la ligature du vaisseau responsable de l'hémorragie, ligature qui doit être associée aussitôt à une vagotomie et à une pyloroplastie.

En conclusion, le chirurgie de l'ulcère gastrique ou duodénal ne se résume pas tout simplement à la gastrectomie: on se doit de réaliser une chirurgie physiologique et de "tailler" pour ainsi dire une intervention à la mesure de la pathologie du patient.

Résumé

Les auteurs font une revue de l'étiologie, de la physiopathologie et du traitement de l'ulcère gastro-duodénal. Après une description des principaux tests à employer chez ces malades, ils insistent sur l'application des connaissances physiologiques actuelles dans le traitement chirurgical de cette pathologie.

Summary

The authors review the etiology, physiopathology and treatment of the gastro-duodenal ulcer. After describing the usual tests done on these patients, they insist on the application of new physiological findings in the treatment of that pathology.

BIBLIOGRAPHIE

1. BLUMENTHAL, I. S.: Research and the Peptic Ulcer Problem. R-336-RC. Rand Corporation, édit., Santa Monica, Calif., 1960.
2. DOLL, R. et BUCH, J.: Hereditary factors in peptic ulcer. *Ann. Eugenics*, 15: 135, 1950.
3. DOLL, R. et KELLOCK, I. L.: Separate inheritance of gastric and duodenal ulcers. *Ann. Eugenics*, 16: 231, 1951.
4. DUBARRY, J. J.; PISOT, C.; RIGALLAUD, J. et Le QUERLER, Y.: Etude statistique dans l'hérédité de l'ulcère gastro-duodénal et essai sur la génétique de la maladie ulcéreuse. *Arch. Mal. Appar. Dig.*, 42: 1222 (nov.) 1953.
5. ROBERTS, J. A. F.: Blood groups and disease. *Brit. Med. Bull.*, 15: 129, 1959.
6. KIRSNER, J. B.: Hormones and peptic ulcer. *Bull. N.Y. Acad. Med.*, 29: 477, 1953.
7. GRAY, WARREN, DEALEY et WARTIN: Panel Discussion on Peptic Ulcer. *Amer. J. Gastroent.*, 29: 5, 1958.
8. PALMER, E. D.: Clinical Gastro-enterology. Hoeber-Harper, édit., New York, 1957.
9. LEVRAT, M.; BRETTE, R. et RICHARD, M.: Les ulcères gastro-duodénaux d'étiologie ou de pathogénie connue chez l'homme. *Arch. Mal. Appar. Dig.*, 42: 532, 1953.
10. SULLIVAN, A. J. et McKELL, T. E.: Personality in peptic ulcer. C. C. Thomas, édit., Springfield, 1950.
11. KRAINES, S. H.: Seasons, Ulcers and Depressions. *Amer. Gastroent.*, 29: 412, 1958.
12. CLARKE, J. S. et coll.: Peptic ulcer following portocaval shunt. *Ann. Surg.*, 148: 551, 1958.
13. MUIR, A. et COSSAR, I. A.: Aspirin and Ulcer. *Brit. Med. J.*, 2: 7, 1955.
14. SCHNEIDER, M. A.; DE LUCA, V. et GRAY, S. J.: Effect of Spice Ingestion on Stomach. *Amer. J. Gastroent.*, 26: 722, 1956.
15. NYHUS, L. M.; CHAPMAN, N. D.; DE VITO, R. V. et HARKINS, H. N.: The control of gastrin release: an experimental study illustrating a new concept. *Gastroenterology*, 39: 582, 1960.
16. WOODWARD, E. R. et EISENBERG, M. M.: Gastric physiology with reference to gastric and duodenal ulcers. *Surg. Chir. N. Am.*, 45: 327, 1965.
17. HUNT, J. N.: Influence of HCl on gastric secretion and emptying in patients with duodenal ulcer. *Brit. Med. J.*, 1: 681, 1957.
18. HERZOG, W.: Sur la pathogénie de l'ulcère gastro-duodénal. *Arch. Mal. Appar. Dig.*, 11: 1240 (nov.) 1953.
19. HAY, L. J.; VARCO, R. L.; CODE, C. F. et WANGENSTEEN, O. H.: Experimental production of gastric and duodenal ulcers in laboratory animals by the intramuscular injection of histamine in beewax. *Surg. Gyn. Obst.*, 75: 170, 1942.
20. HARKINS, H. N. et NYHUS, L. M.: Surgery of the stomach and duodenum. Little, Brown & Co., édit., Boston, 1962.
21. IAN, M. Orr: Selective surgery for peptic ulcer. *Gut.*, 3: 97, 1962.
22. MIALARET, J.: Le traitement chirurgical éctictique de l'ulcère du duodénum. *Ann. Chir.*, 17: 1157, 1963.
23. TANNER, N. C.: The surgical treatment of peptic ulcer. *Brit. J. Surg.*, 51: 5, 1964.
24. STAFFORD, G. E. et HINSHAW, D. B.: Surgical indications in peptic ulcer disease. *Med. Clin. N. Amer.*, 4: 1085, 1959.
25. MAINGOT: Abdominal Operations. Appleton Century Press, édit., 1961.
26. BROOKS, J. R. et MOORE, F. D.: Duodenal ulcer: the present status of definitive surgery; the selection and management of patient undergoing operation. *N. Eng. J. Med.*, 20: 1018, 21: 1069, 22: 1124, 1959.
27. BOCKUS, H. L.: Factors influencing prognosis in duodenal ulcer disease. Criteria of intractability. *Med. Clin. N. Amer.*, 2: 1489 (nov.) 1957.
28. RUNYEON, W. K. et HOERR, S. O.: The gastric ulcer problem; prognosis in masked malignancy. *Gastroenterology*, 32: 415, 1957.
29. OLSON, O. et ENDRESEN, R.: Ulcer-cancer of the stomach. *Acta Chir. Scand.*, 111: 16, 1956.
30. BROWN, J. W.; CAIN, J. C. et DOCKERTY, M.D.: Clinical "benign" gastric ulcer found to be malignant at operation. *Surg. Gynec. Obstet.*, 112: 82, 1961.
31. DWORKEN, H. J.; ROTH, H. P.; DUBER, H. C. et BERGER, D. G.: Observations on the course of benign gastric ulcer and factors affecting its prognosis. *Gastroenterology*, 33: 880, 1957.
32. PARENT, M.: Physiopathologie de l'estomac opéré. *Un. Méd. Canada*, 93: 415, 1964.

LE TRAITEMENT CHIRURGICAL DE LA HERNIE HIATALE

Jacques BRUNEAU, F.R.C.S.(C)

La hernie hiatale consiste dans le déplacement vers le médiastin d'une portion variable de l'estomac. Elle se produit à travers l'orifice œsophagien du diaphragme. L'estomac hernié est accompagné le plus souvent de l'extrémité inférieure de l'œsophage et parfois d'autres organes abdominaux. Il est classique de décrire des variétés œsophagiennes ou parœsophagiennes, des hernies par roulement ou glissement etc... Ces variantes anatomiques ne présentent qu'un intérêt secondaire pour le traitement chirurgical de ces hernies. Il nous paraît préférable de les englober toutes sous le terme générique de hernies hiatales.

Longtemps reconnue surtout par ses complications, la hernie hiatale est maintenant passée au rang des affections courantes du tube digestif. Des examens radiologiques plus systématiques et des techniques plus raffinées ont permis d'établir sa fréquence, surtout à partir de la quarantaine. Elle est responsable d'une vaste symptomatologie mais elle se manifeste surtout par des syndromes d'allure digestive, cardiaque ou respiratoire.

De plus, la hernie hiatale est la cause la plus fréquente d'un syndrome digestif trop souvent méconnu, l'œsophagite peptique. Cette œsophagite qui se traduit surtout par du pyrosis rebelle parfois postural et par des régurgitations est secondaire à un reflux des sécrétions gastriques vers l'œsophage. Laissée à son évolution normale, l'œsophagite entraîne des sténoses inflammatoires de l'œsophage et même des raccourcissements dont le traitement demeure difficile et peu satisfaisant. La physiopathologie de la jonction œsophagogastrique prend de ce fait une importance primordiale dans l'étude de la hernie hiatale.

Le traitement de toutes les hernies est d'ordre chirurgical et la hernie hiatale ne déroge pas à ce principe. Cependant, la concomitance fréquente d'autres lésions digestives et le partage souvent difficile entre les symptômes occasionnés par la hernie et les autres lésions rendent plus subtile la décision de l'indication opératoire. De plus, nos connaissances encore imprécises sur la physiopathologie de la région du cardia entraînent une certaine confusion sur le traitement chirurgical approprié.

La réparation simple de l'orifice œsophagien avec ou sans résection du sac herniaire, la gastropexie sous-diaphragmatique, la plicature par divers procédés de l'angle œsophagogastrique,

la pyloroplastie avec ou sans vagotomie sont quelques-unes des méthodes qui ont été proposées. Allison fut le premier à signaler l'importance anatomique et physiologique du ligament œsophagophrénique et à souligner son rôle dans le traitement de cette affection.

INTERVENTION

À la suite des résultats plus ou moins aléatoires avec diverses techniques, nous avons adopté avec quelques modifications mineures le procédé proposé par Allison:

Thoracostomie gauche. Dissection de l'œsophage thoracique inférieur et de la face supérieure de l'orifice œsophagien du diaphragme. Ouverture semi-circulaire de la portion tendineuse du diaphragme — Section du péritoine du sac herniaire et du ligament œsophago-phrénique à environ 2 centimètres de son insertion sur l'œsophage — Suture du bord libre proximal du ligament à la face inférieure (abdominale) du diaphragme de façon à créer un segment d'œsophage abdominal d'environ 6 centimètres. Cette manœuvre amène l'œsophage en contact intime avec le bord antérieur et latéral gauche de l'orifice diaphragmatique — Rapprochement des piliers du diaphragme en arrière de l'œsophage. Fermeture avec drainage et succion.

Nous avons pratiqué cette intervention chez 72 malades, (66 femmes et 6 hommes). La majorité des malades présentaient des troubles digestifs d'importance variable, le plus souvent influencés par les changements de posture. Chez plusieurs malades des symptômes d'allure cardiaque dominaient le tableau clinique. Quelques malades présentaient des manifestations à prédominance respiratoire. Enfin, 41 malades présentaient un tableau clinique d'œsophagite peptique par reflux. Il est à noter qu'il n'existe pas de relation directe entre l'importance des lésions inflammatoires constatées au niveau de la muqueuse œsophagienne et l'intensité des symptômes cliniques de l'œsophagite peptique. Sans une biopsie, une muqueuse d'aspect normal à l'endoscopie n'élimine pas le diagnostic d'œsophagite.

De nombreux malades n'ont été hospitalisés qu'à la suite de complications assez importantes et parfois tardives. Ces complications se distribuent comme suit:

Hémorragie	8
Rétrécissement œsophagien	3
Ulcère œsophagien	1
Diverticule œsophagien	2

Oesophage court acquis	3
Obstruction complète	2
Spasme œsophagien	1

Par ordre de fréquence, les lésions digestives associées ont été la cholécystite calculueuse, la diverticulose colique et l'ulcère duodénal. Dans ces cas de lésions associées, 8 malades subirent une thoracostomie et une laparotomie au cours de la même séance opératoire et 5 furent soumis à deux interventions successives au cours de la même hospitalisation.

RÉSULTATS

Il n'y eut aucune mortalité ni aucune complication chirurgicale d'importance dans cette série de 72 cas. La durée d'hospitalisation post-opératoire fut d'environ huit à neuf jours, sauf chez les malades qui subirent deux interventions distinctes au cours de la même hospitalisation.

Tous les malades, sauf un, eurent une disparition à peu près complète des symptômes imputables à la hernie hiatale. Le cas d'insuccès accuse encore des symptômes suggestifs d'œsophagite. L'éloignement de la malade ne nous a pas permis un examen de contrôle permettant d'établir la cause de la persistance des troubles digestifs.

Un examen radiologique de contrôle n'a pu être pratiqué que chez 18 de ces malades avec un cas de récurrence. Cette malade, âgée de 36 ans, a vu ses troubles digestifs réapparaître au cours d'une grossesse qui a suivi de 4 mois l'intervention. L'examen radiologique a démontré la récurrence de la hernie. Une nouvelle intervention au terme de la grossesse a permis la guérison permanente de la lésion.

Dans les trois cas d'œsophage court, un dégagement de l'œsophage thoracique jusqu'à la crosse de l'aorte a permis de pratiquer l'intervention d'Allison, telle que décrite plus haut.

DISCUSSION

La hernie proprement dite

Les besoins de la déglutition et la mobilité de l'œsophage et du diaphragme expliquent que l'hiatus diaphragmatique ne soit pas normalement très serré autour de l'œsophage. Étant constitué en partie de fibres musculaires, l'orifice occupe des positions diverses suivant les mouvements respiratoires et le degré de contraction du diaphragme. L'œsophage, suivant son état de contractilité, subit un certain degré d'allongement et de raccourcissement. Ces divers facteurs entraînent un glissement normal de l'œsophage inférieur à travers l'hiatus diaphragmatique. Le

ligament œsophago-phrénique semble jouer un rôle de premier plan pour maintenir le rapport anatomique de l'œsophage et du diaphragme tout en donnant l'élasticité voulue pour permettre la mobilité normale de l'un vis à vis de l'autre.

Le procédé d'Allison, en réimplantant le ligament œsophago-phrénique et en rapprochant les piliers postérieurement à l'œsophage (endroit où s'est produit l'élargissement de l'hiatus), réalise les conditions idéales pour le maintien de la réduction de la hernie et respecte les mouvements physiologiques de la région.

Oesophagite peptique

L'œsophagite peptique ou de reflux est due avant tout au passage du contenu gastrique vers l'œsophage. Le pyrosis rebelle et les régurgitations qu'elle occasionne peuvent devenir très inconfortables pour le malade. Laissée à elle-même, l'œsophagite peut entraîner des complications inflammatoires tardives graves (ulcération, sténose, raccourcissement) dont la correction entraîne l'emploi de procédés chirurgicaux d'envergure. La hernie hiatale avec glissement est la cause principale de l'œsophagite peptique. Cliniquement, il ne fait aucun doute que le traitement de la hernie hiatale par le procédé d'Allison fait disparaître les manifestations cliniques de l'œsophagite.

Dans les conditions physiologiques normales, le contenu gastrique ne régurgite pas vers l'œsophage. Malheureusement, nous ignorons encore le mécanisme précis qui réalise cette continence de l'extrémité proximale de l'estomac.

De nombreux facteurs ont été invoqués sans que leur rôle puisse être établi de façon irréfutable. L'absence d'un sphincter anatomiquement distinct ne fait pas de doute. Les études manométriques prouvent toutefois clairement qu'une zone de 3 à 5 cm. à l'extrémité inférieure de l'œsophage présente un tonus musculaire plus marqué et que la pression intra-œsophagienne y est plus élevée d'environ 30 cm d'eau. Cette zone, à cheval sur l'hiatus œsophagien, exerce un rôle sphinctérien indiscutable et serait probablement le mécanisme principal de la continence gastrique dans l'état de repos.

Les courbes manométriques démontrent que la pression intra-luminaire dans cette zone sphinctérienne diminue, si l'œsophage terminal est déplacé de l'abdomen vers le thorax. Les raisons de ces modifications restent obscures. Les faits présentement connus suggèrent la nécessité de rétablir un segment œsophagien intra-abdominal pour corriger l'incontinence gastrique.

Allison, dans ses travaux, accorde une grande importance à l'action de la sangle diaphragmatique dans le jeu des facteurs qui assurent la continence gastro-œsophagienne. En effet, la contraction musculaire des piliers abaisse l'hiatus et le tire en arrière. Ce mouvement du diaphragme comprime l'œsophage sur le rebord antérieur de l'orifice diaphragmatique et amène une angulation de l'œsophage terminal. Il est probable que ce mécanisme joue un rôle important pour renforcer l'action du sphincter physiologique de l'extrémité inférieure de l'œsophage. Cette action serait surtout efficace à l'effort, alors que la pression intra-abdominale est fortement augmentée. Il est fort discutable qu'elle soit un facteur primordial dans les conditions de repos.

Malgré l'imprécision de nos connaissances sur l'importance réelle des divers facteurs, il semble que la continence œsophago-gastrique soit le résultat d'une action sphinctérienne de l'extrémité inférieure de l'œsophage, qui est à son efficacité maximum, lorsque ce segment est intra-abdominal. D'autre part, surtout à l'effort, la contraction des muscles des piliers en comprimant l'œsophage et en augmentant son angulation renforce cette action. Ces conditions physiologiques sont réalisées par l'application du procédé d'Allison et elles expliqueraient, du moins partiellement, le rétablissement de la continence gastrique à la suite de cette intervention. Sur 41 de nos malades qui présentaient des signes d'œsophagite, un seul a vu ses symptômes persister à la suite du traitement chirurgical.

Complications

Parmi les complications de l'œsophagite, seuls l'œsophage court et la sténose œsophagienne présentent des problèmes chirurgicaux particuliers. Trois de nos malades présentaient des œsophages courts. La libération de l'œsophage thoracique jusqu'à la crosse de l'aorte a permis de pratiquer sans difficulté la technique mentionnée plus haut. Nous avons l'impression que seuls des cas exceptionnels nécessitent de recourir aux diverses interventions plus graves et peu satisfaisantes qui ont été proposées pour remédier à cette situation.

Le rétrécissement inflammatoire a disparu spontanément avec la régression de l'œsophagite chez deux de nos malades et il a cédé au bougirage post-opératoire chez un autre. Le problème du rétrécissement devenu cicatriciel et irréversible se confond avec celui de l'œsophage court irréductible.

Voie d'abord

Il nous semble indiscutable que la voie d'abord thoracique, surtout chez le malade obèse ou trapu permet de réaliser avec beaucoup plus de précision la reconstruction exacte de la région cardio-phrénique. L'association fréquente d'autres lésions digestives dont il est souvent difficile d'apprécier l'apport relatif aux divers symptômes que présente le malade, milite d'autre part en faveur d'une laparotomie. Nous avons employé de préférence la voie thoracique pour les raisons suivantes:

1 — La hernie hiatale constitue un syndrome digestif autonome qui mérite d'être traité spécifiquement. Nous ne croyons pas que son importance doive être minimisée en prenant l'attitude qu'au cours de la laparotomie, une tentative sera faite de corriger la hernie hiatale le mieux possible.

2 — Nous croyons que la voie abdominale ne permet pas, chez un grand nombre de malades, d'exécuter avec précision la technique que nous préconisons. Peut-être trouverait-on là la raison des déficiences que l'on impute à l'intervention d'Allison et la raison pour laquelle la littérature abonde en procédés nouveaux et beaucoup moins physiologiques.

La question reste en suspens. Seul un recul plus grand et des séries rigoureusement contrôlées permettront de trancher cette question.

CONCLUSION

1 — La hernie hiatale, lésion relativement fréquente chez l'adulte, doit être considérée comme une entité clinique autonome.

2 — Elle donne naissance à des manifestations cliniques très variées et plus spécifiquement à l'œsophagite peptique.

3 — L'intervention proposée par Allison permet d'obtenir une excellente réduction. Elle remédie aux ennuis de l'œsophagite peptique dans une proportion de plus de 95% des cas.

4 — La voie d'abord thoracique nous paraît préférable même si parfois elle entraîne la nécessité d'une laparotomie simultanée ou différée.

Résumé

La technique proposée par Allison pour le traitement de la hernie hiatale a été employée chez 72 malades.

Les résultats de cette intervention ont été excellents tant du point de vue de la réduction de la hernie que de la disparition des symptômes.

Summary

Allison's procedure for the management of hiatal hernia was performed on 72 patients. Excellent results were obtained in regards to anatomical correction of the hernia and alleviation of symptoms.

LA DIVERTICULE COLIQUE

Yves MARTINEAU, F.R.C.S.(C), F.A.C.S.¹ et Guy LEGROS²

S'il incombe au médecin de combattre l'échéance fatale qui peut résulter de certaines maladies, il n'en a pas moins l'obligation d'atténuer les conséquences morbides qui en découlent, car celles-ci sont susceptibles d'avoir sur le malade, des implications non seulement d'ordre physique, mais encore d'ordre psychique et économique. La diverticulite du côlon est précisément une de ces maladies, qui s'imposent à l'attention du médecin par son importante morbidité. Il n'est pas rare, en effet, que l'individu souffrant de cette maladie, ait à supporter des ennuis pendant plusieurs mois, sinon pendant plusieurs années. Il aura parfois été suivi périodiquement par son médecin, pour une "entérite rebelle" ayant tendance à réapparaître au moindre écart de sa diète hyporésiduelle. S'il est vrai que l'évolution de la maladie est très variable selon les sujets, il demeure qu'environ 20% des malades atteints de diverticulite sont dans l'obligation de subir éventuellement une intervention chirurgicale (1).

Nous nous proposons, dans le présent exposé, de reviser certaines notions essentielles à l'étude de la diverticulite et de discuter brièvement du traitement chirurgical de cette maladie, à la lumière des cas opérés à l'Hôpital Maisonneuve durant la dernière décade.

PATHOLOGIE CHIRURGICALE

Il est classique de considérer le côlon sigmoïde comme le siège de prédilection de la diverticulite. Celle-ci résulte de l'inflammation de ces petits sacs herniaires ou diverticules, constitués de la muqueuse et de la sous-muqueuse, faisant protrusion à travers la musculature colique. Beaucoup plus rarement la diverticulite fait-elle son apparition au niveau du caecum: cette dernière localisation est rarement diagnostiquée avant l'acte opératoire, tellement la symptomatologie présente de la similitude avec le tableau clinique de l'appendicite.

ÉTIOLOGIE

Les facteurs qui favorisent l'apparition des diverticules demeurent passablement obscurs, en-

core que la constipation paraisse être une condition aggravante. Étant donné que la maladie est à peu près inexistante avant l'âge de trente ans, il semble plus logique de reconnaître à la diverticulite, une étiologie de nature dégénérative, plutôt qu'une pathogénie congénitale ou inflammatoire. Cette dégénérescence de la musculature constituerait un terrain propice à l'écllosion de la maladie. (2)



Fig. 1 — Démonstration d'un abcès péricolique par extravasation du baryum en dehors de la lumière du côlon.

ÉTUDE DE 71 CAS OPÉRÉS POUR DIVERTICULITES

Il est intéressant de noter, en consultant nos dossiers de malades souffrant de diverticulite, qu'environ un cas sur 6 connaît l'agression chirurgicale. Il faut mentionner, cependant, que certaines lésions associées, inhérentes à l'âge des malades atteints, ont fréquemment milité en faveur du traitement conservateur, quand il n'existait pas de complications. Ces conditions associées, les plus souvent rencontrées, ont été

¹ Chirurgien régulier, Hôpital Maisonneuve; assistant-professeur de chirurgie, Université de Montréal; chirurgien consultant, Institut du Radium.

² Département de Chirurgie, Hôpital Maisonneuve.

l'insuffisance coronaire, l'emphysème pulmonaire, l'insuffisance cardiaque et l'obésité.

Age des malades opérés

Parmi les 71 cas opérés, le plus jeune malade était âgé de 29 ans et le plus vieux patient avait 79 années d'âge. Le tableau I confirme que c'est entre 40 et 60 ans que se recrutent le plus grand nombre de candidats à la chirurgie.

TABLEAU I
DISTRIBUTION SELON L'ÂGE
71 cas opérés

Age	Nombre de cas
20-29	1
30-39	7
40-49	22
50-59	21
60-69	13
70-79	7

Sexe

Il est communément admis que la maladie frappe les hommes deux fois plus souvent que les femmes. Dans la présente série, toutefois, les femmes ont été atteintes dans 31 cas (43.6%), et les hommes dans 40 cas (56.4%). cf. Tableau II.



Fig. 2 — Diverticulite perforée du côlon sigmoïde.

TABLEAU II
DISTRIBUTION SELON LE SEXE
71 cas opérés

Hommes	40
Femmes	31

Indications chirurgicales (Tableau IV)

Nous avons colligé, au tableau IV, les indications chirurgicales des cas qui font l'objet de la présente étude. Si l'on considère la rectorragie comme faisant occasionnellement partie du syndrome, on note que, dans 33 cas sur 71 (46.4%), l'intervention chirurgicale a été pratiquée de façon élective, pour diverticulite récidivante non compliquée. De cette statistique, on peut dès lors conclure que trop de cas sont encore dirigés au chirurgien tardivement, au stade clinique de la complication.

TABLEAU III
DIVERTICULITE COLIQUE
71 cas opérés

Symptômes	Nombre de cas
Rectorragies	17
Troubles urinaires	7

TABLEAU IV
INDICATION DU TRAITEMENT CHIRURGICAL
71 cas opérés

Indication chirurgicale	Nombre de cas
Diverticulite récidivante	24
Perforation (péritonite généralisée)	16
Obstruction	9
Abcès	8
Rectorragies	8
Fistules	5
Cancer possible	1

Longueur du segment réséqué (Tableau V)

De la longueur de la résection dépend souvent le succès de l'intervention. Il est impérieux de réséquer jusqu'en tissu sain afin d'assurer la gué-

TABLEAU V
LONGUEUR DU SEGMENT RÉSÉQUÉ
61 cas

Longueur en centimètres	Nombre de cas
0-9	2
10-19	30
20-29	15
30-39	8
40-49	2
50-59	4

rison rapide de l'anastomose et d'éviter les récidives. Par ailleurs, en présence de rectorragies importantes, il faut opter pour une résection plus extensive. Habituellement, nous demandons au pathologiste d'examiner le segment réséqué à la salle d'opération, afin d'éliminer la possibilité d'un carcinome associé à la diverticulite; au besoin, la résection peut être élargie.

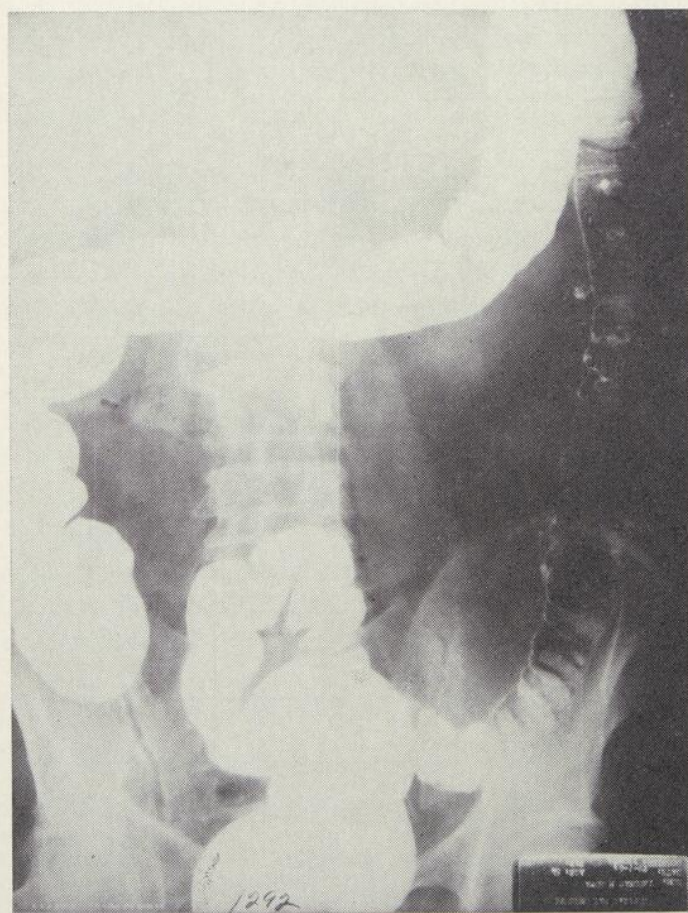


Fig. 3 — Diverticulose du côlon descendant.

Procédés opératoires (Tableau VI)

Il nous a été possible de procéder à une résection colique en un seul temps dans près de la moitié des cas (35 cas sur 71). Cette intervention est pratiquée quand le processus inflammatoire a perdu de son acuité et que l'état général est bien rétabli. Si les conditions de l'anastomose sont douteuses, il ne faut pas hésiter à ajouter une colostomie transverse au procédé opératoire.

TABLEAU VI
MODE DE TRAITEMENT

71 cas opérés

Procédé opératoire	Nombre de cas
Résection en un temps	35
Intervention en deux temps	11
Intervention en trois temps	24
Colostomie seule	1

SYMPTOMATOLOGIE

En consultant l'histoire de nos malades chirurgicaux, il existe des symptômes relativement

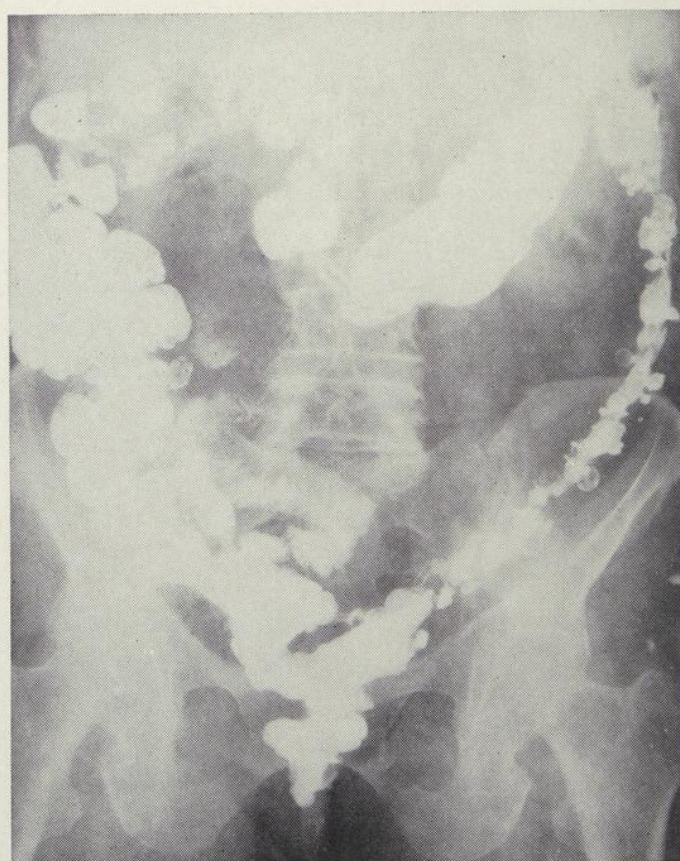


Fig. 4 — Diverticulite intéressant tout le côlon descendant et le côlon sigmoïde.

constants chez tous les malades: douleurs abdominales, flatulence, nausées, modifications du transit intestinal. Par ailleurs, la rectorragie, tenue par certains comme exceptionnelle, s'est rencontrée chez 17 de nos malades (23.9%), tandis que les troubles urinaires ne faisaient partie du tableau clinique que dans 10% des cas environ. (cf Tableau VII).

TABLEAU VII
4 MORTALITÉS (5.6%)
71 cas opérés

Cause du décès	Nombre de cas
Fistule - Péritonite	2
Infarctus du myocarde	1
Eviscération - Broncho-Pneumonie	1
Total	4

CRITÈRES CHIRURGICAUX

Depuis la dernière décade, le champ des indications chirurgicales dans la diverticulite colique a été étendue de façon à offrir au malade une guérison plus rapide et plus sûre. C'est ainsi qu'une résection élective en un seul temps, suivie d'une anastomose termino-terminale, peut mettre le malade à l'abri d'épisodes aigus récidivants, signes prémonitoires de complications désastreuses. L'expérience a démontré que la fréquence des complications est directement proportionnelle au nombre des épisodes aigus présentés par le malade ainsi qu'au nombre des diverticules. Bien sûr, un grand nombre de malades répondent favorablement à un traitement médical approprié. Il s'agit alors, pour le clinicien, de savoir déceler les candidats éventuels au traitement chirurgical. Cette politique a le

TABLEAU VIII
SIÈGE DES DIVERTICULES
71 cas opérés

Segment colique	Nombre de cas
Côlon sigmoïde	68
Côlon descendant	9
Côlon transverse	2
Cæcum	3

doubling mérite de diminuer la morbidité attachée à une complication sérieuse et de dépister occasionnellement un carcinome au début, pouvant coexister avec la diverticulite.

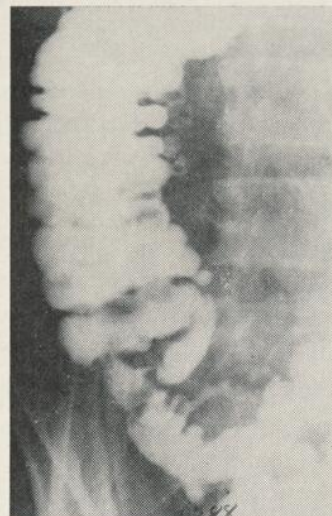


Fig. 5 — Diverticulose du côlon ascendant et du cæcum.

Cette sélection, à notre avis, doit se fonder sur l'importance de la symptomatologie, ainsi que sur l'évaluation globale de l'état général. Il ne saurait être question, en effet, d'imposer une intervention prophylactique au malade présentant un syndrome frustré, non plus qu'à celui dont l'âge physiologique se situe au-dessus de 55 ans. Au surplus, Jenking et Evans (Chicago) ont résumé en quatre points, les critères chirurgicaux commandant une intervention élective dans la diverticulite colique: (3)

1) Une image lacunaire sténosante qui persiste au lavement baryté. 2) Deux épisodes aigus ou plus de diverticulite accompagnés de manifestations systémiques. 3) L'apparition de rectorragies dans le tableau clinique. 4) Présence d'une masse inflammatoire à la palpation de l'abdomen ou au toucher rectal.

COMPLICATIONS

A défaut d'un traitement conservateur efficace ou d'une résection élective à visée curative, environ 20% des cas, avons-nous dit, évoluent vers l'une quelconque des complications, qui ont donné à la maladie sa mauvaise réputation:

1) La perforation, responsable de la formation d'un abcès péricolique ou encore d'une péritonite généralisée. 2) Le syndrome de l'obstruction basse. 3) L'apparition d'une fistule entre le côlon et un viscère de voisinage, notamment la vessie, une anse intestinale, le vagin ou encore l'ouverture spontanée du trajet fistuleux à la peau.

TRAITEMENT CHIRURGICAL
DES COMPLICATIONSA) *Perforation avec péritonite ou abcès*

Cette première complication, dont la gravité n'échappe à personne, constitue une indication formelle d'intervenir d'urgence. En pareil cas, il s'agit d'abord de pratiquer une colostomie transverse de dérivation, et de drainer la cavité péritonéale ou l'abcès péricolique. Après une période d'attente de 3 à 6 mois, on procède à la résection du segment colique qui est le siège de la diverticulite. La durée moyenne de l'intervalle entre la colostomie et la résection a été d'un peu plus de 5 mois, chez nos malades qui ont subi le traitement chirurgical en 3 temps. Ce laps de temps, entre les 2 premiers temps opératoires, est variable et le moment de la résection est établi selon des critères cliniques, radiologiques et endoscopiques. Dans certains cas de perforation, nous avons eu recours au cathétérisme des uretères dans le but de faciliter la résection colique. Cette manœuvre, très simple, s'est avérée un adjuvant précieux au cours de la dissection de l'uretère gauche, notamment quand celui-ci est intimement adhérent à la masse inflammatoire. Quelques jours avant la date présumée de la résection, on procède à des irrigations répétées du côlon distal, à l'aide d'une solution de sulfate de néomycine.

Fermeture de la colostomie. Ce troisième temps opératoire est pratiqué trois à cinq semaines

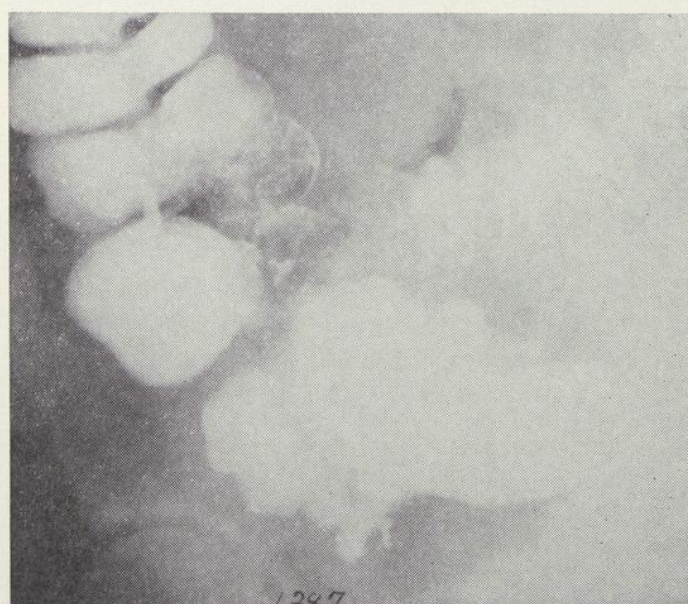


Fig. 6 — Diverticulite du côlon sigmoïde et fistule entre le côlon sigmoïde et le cæcum.



Fig. 7 — Diverticulite colique récidivante non compliquée.

après la résection. Il est généralement accompagné d'une dilatation anale.

B) *Obstruction*

Cette deuxième complication de la diverticulite colique constitue, elle aussi, une urgence chirurgicale. En présence d'une distension intestinale, il faut encore pratiquer une colostomie en amont, mais l'intervalle, qui sépare ce premier temps opératoire de la résection colique, est de plus courte durée que dans les cas de perforation diverticulaire.

Il convient d'insister sur la difficulté fréquente de différencier la diverticulite du carcinome du côlon. Ce diagnostic différentiel s'établit à la fois sur l'histoire de la maladie et sur l'information recueillie par les études radiologiques et endoscopiques répétées. Si, trois semaines après la colostomie, les examens suggèrent la possibilité d'un carcinome, il faut procéder sans retard à la résection, que la colostomie ait été pratiquée pour perforation ou obstruction.

Fistule

La fistule est habituellement secondaire à un abcès péricolique, et, par conséquent, est soumise aux mêmes exigences chirurgicales que la perforation.

En général, une dérivation par colostomie précède de quelques semaines la résection colique et la fistulectomie.

Résumé

Le problème de la diverticulite colique doit être envisagé sous le double aspect de son importante morbidité et de la prévention de ses graves complications.

Étant donné qu'au moins 20% des malades porteurs de cette maladie doivent être soumis tôt ou tard à une intervention chirurgicale, il convient de serrer de plus près les indications opératoires de la résection, avant l'apparition des complications débilitantes.

Une étude de 71 cas de diverticulite, traités chirurgicalement à l'hôpital Maisonneuve, nous suggèrent les commentaires suivants:

1 — Un trop grand nombre de malades est encore dirigé au chirurgien, au moment où la maladie est parvenue au stade de la complication.

2 — Notre objectif est de soumettre les malades atteints de diverticulite récidivante à une résection en un temps avec ou sans caecostomie de décompression.

3 — Le traitement chirurgical en plusieurs temps est recommandé dans les cas de perforation, d'obstruction et de fistulisation.

4 — Le cathétérisme des uretères s'est révélé un adjuvant précieux au moment de la résection pratiquée à la suite d'une perforation diverticulaire.

5 — Le traitement de la diverticulite doit viser non seulement à réduire le taux de mortalité, mais encore à diminuer l'importante morbidité attribuable à ses complications.

Summary

The problem of diverticulitis of the colon must be considered from two points of view: that of its important morbidity and that of its serious complications.

Inasmuch as at least twenty per cent of the patients presenting this disease will have to undergo a surgical operation, it is advisable to postulate more strict indications of primary resection, before debilitating complications take place.

The study of seventy-one cases operated on at Maisonneuve Hospital during the last decade might suggest the following comments:

1 — Too many patients are still referred to surgery in a late stage, when complications have supervened.

2 — Our aim is to perform a primary resection with or without decompressing caecostomy, for patients presenting recurrent diverticulitis.

3 — The multiple-stage surgical treatment, including colostomy, is recommended in cases of perforation, obstruction or fistula.

4 — The catheterization of both ureters has proved to be a valuable adjunct at the time of resection, particularly when it is performed for a previous perforation.

5 — The treatment of diverticulitis must aim not only at reducing the mortality rate, but, also, at attenuating the morbidity attributable to its serious complications.

BIBLIOGRAPHIE

1. BACON, Harry et MAGSANOC, Carlos M.: *Amer. J. Surg.*, **108**: 830, 1964.
2. BOYD, W.: *Pathology for the Surgeon*, p. 211-213. W. B. Saunders Co., édit., Philadelphie, 1955.
3. JENKINS, Hilger Perry et EVANS, Richard: *Amer. J. Surg.*, **109**: 63-70, 1965.
4. ZEIGERMAN, Joseph H.; STAHLGREN, Leroy et TULSKY, Emanuel G.: *Amer. J. Obstet. Gynec.*, **89**: 1003, 1964.
5. DUBOST et TORRE: *J. Chir.*, **65**: 218-233, 1949.
6. WAUGH, John M.: *Proc. Mayo Clin.*, **36**: 489, 1961.
7. PONKA, Joseph L. et SHAALAM, A. Karim: *Arch. Surg.*, **89**: 31-42, 1964.
8. LARGE, J. N.: *Lancet*, **2**: 413-414, 1964.
9. MACBETH, W. A. A. G. et RIDDLE, P. R.: *Brit. J. Radiol.*, **37**: 861-862, 1964.
10. WAUGH, John et WALT, Alexander J.: *Surg. Clin. N. Amer.*, **42**: 1267-1275, 1962.
11. COLCOCK, Bentley P.: *Surg. Clin. N. Amer.*, **45**: 667-673, 1965.

LA FISTULISATION DIRIGÉE DU MOIGNON DUODÉNAL¹

Louis BEAUDOIN², F.R.C.S.(C), Robert POLIQUIN³, John MEYERS⁴
et Édouard DESJARDINS, F.R.C.S.(C)⁵

La chirurgie gastrique, quelle que soit la technique d'exérèse ou d'anastomose employée, comporte certains risques. Les complications y varient; la gastrectomie totale pose des problèmes particuliers au niveau de l'anastomose; la gastrectomie subtotale est aggravée différemment, selon le choix de la formule: Billroth I ou Billroth II. (Tableau I).

TABLEAU I

COMPLICATIONS POST-OPÉRATOIRES EN CHIRURGIE
GASTRO-INTESTINALE *

1. Vidange non satisfaisante de l'estomac restant.
2. Rétention dans l'anse afférente.
3. Syndrome du dumping.
4. Ulcère peptique marginal.
5. Problèmes nutritionnels:
 - a) anémie-carence en fer
 - b) hypoprotéinémie
 - c) perte de poids.
6. Complications de la bouche anastomotique:
 - a) fuite à l'angle fatal
 - b) fistule gastro-iléale
 - c) fistule gastro-jéuno-colique.
7. Complications au niveau des anses afférentes et efférentes:
 - a) stase dans l'anse afférente
 - b) rupture du moignon duodénal
 - c) hernie interne.

* D'après T. E. Machella: Post surgical problems of the gastro-intestinal tract. *J.A.M.A.*, 174: 2111, 1960.

Le but de ce travail est de souligner une méthode de prévention d'une complication très grave du Billroth II: la déhiscence du moignon duodénal ou sa rupture sous l'effet d'une augmentation de pression intra-luminale. Le point capital de cette technique consiste dans la fistulation dirigée du moignon duodénal.

La déhiscence du moignon duodénal après gastrectomie subtotale se complique non seulement d'une morbidité élevée, mais d'un taux de mortalité inquiétant. Selon McKittrick et Harvey, la rupture du moignon duodénal serait responsable de la moitié des décès consécutifs à la gastrectomie subtotale élective. La même constatation a été faite dans de multiples centres chirurgicaux

et elle est à l'origine de la recherche à l'Hôtel-Dieu de Montréal d'une technique apte à la prévenir dans le cas de fermeture difficile du duodénum.

Claude Welch reconnaît que ce temps opératoire de l'étanchéité duodénale est "la bête noire" — (ces mots sont en français dans le texte) dans la chirurgie de l'ulcère duodénal. (23)

Plusieurs modalités opératoires ont été proposées pour éviter cette rupture du moignon duodénal. La fistulisation dirigée au moyen d'un cathéter paraît être la méthode la plus simple et la plus efficace. Les alternatives sont nombreuses; le Tableau II en mentionne six.

TABLEAU II

ALTERNATIVES OPÉRATOIRES EN PRÉSENCE
D'UN DUODÉNUM DIFFICILE

1. Résection large avec exclusion et pyloroplastie (Wangensteen, 1952).
2. Résection en deux temps (McKittrick, 1944).
3. Vagotomie et gastro-entérostomie postérieure (Lahey, 1952).
4. Résection gastrique limitée (antropyloréctomie) et vagotomie (Mialaret, Edward, 1963).
5. Vagotomie et pyloroplastie (Harkins, 1962).
6. Fistulisation dirigée ou duodénostomie par cathéter.

Felsenreith a fait connaître en 1933 cette méthode spéciale de fistulisation dirigée que Claude Welch a popularisée aux États-Unis depuis 1946.

Cette particularité technique mérite d'être connue et ce travail entend la rendre familière aux chirurgiens. Dans ce but, le présent article donne l'historique de cette technique spéciale et, à l'occasion de 38 cas observés dans le service de chirurgie de l'Hôtel-Dieu, il élabore la pathogénie de la déhiscence du moignon et les moyens de la prévenir; il en souligne les indications majeures et rapporte les résultats obtenus.

La technique est simple et elle se décrit en peu de mots. La duodénostomie décompressive est impérative dans tous les cas de fermeture difficile du duodénum. La fréquence de ces difficultés est à l'origine de la découverte des méthodes aptes à les prévenir et à les combattre; la décompression duodénale par cathéter est une des techniques recommandées, car elle allie une absence de stase résiduelle dans le moignon duodénal à une minimisation des risques traumatiques.

¹ Travail du Service de Chirurgie générale de l'Hôtel-Dieu de Montréal; directeur: docteur Jacques Bruneau, F.R.C.S.(C).

² Chirurgien de l'Hôtel-Dieu.

³ Ancien résident de l'Hôtel-Dieu, maintenant attaché au "Barrie Memorial Hospital", Ormstown, P.Q.

⁴ Résident 5^e année en chirurgie à l'Hôtel-Dieu.

⁵ Chirurgien de l'Hôtel-Dieu.

Cette technique vise à créer une fistule duodénale temporaire qui puisse parer aux dangers immédiats et permettre la cicatrisation complète de l'orifice ainsi créé en moins de dix à douze jours.

HISTORIQUE

La première ducdénostomie remonte à Langenbuch qui l'a établie, en 1880, dans un but nutritif; Billroth a fait de même vers la même époque. Antoine Basset de Paris a tenté, en 1933, une duodénostomie à la Witzel pour la même raison. Newmann, en 1909, a introduit un cathéter dans un ulcus perforé duodéal. La priorité de la méthode de prévention des complications de la déhiscence du moignon duodéal après résection gastrique revient à Felsenreich qui, en 1933, inquiet d'une suture duodénale d'étanchéité discutable, l'a entourée de tubes de drainage en caoutchouc. Friedman, en 1936, a recommandé cette méthode d'entourer le moignon duodéal.

Claude Welch s'est intéressé à la question dès 1946 et sa publication en 1949 a été le point de départ de son adoption par de nombreux chirurgiens américains et européens. Leurs résultats ont été publiés dans nombre de revues scientifiques; ce sont: Priestley et Butler en 1951 (17), Hoerr et Perryman en 1952, Avola et Ellis en 1954 (4), Mayfield en 1955, Caudell, Garrison et Lee en 1955 (7), Locke Robertson en 1955 (18), Gingrich en 1959, Rodkey et Welch en 1960 (19), Peabody, Gaston, Kendall et Costin en 1961 (15), Mattson en 1961, Tchekoff en 1963 (22) et Austen et Bane en 1964 (3).

ÉVOLUTION

Le nombre de ces travaux est tel qu'il est impossible de ne plus croire à la valeur de la méthode décompressive.

Sa facilité d'exécution apporte un élément majeur qui la met à la portée de tous les chirurgiens. Les résultats excellents obtenus partout montrent que c'est une technique comportant un minimum de dangers et qu'elle est idéale pour la prévention de la déhiscence du moignon duodéal après gastrectomie, type Billroth II.

Le taux de mortalité en chirurgie gastrique est relativement bas et se situe aux environs de 2% à 3%. Une des causes les plus fréquentes de mortalité est la déhiscence. Elle est responsable de 50% des décès pour McKittrick, Moore et Warren et Harvey a eu le même taux de mor-

talité sur 1488 gastrectomies, 74% pour Avola et Ellis (4) dans 77% des cas et 84% pour Larsen et Foreman (11). Par contre, Rodkey et Claude Welch ont utilisé la fistulisation dirigée dans 42 cas en dix ans avec un seul décès (19).

Austen et Bane ont fait de même 40 fois sur 162 gastrectomies en deux ans et Caudell, Garrison et Lee dans 10 cas. Peabody, Gaston, Kendall et Costin ont pratiqué 215 Billroth II de 1952 à 1962; dans 34 cas, ils ont jugé bon de faire la duodénostomie décompressive avec un cathéter. Hodgson et Hunter ont, sur 138 cas, trouvé le quart des fermetures duodénales difficiles. Dans 8.7% de leurs cas, ils ont créé une protection additionnelle, soit une duodénostomie complémentaire à travers la paroi antérieure du duodénum (10).

McEachern, Sullivan et Arata ont publié onze cas personnels de fistulisation duodénale avec cathéter qui ont donné d'excellents résultats (13).

La déhiscence du moignon duodéal comporte une mortalité très élevée; celle d'Aghina est de 64.28% (1).

PATHOGÉNIE

Les causes déterminantes sont générales et locales. Générales, ce sont l'hypoprotéïnémie, les carences vitaminiques ou alimentaires, le déséquilibre humoral et électrolytique pré-opératoire non judicieusement corrigé, l'état général précaire du sujet.

Les causes locales sont d'ordre technique; la fermeture inadéquate du moignon, faite sur des tissus friables et peu susceptibles de favoriser un bon enfouissement ou réalisée sans minutie, alors que d'extrêmes difficultés obligent à faire les sutures sous tension, arrive au premier rang. La présence d'un ulcère duodéal térébrant ou perforé, une première portion du duodénum courte, une paroi épaissie, cartonnée, cicatricielle, des adhérences, une perforation de l'ulcus dans le pancréas sont autant de lésions qui rendent le duodénum fragile et qui favorisent sa déchirure au niveau des points de suture.

La dévitalisation du moignon, conséquence d'une dissection excessive, au niveau de tuniques intestinales pauvrement irriguées ou œdématisées, les atteintes pancréatiques secondaires à un décollement traumatisant, le contact des drains avec la ligne de suture sont également des causes majeures de rupture du moignon duodéal. (Tableau III).

L'inclusion de tissu inflammatoire dans la ligne de suture, la nécrose due à l'application de la pince à écrasement, l'action locale digestive du jus pancréatique mis en liberté au voisinage de la suture, la ligature des artères nourricières du tissu duodéal, l'infection sont autant de causes locales de rupture du moignon.

TABLEAU III

INDICATIONS DE LA DUODÉNOSTOMIE

1. Difficulté de la fermeture du moignon.
2. Crainte pour la sécurité de la suture.
3. L'âge et l'état général du malade.
4. L'âge de l'ulcère duodéal.
5. L'ulcère perforé.
6. L'ulcère sténosant.
7. L'ulcère géant.
8. L'ulcère perforé dans le pancréas.
9. L'ulcère qui saigne.

L'anastomose gastro-intestinale est aussi un facteur important; la sténose et l'obstruction de l'anse afférente conduisent logiquement à une augmentation de pression dans le moignon duodéal et mettent en danger sa suture.

La déhiscence est habituellement déclenchée par une combinaison de ces causes avec prédominance possible d'une étiologie particulière. (Tableau IV).

TABLEAU IV

DIFFICULTÉS TECHNIQUES DE LA FERMETURE
DU MOIGNON DUODÉNAL

1. Dissection difficile.
2. Fermeture hasardeuse.
3. Duodénum court.
4. Cicatrice scléreuse étendue.
5. Adhérences fermes.
6. Ulcère pénétrant dans le pancréas.
7. Ulcère pénétrant dans le ligament hépato-duodéal.
8. Atteinte d'un canal accessoire pancréatique (Santorini).
9. Proximité du cholédoque et des canaux pancréatiques.
10. Ulcère géant.
11. Oedème local.
12. Vascularisation compromise (inadéquate).
13. Traumatisme du pancréas.
14. Insuffisance de tissu duodéal pour la fermeture.
15. Problèmes anesthésiques.
16. Collaboration auxiliaire déficiente.

Avola et Ellis reconnaissent que la déhiscence chez leurs malades est venue 6 fois de facteurs locaux, 3 fois à la suite de troubles systémiques et 4 fois à cause d'une obstruction au niveau de l'anse afférente.

Le lâchage de la suture duodénale aboutit inéluctablement à un épanchement du contenu in-

testinal dans la grande cavité abdominale ou à l'extérieur de celle-ci avec formation d'une fistule duodénale.

AVANTAGES DE LA DUODÉNOSTOMIE
DÉCOMPRESSIVE

Il faut noter que l'unanimité n'est pas encore faite sur la valeur de la duodénostomie décompressive par cathéter. Brunsgaard l'a condamnée. Jean Quénu et Jean Perrotin ont écrit, en 1955, que "la duodénostomie serait probablement tombée dans l'oubli, si Antoine Basset n'en avait donné en 1933 une étude technique à propos de deux cas opérés par lui".

Les opinions se modifient souvent à la lumière des observations nouvelles.

Raymond Dieulafé de Toulouse, dans une communication à la Société de Chirurgie de Toulouse sur la fistulisation dirigée en chirurgie digestive, souligne en 1958, selon le compte rendu publié dans la Presse Médicale de Paris, que "la solution est très simple, connue depuis longtemps, mais oubliée et rejetée par souci d'élégance. A quand remonte cette technique qui, sous l'impossibilité d'aveugler par suture une perforation ulcéreuse, indique de placer dans l'orifice un drain amenant à l'extérieur le contenu gastrique et duodéal et surtout oblitérant l'orifice duodéal entraînant la formation par adhérences d'un conduit isolé de la cavité péritonéale qui s'oblitérera spontanément, le drain enlevé? Il ajoute:

"Mieux vaut volontairement fistuliser à travers la suture le segment intestinal. Celui-ci se trouve ainsi préservé de toute distension et la suture totale tiendra. Ce n'est qu'un pis-aller, mais qui devient le procédé de choix".

Dieulafé explique la mise à l'écart de la duodénostomie pour une raison éloignée de la sécurité essentielle à la chirurgie, celle d'apparaître comme une méthode inélégante.

A la suite des travaux de Delore, Peycelon et Goinard, Dieulafé accepte le principe de la fistulisation dirigée et il explicite son opinion quand il écrit: "Elle nous confirme dans l'opinion que mieux vaut choisir une tactique d'allure inélégante, n'entraînant du reste aucun ennui supplémentaire pour le malade, plutôt que de l'exposer à un danger dont la gravité est certaine. La véritable élégance n'est-elle pas d'offrir à l'opéré la plus grande sécurité".

En conclusion, Dieulafé pose l'argument choc que "toute suture digestive dont la réalisation

n'est pas possible, ne doit pas être confiée à la chance. Le classique drainage de voisinage destiné à prévenir une péritonite en cas de désunion n'est pas un sûr moyen". (8)

CONDUITE À TENIR EN PRÉSENCE D'UN DUODÉNUM DIFFICILE À FERMER

Quand, pour les raisons connues et étudiées plus haut, le duodénum s'avère difficile à fermer, il y a lieu de recourir à la duodénostomie sur cathéter.

Rocke Robertson l'a clairement établi: "catheter drainage is the safest way-out, when firm closure cannot be achieved".

Tchekoff reconnaît qu' "il est beaucoup moins dangereux de provoquer une fistulisation dirigée du duodénum par la pose d'une sonde de Pezzer intra-duodénale manchonnée segmentairement avec de l'épiploon".

La technique est claire et simple. Un cathéter, soit une sonde en caoutchouc du type Nélaton no 16, soit une sonde Pezzer ou tout autre tube de caoutchouc mou ou rigide, est introduit dans le moignon duodéal non encore suturé; ce cathéter est solidement maintenu en place par une suture totale en bourse faite au catgut; la tranche de section est ensuite refermée en trois plans avec inversion de la muqueuse. Le cathéter peut être également recouvert d'épiploon, à la manière d'un manchon, d'après Tchekoff. Ce raffinement de technique a été utilisé parfois à l'Hôtel-Dieu.

Il y a cependant des circonstances différentes; il peut arriver que la fermeture du moignon terminée, des doutes surgissent sur son étanchéité ou sur sa force de réaction aux pressions intra-duodénales. La suture peut avoir été accomplie suivant les règles, mais en allant à leur limite extrême.

Une tension exagérée des points peut causer une déhiscence; la coaptation peut apparaître comme susceptible de ne pas se maintenir. En présence de telles constatations, la conduite à tenir est claire. Il suffit d'introduire un cathéter à travers la paroi duodénale antérieure; c'est la technique de Hodgson et Hunter, faite à proximité de la suture, mais non dans la ligne même de celle-ci.

Au lieu de refermer le moignon duodéal en trois plans selon les méthodes conventionnelles, l'extrémité ouverte du duodénum est suturée sur le tube à l'aide d'un ou de plusieurs surjets en bourse au catgut chromé en essayant d'inverser

la muqueuse vers l'intérieur de la lumière. Pour empêcher l'écoulement autour du tube, il est préférable de recouvrir d'épiploon le tube à sa sortie du duodénum. Une précaution importante consiste dans la sortie de ce cathéter à travers une contre incision avec des drains de Penrose. (Fig. 1).

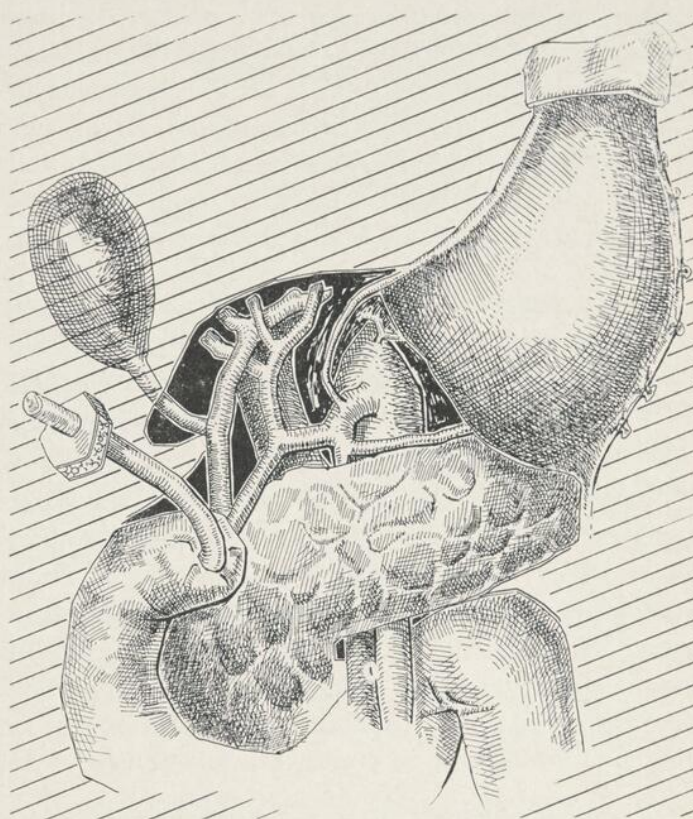


Fig. 1 — Dessin dû à la plume de Pierre Casgrain.

L'anastomose gastro-intestinale a été omise volontairement pour donner une meilleure vue du temps opératoire décrit et des organes du voisinage: estomac, pancréas, vésicule biliaire, canaux biliaires et pédicule hépatique.

Le moignon duodéal est fermé sur le tube qui sort de l'abdomen par une contre incision.

Le drainage duodéal peut se faire par gravité ou par succion continue. Cette dernière formule est excellente pendant les premières quarante-huit heures; le tube intra-duodéal est fermé d'une manière intermittente vers le 4^e ou le 5^e jour post-opératoire; il est habituellement enlevé le 11^e ou le 12^e jour. L'écoulement se tarit rapidement.

ÉTUDE DES CAS OBSERVÉS À L'HÔTEL-DIEU DE MONTRÉAL

Cette étude porte sur une période de dix ans, soit de 1955 à 1964 inclusivement. Durant cette époque, les membres du service de chirurgie ont fait 730 gastrectomies; de ce nombre 38 cas ont exigé une duodénostomie décompressive avec cathéter, à savoir: 31 hommes et 7 femmes. (Tableau V).

TABLEAU V

NOMBRE DE CAS DE GASTRODUODÉNECTOMIE
À L'HÔTEL-DIEU DE MONTRÉAL

Années	
1955 à 1961	506 cas
1962 à 1964	225 cas
	<u>731 cas</u>
Moyenne annuelle:	72 cas

NOMBRE DE CAS AYANT NÉCESSITÉ
LA FISTULISATION DIRIGÉE

1955 à 1964

1. Duodénostomie primaire:	34 cas
2. Duodénostomie secondaire:	4 cas
Total:	<u>38 cas</u>

L'âge de ces 38 malades varie de 25 à 72 ans; l'âge moyen est de 45 ans. Le Tableau VI indique la répartition des cas selon l'âge, le sexe, le nombre annuel et la durée de l'hospitalisation post-opératoire. Celle-ci va de 8 à 46 jours avec une moyenne de 20.4 jours.

TABLEAU VI

VARIÉTÉ DES CAS DE FISTULISATION DIRIGÉE

	Âge
Minimum:	25 ans
Maximum:	72 ans
Moyenne:	45 ans

DURÉE D'HOSPITALISATION POST-OPÉRATOIRE

Minimum:	8 jours
Maximum:	46 jours
Moyenne:	20.4 jours

MOMENT DE L'ABLATION DU TUBE INTRADUODÉNAL

Minimum:	7e jour
Maximum:	22e jour
Moyenne:	12.8 jours

PRÉCISIONS SUR LA TECHNIQUE DE
LA DUODÉNOSTOMIE DÉCOMPRESSIVE
PAR CATHÉTER

La technique employée à l'Hôtel-Dieu est celle décrite plus haut. Le tube employé ne doit pas être trop rigide et il s'agit habituellement d'un tube à cholédoque no 16 en caoutchouc naturel, tube à un seul orifice, mais dans lequel on peut pratiquer d'autres orifices. Il faut s'assurer: 1° que ces nouveaux orifices sont à l'intérieur de la lumière duodénale; 2° que le tube est bien fixé; 3° qu'il est perméable et 4° qu'il est de bonne qualité et résistant à la traction. L'épiplooplastie paraît réduire le danger de fuite autour du tube.

Les 34 cas étudiés ici ont été faits d'emblée à titre d'un temps particulier de l'opération initiale; il arrive toutefois que cette fistulisation dirigée du moignon duodénal trouve parfois son indication chez des malades dont la gastrectomie Billroth II classique est compliquée par une menace de rupture, par une déhiscence complète ou par une fuite de suc intestinal. Quatre opérés du service de chirurgie de l'hôpital ont, durant la période 1955-64, obligé les chirurgiens traitants à faire une réintervention qui les a conduits à créer une fistulisation décompressive de drainage (Tableau VII).

TABLEAU VII

INDICATIONS DE LA FISTULISATION DÉCOMPRESSIVE
CAS DE L'HÔTEL-DIEU DE MONTRÉAL

Ulcère perforé dans le pancréas	10
Réaction scléreuse péri-ulcéreuse	9
Ulcère bulbaire postérieur	7
Déhiscence du moignon	4
Urgence opératoire — mauvais risques	3
Blessure du canal de Santorini	2
Atteinte néoplasique du duodénum	2
Pseudo-diverticule du duodénum	1

Vingt et un cas de duodénostomie par cathéter ont eu une évolution post-opératoire sans particularité, 13 autres cependant ont eu certaines complications, plus ennuyeuses que graves, telles que pancréatite, écoulement de liquide péritubulaire, infection de la plaie, rétention urinaire, hernie incisionnelle, thrombo-phlébite. Un écoulement de liquide est survenu hors du cathéter malgré la suture continente chez dix opérés. Huit malades ont présenté une suppuration de la paroi abdominale (Tableau VIII).

ÉVOLUTION POST-OPÉRATOIRE
CAS DE L'HÔTEL-DIEU

TABLEAU VIII

Aucun incident	21 cas — 55.2%
Écoulement péritubulaire	10 cas — 29%
Suppuration de la plaie	8 cas — 21%
Collection intra-abdominale	2 cas — 5.3%
Rétention urinaire	2 cas — 5.3%
Pancréatite	2 cas — 5.3%
Thrombo-phlébite	1 cas — 0.26%
Hernie incisionnelle	1 cas — 0.26%

TABLEAU IX

MORTALITÉ
CAS DE L'HÔTEL-DIEU

Duodénostomie primaire:	0 sur 34 — 0.0%
Duodénostomie secondaire ré-intervention:	2 sur 4 — 50%

Une collection purulente intra-abdominale a été soupçonnée chez un malade; la réintervention a permis l'aspiration d'environ 100 cc de liquide plus ou moins clair qui semblait provenir d'un cloaque péri-duodéal; toutefois, le cathéter intra-duodéal était bien en place et il n'y avait pas de fistule; ce cas a guéri.

Le fait saillant à retenir, c'est que 34 cas ont eu une évolution heureuse; des quatre cas qui ont nécessité une intervention, deux ont survécu. (Tableau IX).

DISCUSSION

Bien que ce travail porte sur une complication grave, il faut retenir que la plupart des patients qui subissent une résection gastrique élective du type Billroth II, avec fermeture du moignon duodéal, évoluent très bien; la déhiscence du moignon duodéal est une incidence relativement rare et dont la connaissance est valable.

Par contre, chez les patients qui présentent un ulcère perforé dans le pancréas avec réaction scléreuse marquée, la fermeture du moignon duodéal devient laborieuse et elle risque d'être d'une étanchéité inadéquate. Chez le malade qui se présente avec une hémorragie massive et dans une situation précaire, la dissection duodénale peut être très difficile. L'élément technique pose alors de sérieux problèmes et la fermeture du moignon risque chez ces patients d'être privée de la sécurité élémentaire primordiale.

La majorité des 38 cas relevés à l'Hôtel-Dieu se présentaient dans une situation telle que les chirurgiens réalisaient l'impossibilité d'une fermeture adéquate du moignon duodéal et qu'ils durent recourir à la fistulisation dirigée de celui-ci. Le suc digestif qui se répand dans la cavité abdominale à la faveur d'une rupture du moignon apporte des risques sérieux qui aggravent le pronostic et amènent parfois la mort. La fistulisation dirigée par cathéter obvie sans conteste à des complications qui seraient sans elle presque inévitables.

CONCLUSIONS

La gastrectomie subtotale pour ulcère duodéal est une opération qui s'accomplit dans la plupart des cas sans difficulté technique insurmontable. Il arrive cependant dans un nombre de cas relativement restreint que la fermeture du duodénum, dans le Billroth II, ne puisse se faire qu'au prix de difficultés qui mettent en jeu son efficacité.

La déhiscence alors du moignon duodéal a des conséquences graves. Ces difficultés conduisent à une philosophie thérapeutique différente de la conception normale.

De nombreuses techniques ont pour but principal de pallier à cette complication; elles ont leurs avantages et aussi leurs inconvénients. Une méthode toutefois s'affirme de plus en plus comme susceptible d'apporter une solution simple, non traumatisante et de réalisation facile; c'est la fermeture du moignon sur cathéter ou la fistulisation dirigée. Elle se fait facilement et elle permet, si on a soin de diriger le cathéter par une contre incision, la création d'une fistule duodénale continente provisoire qui joue sans peine le rôle important de la décompression du duodénum restant. Cette fistule se tarit rapidement, car l'orifice duodéal qu'elle exige est minime et il se referme rapidement.

La décompression duodénale par cathéter a été faite 38 fois dans le service de chirurgie de l'Hôtel-Dieu; elle a donné des résultats parfaits dans 34 cas où elle était un temps défini de la gastrectomie subtotale; elle a eu toutefois une évolution moins heureuse chez deux malades; mais chez eux, elle avait nécessité une ré-intervention et les deux cas à évolution fatale ne devraient pas être retenus comme un échec de la méthode.

Il ne fait aucun doute que la fermeture du moignon duodéal sur cathéter est une technique relativement simple, sûre et efficace; la fistulisation est fortement indiquée en face d'un duodénum difficile à fermer. La méthode ne comporte aucun risque additionnel et elle n'augmente pas sensiblement la durée des suites opératoires.

Par contre, elle prévient des complications sérieuses; elle a en outre l'avantage de raccourcir le temps opératoire de la fermeture duodénale.

Résumé

Les complications consécutives à la gastrectomie subtotale, type Billroth II, ont parfois une évolution fatale. Une complication redoutable est la rupture du moignon duodéal. De nombreuses techniques ont été suggérées pour obvier au danger de cette déhiscence qui est le prélude d'une péritonite.

La technique la plus simple et peut-être la plus sûre est celle de la pose d'un cathéter dans le moignon duodéal au niveau de la tranche de section avec fermeture de celle-ci autour du drain. Le cathéter ressort par une contre-incision et il

évacue les liquides intra-duodénaux par gravité ou par succion continue. L'orifice duodénal laissé après l'ablation du drain est exclu de la cavité péritonéale et se ferme spontanément. La fistulisation décompressive avec cathéter a été faite à l'Hôtel-Dieu dans 38 cas; comme temps électif dans 34 cas et secondairement, lors d'une réintervention au cours des suites opératoires immédiates, dans 4 cas.

Les résultats ont été excellents dans 34 cas électifs, mais fatals dans deux des quatre autres cas. L'évolution aurait-elle été aussi heureuse avec les méthodes conventionnelles? Il est permis d'en douter à la lumière de notre expérience.

Summary

This report concerns 38 patients who underwent catheter duodenostomy following gastric resection, Billroth II type. Thirty-four cases have shown good results; 2 cases were fatal and they were not elective, but consecutive to a re-intervention.

The authors have complete confidence in the catheter decompression of the duodenal stump.

This method is safe and simple and the difficult closure of the duodenal stump is its primary indication. This procedure can help one who foresees the dangers of a duodenal fistula.

BIBLIOGRAPHIE

1. AGHINA, A.: La deiscenza del moncone duodenale dopo resezione gastrica. *Osp. Ital. Chir.*, 12: 145-162 (fév.) 1965.
2. ALBRIGHT, H. L. et LEONARD, F. C.: Duodenal fistula: Problems in management. *Ann. Surg.*, 132: 49, 1950.
3. AUSTEN, W. G. et BANE, A. E.: Catheter duodenostomy for the difficult duodenum. *Ann. Surg.*, 260: 781-787, 1964.
4. AVOLA, F. A. et ELLIS, D. S.: Leakage of the duodenal or antral stump complicating gastric resection. *Surg. Gynec. Obstet.*, 99: 359, 1954.
5. BROWN, R. B.; SPEIR, R. C. et TRENTON, J. W.: Duodenal fistula. *Ann. Surg.*, 132: 913, 1950.
6. CHAMBLER, K.: The management of duodenal stump fistula. *Lancet*, 2: 1303 (30 déc.) 1958.
7. CAUDELL, W. S.; GARRISON, R. L. et LEE, C. M.: Use and complications of catheter duodenostomy in gastric resections. *Surg. Gynec. Obstet.*, 100: 506, 1955.
8. DIEULAFAE, R.: La fistulisation dirigée en chirurgie digestive. *Presse Méd.*, 66: 1215 (2 juillet) 1958.
9. FIRME, C. N. et LAINE, J. R.: An improved stump suction drain for the management of gastric and intestinal fistulas. *Surgery*, 47: 436, 1960.
10. HODGSON, P. E. et HUNTER, D. C.: Protection of the duodenal stump closure. *Surg. Clin. N. Amer.*, 41: 1323, 1961.
11. LARSEN, B. et FOREMAN, R. C.: Syndrome of the leaking duodenal stump. *Arch. Surg.*, 63: 480-485, 1951.
12. MACHELLA, T. E.: Post surgical problems of the gastro-intestinal tract: Gastric resection difficulties. *J.A.M.A.*, 174: 2111, 1960.
13. McEACHERN, C. G.; SULLIVAN, R. E. et ARATA, J. E.: A method for difficult duodenal stump. *Arch. Surg.*, 72: 942, 1956.
14. McNEALY, R. W.: Problems with duodenal stump in gastric resections. *Surgery*, 12: 207-215, 1942.
15. PEABODY, C. N.; GASTON, E. A.; KENDALL, L. Q. et COSTIN, M. E.: The role of the catheter duodenostomy. A safeguard during subtotal gastrectomy. *New Engl. J. Med.*, 264: 793-797 (20 avril) 1951.
16. PEARSON, S. C.; MACKENZIE, R. J. et ROSS, Thomas: The use of catheter duodenostomy in gastric resection for duodenal ulcer. *Ann. J. Surg.*, 106: 194-205 (août) 1963.
17. PRIESTLEY, J. T. et BUTLER, D. B.: A method of managing the duodenal stump in certain cases of partial gastrectomy. *Proc. Staff Meet. Mayo Clin.*, 26: 65-69 (14 fév.) 1951.
18. ROBERTSON, Locke: The duodenal stump. *Surg. Gynec. Obstet.*, 101: 636 (nov.) 1955.
19. RODKEY, G. V. et WELCH, Claude, E.: Duodenal decompression in gastrectomy. Further experiences in duodenostomy. *New Engl. J. Med.*, 262: 498-501 (3 mars) 1960.
20. SEYLAN, H.: Un artifice en cas de fermeture duodénale difficile. *Mém. Ac. Chir. Paris*, 89: 894-896 (4 déc.) 1963.
21. SHOULDERS, H. H.: A new stich for uses in partial gastrectomy. *Surg. Gynec. Obstet.*, 79: 537, 1944.
22. TCHEKOFF, S.: Fistulisation intentionnelle du duodénum dans les gastrectomies difficiles. *Presse Méd.*, 71: 1572 (22 juin) 1963.
23. WELCH, Claude E.: Treatment of acute, massive gastro-duodenal hemorrhage. *J.A.M.A.*, 141: 1113-1118 (17 déc.) 1949.
24. WELCH, Claude E. et RODKEY, Q. V.: A method of management of the duodenal stump after gastrectomy. *Surg. Gynec. Obstet.*, 98: 376-379, 1954.

NOUVELLES APPLICATIONS THÉRAPEUTIQUES DE LA NEURO-CHIRURGIE

Michel DÉCARIE et Claude BERTRAND,

Service de Neurochirurgie, Hôpital Notre-Dame, Montréal.

Au cours des 25 dernières années la neurochirurgie est devenue adulte; non seulement, avec l'expérience, les indications ont été précisées, mais encore et surtout les taux de morbidité et de mortalité ont été ramenés à ceux de la chirurgie en général.

Les progrès techniques, tant en neurochirurgie que dans les autres domaines de la médecine, ont contribué à ce résultat. En neuro-radiologie l'avènement des diverses techniques angiographiques avec sériographie et cinématographie, la tomographie, l'encéphalographie fractionnée, la ventriculographie avec substance opaque, les procédés de soustraction, les diverses techniques myélographiques, l'amplificateur de brillance et l'écran de télévision, sont venus s'ajouter au pneumoencéphalogramme et au ventriculogramme classiques pour permettre d'atteindre une précision et une sécurité beaucoup plus grandes. Depuis quelques années la gamma-encéphalographie nous renseigne encore mieux que l'électroencéphalogramme sur la localisation des tumeurs cérébrales, et même parfois sur leur nature; récemment l'échoencéphalographie promet d'apporter une aide importante à l'évaluation rapide des traumatisés et à l'observation des cas d'hydrocéphalie ou de tumeurs intracrâniennes.

Du côté de la neurologie, les techniques électroencéphalographiques se sont raffinées et permettent des études de localisation beaucoup plus poussées; on peut maintenant procéder à des enregistrements chroniques grâce à des électrodes implantées en profondeur et les microélectrodes nous permettent d'étudier les décharges de noyaux ou de cellules en cours d'intervention stéréotaxique. L'électromyographie et les études de conduction nerveuse permettent de déceler les atteintes médullaires ou les troubles de conduction périphérique, par exemple par compression, à leur stage initial. Les progrès en anesthésie ont grandement contribué à faire disparaître la mortalité élevée qu'entraînait l'œdème cérébral, particulièrement l'avènement de la respiration contrôlée avec hyperventilation; l'hypothermie employée à bon escient, a aussi aidé à attaquer certaines malformations vasculaires avec une sécurité accrue.

Diverses autres mesures permettent au neurochirurgien de combattre efficacement l'œdème cérébral, telles les substances hypertoniques à action

prolongée comme l'urée et le mannitol, les produits anti-inflammatoires, comme les corticoïdes, les agents qui enrayent la décérébration avec l'hypertension veineuse concomitante, comme les ganglioplégiques et enfin les soins des voies respiratoires. Chez les comateux, l'emploi de la trachéostomie chaque fois que la situation respiratoire l'exige contribue à restreindre l'œdème cérébral en facilitant la ventilation et partant en réduisant la pression veineuse; combien de fois a-t-on vu des patients inconscients agités revenir à eux après une trachéostomie. Il est vrai que les facilités d'hémostase ont été améliorées, mais d'une façon générale on peut dire que ce problème était déjà sous contrôle et que le triomphe de ces dernières années a été la conquête de l'œdème cérébral. Enfin, comme nous allons le voir, de nouvelles techniques parfois empruntées à la physiologie ont été acquises.

Le soin des patients, particulièrement pendant les périodes post-opératoires, est extrêmement important et une erreur de nursing peut être très dangereuse. Avec le concours d'un personnel compétent et l'établissement de zones de nursing spécialisé on peut maintenant suivre avec minutie l'évolution de ces patients et les cas majeurs peuvent être gardés dans une salle de soins intensifs. Plus tard les services de réhabilitation fonctionnelle, et plus particulièrement la physiothérapie, hâtent le rétablissement du malade. Les services sociaux contribueront à régler les problèmes de convalescence et verront à diriger le malade jusqu'à ce qu'il reprenne ses occupations habituelles.

Devant ces progrès les patients sont dirigés plus précocement au neuro-chirurgien par le médecin traitant, bien avant que la compression médullaire soit irréversible ou que l'hypertension intracrânienne n'ait causé des dommages définitifs et c'est peut-être là le facteur primordial dans l'amélioration des résultats obtenus. En effet, ce n'est pas tant le mode opératoire que le moment où l'on intervient qui est la clef du succès.

Voyons maintenant brièvement quels sont les domaines où les progrès ont été les plus saillants.

NEUROCHIRURGIE INFANTILE

Le problème cardinal, celui de l'hydrocéphalie, a été au moins partiellement résolu par l'avènement de valves qui permettent de dériver le liquide

céphalo-rachidien du système ventriculaire à l'oreillette droite et ce problème a été revisé dans le "Montréal Médical" par Meloche (1). On peut espérer un succès définitif dans environ 70% des cas où l'intervention a été indiquée, c'est-à-dire où le malade semble pouvoir se développer ultérieurement de façon à peu près normale. Il ne faut pas oublier que ces valves doivent être revisées périodiquement avec la croissance de l'enfant.

TRAUMATISMES CRÂNIO-CÉRÉBRAUX

S'il est vrai que dans la plupart des cas de commotion cérébrale le traitement doit être purement symptomatique visant surtout à maintenir un bon état général du malade tout en évitant l'embaras des voies respiratoires, il n'en va pas de même lorsque le coma est profond ou va en s'accroissant; c'est particulièrement vrai, lorsqu'il existe des signes localisateurs tel qu'une hémiparésie, mais il ne faut pas attendre ces signes lorsque la conscience s'émousse, par exemple dans l'hématome épidual qui suit un traumatisme à la région temporale (2-3).

Quant à la dilatation de la pupille, il est ordinairement trop tard lorsqu'elle apparaît. Notre groupe a été l'un des instigateurs de l'artériographie précoce pour préciser ou infirmer l'impression diagnostique initiale (3). Les hématomes épi ou sous-duraux sont ainsi facilement repérés et traités. Dans les cas de commotion du tronc cérébral avec décérébration sans hématome, les ganglioplégiques tel que la chlorpromazine sont particulièrement utiles en solution intraveineuse surtout additionnés de Démérol et de Phénergan, soit 50 milligrammes de Largactil, 50 de Démérol et 50 de Phénergan dans 500 cc de sérum glucosé à 5%. Cette infusion intraveineuse est réglée suivant l'effet sur la décérébration en autant que le permet la courbe de la pression artérielle et des autres fonctions vitales du patient. Les solutions hypertoniques et les corticoïdes sont aussi employés au besoin. L'écho-encéphalographie promet de jouer aussi un rôle utile en décelant le déplacement de la ligne médiane dans les hématomes aigus. Au stade chronique, les pertes de substance crânienne peuvent être réparées plus aisément et d'une façon plus esthétique grâce au méthylmétacrylate.

PATHOLOGIE VASCULAIRE

Le raffinement des techniques angiographiques a permis de pousser beaucoup plus l'étude des malformations vasculaires (anévrismes ou angiomes). Si le diagnostic précis doit être fait aussi précocement que possible, l'expérience acquise a démontré

qu'il valait mieux ne pas intervenir tant que le spasme artériel de défense n'était pas résolu. D'autre part, autant que possible, cette période d'attente ne doit pas dépasser quelques jours, puisque 50% des anévrismes se rompent à nouveau dans les trois semaines qui suivent le premier incident. Ceci permet d'opérer avec beaucoup plus de sécurité, alors que les interventions que l'on tentait autrefois en période d'œdème massif et de spasme cérébral comportaient une mortalité prohibitive. La sécurité que procure l'anesthésie avec hyperventilation et respiration contrôlée et les substances qui combattent l'œdème cérébral font que l'hypothermie mitigée n'est maintenant indiquée que dans certains cas particuliers. Quant à la grande hypothermie avec circulation extracorporelle, elle comporte des complications qui en font une méthode d'exception en chirurgie cérébrale pour le moment. Les techniques à l'étude pour remplacer la ligature de l'anévrisme permettent d'espérer une simplification encore plus grande des interventions; cependant, à date elles n'ont pas encore justifié les espoirs qu'on en attendait dans le futur immédiat. La thrombose de l'anévrisme par dépolarisation à l'aide d'une aiguille ou par l'introduction de substances étrangères a donné lieu à certains accidents et n'a pas été suivie d'un succès uniforme. L'enrobage demande un tel dénudement de l'anévrisme que dans la grande majorité des cas il est tout aussi simple de le ligaturer. En somme, il semble que l'abaissement considérable des taux de mortalité soit surtout dû au choix du moment opératoire, au perfectionnement de l'anesthésie et à l'amélioration des voies d'abord, en particulier pour les anévrismes de la communicante antérieure. Dans les anévrismes de la carotide interne, la ligature de la carotide interne au niveau du cou a encore des indications.

L'angiographie brachiale et l'aortographie ont mis en évidence une quantité de rétrécissements vasculaires par athéromatose; il faut se méfier de l'existence d'un rétrécissement au niveau du siphon carotidien chez les patients qui présentent des épisodes fugaces d'engourdissement ou d'hémiparésie. L'endartérectomie, qu'elle soit faite par le chirurgien vasculaire comme c'est le cas dans notre milieu, ou par le neurochirurgien, peut rétablir la lumière du vaisseau et prévenir des accidents thrombotiques définitifs.

L'ÉPILEPSIE

Si les développements de l'électroencéphalographie ont permis d'établir que la majorité des pa-

tients souffrent d'épilepsie symptomatique, c'est-à-dire à foyer cortical plutôt que d'épilepsie essentielle ou d'encéphalique, les progrès de la thérapeutique médicale ont permis de contrôler la majorité des cas qui bénéficieraient d'un traitement chirurgical (5). La plupart des patients qui ont besoin du traitement chirurgical souffrent d'une épilepsie temporale souvent avec des phénomènes psychomoteurs, c'est-à-dire avec une activité motrice inconsciente et il s'agit de cas particuliers où la thérapeutique médicale ne donne pas suffisamment. Dans ces cas la lobectomie temporale sous contrôle électrocorticographique donne de très bons résultats. Nous avons traité certaines formes particulières d'épilepsie, tel que l'épilepsie partielle continue, par la section des voies efférentes provenant de la zone épileptogène, et plusieurs groupes s'intéressent actuellement aux possibilités thérapeutiques de la stéréotaxie dans l'épilepsie (6). En somme, au lieu de s'attaquer à la surface on détruit les voies efférentes ou les centres dysrythmiques profonds. Les résultats déjà obtenus dans ce domaine sont forts encourageants pour l'avenir.

LES TUMEURS

Pour ce qui est des tumeurs intra-cérébrales, c'est surtout dans le domaine du diagnostic, particulièrement la gamma-encéphalographie (Fig. 1), et du contrôle de l'œdème cérébral qu'ont été réalisés les progrès au cours de ces dernières années. Cependant, ces moyens d'action et surtout l'opération à un stage plus précoce ont permis d'abaisser considérablement la mortalité opératoire. La cobalt-thérapie post-opératoire dans les tumeurs malignes a accru considérablement la survie des patients. Quant aux tumeurs de l'hypophyse, la voie trans-sphénoïdale a pu être reprise grâce à l'écran téléviseur (7).

Quant aux tumeurs de la moelle, qui sont souvent bénignes, l'usage fréquent de la myélographie a permis d'en déceler un plus grand nombre et d'éviter que certains de ces patients soient traités comme des cas de sclérose en plaques ou d'anémie perniciose. Mentionnons une fois de plus que la manœuvre de Queckenstedt, ou la compression des jugulaires, si elle est parfois indiquée pour les lésions médullaires, est tout à fait contre-indiquée, lorsqu'il existe une masse intracrânienne. Dans les cas de tumeur cérébrale, la ponction lombaire peut favoriser l'engagement des amygdales cérébelleuses et la compression des jugulaires exagère grandement ce danger.

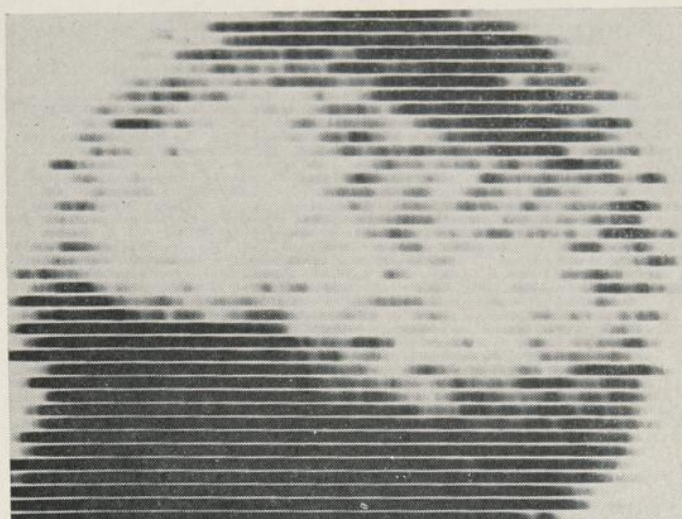


Fig. 1 — Gamma-encéphalogramme montrant un foyer radioactif de 5 centimètres de diamètre situé en fronto-pariétal gauche.

CHIRURGIE FONCTIONNELLE

Ce domaine a pris une nouvelle expansion avec l'accroissement de la cancérologie médicale moderne et aussi avec l'avènement de la stéréotaxie.

Pour le *traitement des algies* cancéreuses on a encore recours à la section des voies thermo-algiques au niveau de la moelle par la méthode classique, c'est-à-dire la laminectomie avec cordotomie. Cependant, des techniques plus simples et moins traumatisantes pour le patient, tel que la cordotomie per-cutanée, ont fait récemment leur apparition et il faut espérer qu'elles permettront bientôt de soulager ces patients sans les soumettre à une intervention majeure.

Les injections de substance sclérosante, particulièrement le Phénol, dans le cul-de-sac lombosacré, sont aussi employées dans les cas de lésion affectant le bassin ou les membres inférieurs, mais leur effet n'est ordinairement pas permanent (8, 9). La lobotomie frontale classique a été à peu près abandonnée à cause des troubles de personnalité qu'elle entraînait. Cependant, la section des fibres fronto-thalamiques qui a été inaugurée dans notre milieu permet de procéder sous contrôle stéréotaxique à l'anesthésie locale à la section progressive des fibres se rendant vers le thalamus; de cette façon le patient cesse de percevoir sa douleur, sans garder d'altération perceptible de la personnalité. Cette intervention permet aussi d'enrayer la narcomanie du patient.

L'hypophysectomie favorise des survies prolongées dans certains types de néoplasie, particulièrement les néoplasies du sein et de la prostate avec diminution des douleurs et régression au moins partielle des métastases. La voie trans-sphénoïdale

a permis d'élargir les indications de l'hypophysectomie; cette intervention se pratique également dans certains cas de rétinite diabétique progressive.

Pour ce qui est du *tic douloureux*, la compression de la racine postérieure, qui entraîne une simple diminution de la sensation, a remplacé la section de la racine du trijumeau dans la majorité des cas. Un grand nombre des patients souffrant de tic douloureux sont soulagés par l'usage de Tégrétol. Comme il s'agit ordinairement de patients âgés, seuls les cas où cette médication est mal tolérée ou ne suffit pas et qui ne répondent pas à l'injection de Vitamine B₁₂ ou à l'usage de Dilantin avec Mephènesine, nécessitent l'injection ou le traitement chirurgical.

La correction des mouvements anormaux (Fig. 2) par des lésions localisées en profondeur, sous contrôle stéréotaxique, se fait déjà depuis une quinzaine d'années (10). La méthode de localisation développée à l'Hôpital Notre-Dame est maintenant en usage dans un grand nombre d'institutions à l'étranger. Plus récemment, l'usage de microélectrodes en plus de la stimulation, a permis une localisation fonctionnelle encore plus précise par le repérage de noyaux individuels dans le

thalamus (11). En fait, c'est cette localisation exacte, beaucoup plus que le mode de destruction, qu'il s'agisse de section, d'électrocoagulation ou de congélation, qui déterminera si le résultat fonctionnel sera bon et qui permettra d'éviter les complications (12, 13). Ainsi, dans notre milieu, plus de 700 patients ont été opérés sans avoir à déplorer d'hémiplégie ou même d'hémi-parésie. Ces techniques ont permis en plus l'étude fonctionnelle du thalamus grâce à la coopération du neurophysiologiste et du neurochirurgien. Chez les patients souffrant de la maladie de Parkinson, cette technique agit à la fois sur le tremblement et sur la rigidité, mais les effets sur l'akinésie sont beaucoup moins probants; les résultats sont ordinairement excellents chez les patients qui souffrent de tremblement familial; ils sont moins définitifs dans la choréathétose, mais l'amélioration obtenue peut être fort utile pour le patient. Les résultats sont variables, mais parfois excellents dans le torticolis spasmodique.

La stéréotaxie ou localisation précise en profondeur permet aussi de faire la biopsie de certaines tumeurs cérébrales profondes ou de drainer des abcès ou des hématomes intra-cérébraux.

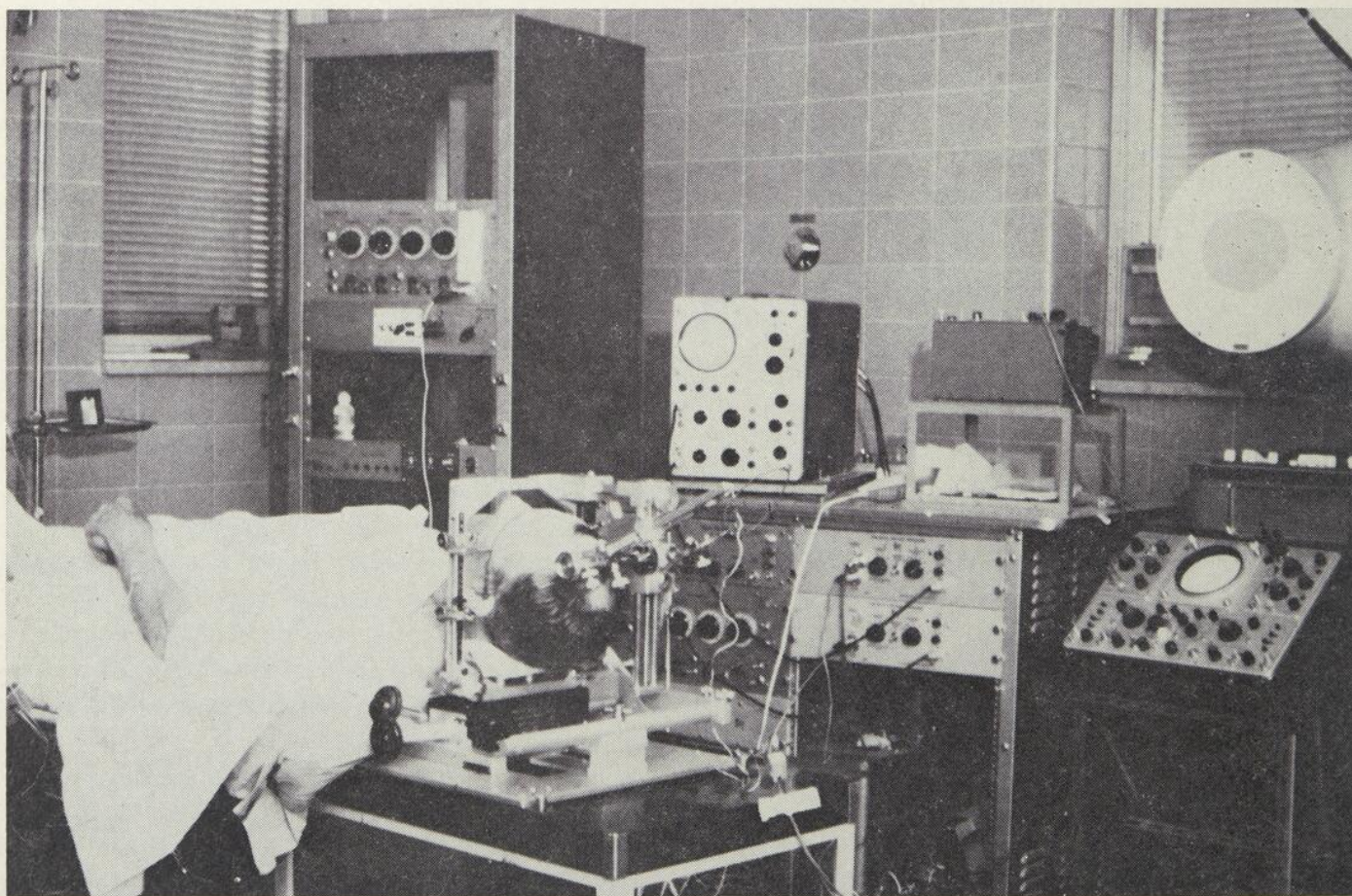


Fig. 2 — Nouvelle salle de chirurgie stéréotaxique du Service de Neuro-chirurgie de l'Hôpital Notre-Dame, Montréal.

LES DISQUES INTERVERTÉBRAUX

Grâce à l'usage de la traction et des méthodes physiatriques, la plupart des hernies discales cervicales et lombaires se réduisent sans neurochirurgie (14). Cependant, dans les cas où la douleur persiste et où il existe des signes neurologiques progressifs, la discoïdectomie s'impose. Dans la région cervicale, lorsqu'il existe un disque unique latéral comprimant une racine, nous croyons que l'approche par voie postérieure demeure la plus directe; certains lui préfèrent l'approche par voie antérieure. Cette voie d'approche a l'avantage de ne pas nécessiter l'ouverture de la forte musculature cervicale; cependant, elle doit ordinairement être suivie d'une fusion intervertébrale par un bouchon d'os iliaque. Elle est certainement indiquée lorsqu'il existe une compression médullaire ou que la hernie discale est paramédiane; il serait regrettable que cette technique relativement simple soit employée pour l'arthrose cervicale banale avec certains malaises diffus possiblement d'origine tensionnelle ainsi que ceci a été préconisé dans certains milieux.

Pour ce qui est des discoïdectomies lombaires, les techniques se sont simplifiées graduellement tout en permettant une intervention radicale qui évite l'instabilité vertébrale. Dans le petit nombre de cas où il existe une instabilité trop marquée de la colonne, ou surtout s'il y a une anomalie congénitale, la discoïdectomie peut s'accompagner d'une fusion des apophyses latérales par greffe spongieuse faite par l'orthopédiste en cours d'opération; ce type de greffe permet le lever précoce du malade au bout de trois ou quatre jours comme dans une discoïdectomie banale et donne d'excellents résultats.

Dans les cas de fracture avec luxation, la réduction avec fusion demeure le traitement habituel; cependant, dans la région cervicale il est souvent possible d'immobiliser simplement les vertèbres cervicales réduites par un fil d'acier.

CONCLUSION

Grâce aux progrès techniques et à l'expérience acquise, il est maintenant possible de pratiquer la chirurgie intracrânienne avec sécurité. Les résultats obtenus sont d'autant meilleurs que l'intervention est faite précocement avant l'installation de troubles irréversibles. Si les progrès dans la thérapeutique médicale ont restreint les indications dans certains domaines, la chirurgie fonctionnelle, particulièrement la chirurgie de la douleur et celle des mouvements involontaires ont considérablement élargi le champ d'action de la neurochirurgie.

Résumé

La sécurité résultant des progrès techniques et de l'expérience acquise, a consacré la neurochirurgie comme spécialité chirurgicale courante. Parmi les procédés de diagnostic actuellement en usage, mentionnons l'angiographie cérébrale et la gamma-encéphalographie qui permettent d'obtenir une localisation précise et dans certains cas un diagnostic étiologique. D'autre part, l'œdème cérébral peut maintenant être jugulé grâce aux substances hypertoniques, aux corticoïdes, aux ganglioplégiques, à la respiration contrôlée et aux soins des voies respiratoires. La définition et l'amélioration des techniques est particulièrement évidente dans le traitement de l'hydrocéphalie, des lésions vasculaires et des hernies discales. La chirurgie fonctionnelle, particulièrement la chirurgie stéréotactique de la douleur et des mouvements involontaires, a également contribué à élargir les cadres de la neurochirurgie.

Summary

During the past 25 years, technical advances and experience have both contributed to make neurosurgery a safe well-established surgical specialty. Current diagnostic procedures such as cerebral angiography and gamma-encephalography allow one to localize lesions with precision and sometimes to find out about their etiology. Cerebral edema can now be controlled with hypertonic solutions, cortisone, ganglioplegic drugs, controlled breathing and modern care of the patients' airway. Better defined and improved or new techniques now exist in the treatment of hydrocephalus, of vascular lesions and of herniated discs. Functional surgery, particularly stereotactic surgery of pain and involuntary movements, has also contributed to broaden the field of neurosurgery.

BIBLIOGRAPHIE

1. MELOCHE, B.: Hydrocéphalie. *Montréal Méd.*, 11: 41 (no 9) 1960.
2. BERTRAND, C.: Le traitement d'urgence des traumatismes crâniens. *Un. Méd. Canada*, 78: 12-98 (novembre) 1949.
3. BERTRAND, C.: The management of acute head injuries. *Can. Med. Ass. J.*, 65: 225-229, 1951.
4. LEGER, J. L.; BERTRAND, C. et DUFRESNE, M.: *J. Ass. Can. Radiol.*, 9: 8-14 (mars) 1958.
5. SAUCIER, J.; AMYOT, R.; BERTRAND, C. et DESROCHERS, J. L.: L'épilepsie. *Un. Méd. Canada*, 78: 14-19, 14-25, 14-32, 14-34 (déc.) 1949.
6. MARTINEZ, N.; BERTRAND, C. et HARDY, J.: Traitement de l'épilepsie partielle continue par section stéréotactique capsulaire. *Neurochirurgie*, 10: 551-554, 1964.
7. HARDY, J.: L'exérèse des adénomes hypophysaires par voie transphénoïdale. *Un. Méd. Canada*, 91: 933 (sept.) 1962.
8. MARTINEZ, N. et DESCARRIES, L.: Traitement des douleurs rebelles par phénolisation radiculaire. *Un. Méd. Canada*, 91: 1091-1094 (oct.) 1962.
9. BERTRAND, C.; MARTINEZ, N. et HARDY, J.: Fronto thalamic section for intractable pain. Symposium on Pain, Detroit, oct. 1964, sous presse.
10. BERTRAND, C.; MARTINEZ, N.; POIRIER, L. et GAUTHIER, C.: Une méthode de traitement chirurgical de la maladie de Parkinson. *Un. Méd. Canada*, 89: 297 (mars) 1960.
11. HARDY, J.; BERTRAND, C. et MARTINEZ, N.: Activités cellulaires thalamiques liées au tremblement parkinsonien. *Neurochirurgie*, 10: 449-452, 1964.
12. BERTRAND, C.; MARTINEZ, N. et HARDY, J.: Localisation des fonctions lors de la chirurgie stéréotactique par une voie d'abord frontale parasagittale. *Neurochirurgie*, 10: 389-396, 1964.
13. BERTRAND, C. et MARTINEZ, N.: Le traitement chirurgical de la maladie de Parkinson. *Méd. Moderne Canada*, article spécial, déc. 1963.
14. BERTRAND, C. et GIROUX, J. C.: Traitement des hernies discales. *Un. Méd. Canada*, 87: 1280 (nov.) 1958.

LE RÔLE DE L'ORTHOPÉDISTE DANS LE TRAITEMENT DE L'ARTHRITE CHRONIQUE

J. C. FAVREAU

Le rôle de l'orthopédiste dans le traitement de l'arthrite chronique a connu des hauts et des bas au cours du dernier demi-siècle, c'est-à-dire depuis que l'orthopédie s'est imposée comme spécialité chirurgicale. Il y a eu des périodes de satisfaction et des périodes de déceptions. Les tâtonnements et les insuccès étaient inévitables, si l'on examine le problème avec le recul qui est maintenant à notre disposition. D'abord, on s'attaquait à des manifestations de pathologie articulaire dont on ne connaissait à peu près rien. On a vite reconnu leur susceptibilité en face de l'acte chirurgical et il a fallu se résigner à faire un premier choix entre ce que l'on appelait les interventions recommandables et les interventions non recommandables; il a fallu modifier ce choix en tenant compte des données nouvelles apportées par la recherche clinique et expérimentale qui, depuis longtemps, est très active dans ce domaine.

Il faut aussi se rappeler que les orthopédistes ont existé longtemps avant les rhumatologues et plus encore avant les physiatres. Le pauvre rhumatisant chronique devait donc s'adresser à son médecin de famille d'abord et au chirurgien-orthopédiste ensuite. Et Dieu sait que la collaboration entre les deux était assez lâche. C'est ainsi que pendant plus de la moitié du dernier demi-siècle, les cabinets de consultation des chirurgiens-orthopédistes ont été envahis par des patients arthritiques et qu'il a bien fallu leur venir en aide avec ce que nous savions et avec ce que nous avions dans notre arsenal thérapeutique. Malgré ce que l'on pense aujourd'hui, nous affirmons que ce fut un âge d'or pour le pauvre rhumatisant chronique qui retrouvait quand même une certaine joie de vivre, quand une arthrodèse du genou faisait disparaître ses douleurs et lui permettait de reprendre son travail, quand un appareil plâtré bien appliqué et des béquilles lui permettaient d'attendre confortablement la fin de sa crise, quand un appareil à traction et des manipulations sous anesthésie générale redonnaient à un membre déformé une meilleure position de fonction, quand une simple ostéotomie fémorale transformait en un tour de main un grand infirme en un petit infirme. Je ressens encore une grande satisfaction en songeant à Pauline B., une fillette de 8 ans, que j'ai trouvée dans un lit de mon service à l'Hôpital Sainte-Justine un matin

de l'année 1936. Elle était toute repliée sur elle-même souffrant de polyarthrite rhumatoïde depuis seulement quatre mois et traitée à domicile par celui que l'on appelait dans le temps avec raison un bon médecin de famille. Après un examen sommaire, on a découvert que ses deux genoux étaient complètement luxés, que sa hanche gauche était luxée, que sa hanche droite était à moitié détruite ainsi que son épaule droite et ses deux coudes. Les luxations auraient été évitées, si l'orthopédiste avait été consulté trois mois plus tôt. Qu'a-t-on fait pour elle ? On a péniblement réduit chirurgicalement toutes les luxations, on a rétabli l'axe fonctionnel des quatre membres, on a immobilisé et enraidit ce qui n'était pas mobilisable, on a mobilisé ce qui était mobilisable et l'on a attendu la fin de la phase aiguë de la maladie. Elle a poursuivi avec courage un long programme de réhabilitation à la marche avec supports orthopédiques et béquilles, elle a poursuivi ses études primaires à l'École Victor Doré jusqu'à la 10^e année, elle a toujours été en état de voir à ses propres besoins. A cette époque, notre rôle était peut-être modeste, mais pas toujours inutile.

Vers 1940, on a vu apparaître une nouvelle spécialité médicale: la rhumatologie et se fut le commencement d'un autre âge d'or pour les pauvres arthritiques chroniques. On a assisté à la formation de l'équipe qui dorénavant allait prendre en main le sort du rhumatisant chronique, équipe composée de l'interniste rhumatologue, du physiatre, des physiothérapeutes et du chirurgien-orthopédiste. De cette façon, le pauvre patient se trouvait protégé contre les interventions intempestives de l'orthopédiste et aussi contre les tergiversations regrettables de l'interniste. Entre les deux, on donnait au physiatre la chance de démontrer ce qu'il pouvait faire et bien souvent cette chance était vraiment profitable au patient. Cet esprit d'équipe s'est développé en se précisant. A un moment donné, il y a eu la période du grand espoir de la cortisone qui ne fut pas, à proprement parler, un espoir déçu, mais un espoir bien mitigé. Espoir quand même ! La cortisone n'a donc pas disloqué l'équipe au bénéfice d'un partenaire, mais il faut bien admettre qu'elle a singulièrement renforcé la position de l'interniste en faisant gagner des points au traitement médical, mais elle a fait

gagner des points au chirurgien aussi en améliorant ses résultats opératoires. Cette évolution des idées et des conceptions n'a pas renversé les rôles, mais elle les a précisés. On est encore bien loin du dernier mot, mais il se trouve que le chirurgien-orthopédiste a toujours un rôle à jouer dans le traitement de l'arthrite chronique. A l'heure actuelle, quel est ce rôle? C'est ce que nous allons tenter de démontrer dans les pages qui vont suivre.

Comme le disait le professeur Merle d'Aubigné dans son introduction au symposium sur "Le traitement chirurgical de l'arthrite rhumatoïde" (9e Congrès de la Société Internationale de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie tenu à Vienne en septembre 1963), c'est l'amélioration de la liaison entre rhumatologues et chirurgiens qui a permis des progrès dans cette catégorie d'affection. Cette collaboration a permis au rhumatologue de s'assimiler un certain nombre de disciplines orthopédiques non sanglantes concernant les immobilisations, les traitements par posture et par rééducation et d'adapter l'angle de vue mécanique et fonctionnel qui faisait autrefois défaut à des médecins surtout préoccupés de pathologie générale. Réciproquement, les chirurgiens ont appris à connaître la nature bien particulière de ces maladies et les réactions si spéciales de ces malades. "Dans ces dernières années et à la faveur de cette collaboration, une notion a été acquise, qui est importante: c'est que l'évolution de l'arthrite rhumatoïde n'était pas une contre-indication à l'action chirurgicale." Il semble que c'est à l'emploi des corticoïdes qu'il faut attribuer cette nouvelle conception. A ce sujet, les rhumatologues sont devenus plus entreprenants que les chirurgiens-orthopédistes à qui ils forcent souvent la main dans le sens d'une intervention longtemps considérée comme non recommandable.

Lorsque nous préciserons le rôle du chirurgien-orthopédiste dans le traitement de l'arthrite chronique, nous serons obligés de faire la distinction qui s'impose entre l'arthrite chronique dégénérative banale et la polyarthrite rhumatoïde. Cette distinction nous entraînera même à aborder de façon succincte le traitement de l'arthrite rhumatoïde chez l'enfant. Enfin, notre rôle sera mieux compris et mieux accepté si, au départ, on pose en principe que la chirurgie n'est pas un traitement, mais une forme de réhabilitation et de soulagement.

Afin de mieux circonscrire notre sujet, nous allons éliminer de cette étude thérapeutique toutes

les formes d'arthrite aiguë, telles que les arthrites infectieuses, la fièvre rhumatismale, les arthrites hémophiliques, les arthrites villeuses, les arthrites traumatiques, les arthrites tumorales et bien d'autres. Nous arriverons ainsi à limiter nos remarques au traitement des manifestations ostéo-arthritiques chroniques d'emblée et aux manifestations d'arthrite rhumatoïde qui ont atteint ou presque leur stade de chronicité.

Il y a quatre ou cinq décades, on faisait peu de distinction entre les différentes variétés d'arthrite. La première différence établie entre l'arthrite rhumatoïde et l'ostéoarthrite a été décrite par Nicholas et Richardson à Boston en 1909. C'est à eux que revient le mérite d'avoir démontré que l'arthrite rhumatoïde est synoviale et proliférative d'abord; tandis que l'ostéoarthrite est ostéocartilagineuse et dégénérative d'emblée. En d'autres termes, la première est secondairement ostéochondro-dégénérative; la seconde est primitivement ostéochondro-dégénérative. De là est venue cette classification qui, pendant 30 ans, a été un guide précieux dans notre façon d'aborder un problème jusque-là obscur et complexe. Un peu plus tard, Goldthwaite et Osgood ont préféré la classification en arthrite atrophique et hypertrophique. La différence était plutôt académique. Depuis 1940, on a beaucoup fait pour établir une classification rationnelle de l'arthrite rhumatoïde, mais on n'a rien changé à la grande division que nous venons de préciser. Une analyse succincte des travaux qui ont abouti à une classification rationnelle de l'arthrite rhumatoïde serait intéressante, mais elle déborderait le cadre de cet article.

Ce rappel historique était nécessaire pour introduire un peu de logique et une certaine précision scientifique dans notre sujet, c'est-à-dire le rôle du chirurgien-orthopédiste dans le traitement de l'arthrite chronique (ostéoarthrite ou arthrite rhumatoïde en phase de rémission). Comme il s'agit de deux entités morbides bien différentes qui n'acceptent pas de la même façon l'assaut chirurgical, le chirurgien a besoin de connaître ces distinctions pour poser ses indications et évaluer son pronostic avec plus de précision. Depuis 1940, l'indication opératoire, l'évolution post-opératoire, les techniques opératoires, les résultats obtenus ont été étudiés en tenant compte de cette classification clinique.

Les lésions orthopédiques causées par l'évolution d'une ostéoarthrite chronique ne posent aucun problème de moment pour le chirurgien-orthopédiste:

il peut toujours opérer, dès que l'indication lui paraît logique, que l'état général et l'état psychique du patient sont satisfaisants et qu'il peut compter sur sa bonne collaboration pour la phase de réhabilitation.

Lorsqu'il s'agit d'une lésion orthopédique causée par l'arthrite rhumatoïde, le problème est différent, parce qu'il s'agit d'un patient dont la maladie est toujours en évolution, mais à un degré différent. La connaissance et l'évaluation des cinq facteurs suivants sont nécessaires:

- 1) C'est une maladie qui passe par des phases d'activité et de rémission;
- 2) Les lésions pathologiques atteignent profondément tout le tissu interstitiel (tissus conjonctifs, vaisseaux, muscles, etc.);
- 3) Une décalcification osseuse exagérée compromettra trop souvent la technique et le résultat opératoires;
- 4) Une tendance marquée à l'ankylose fibreuse et osseuse des jointures atteintes par le processus rhumatoïde.

A la lumière de ces facteurs, il faudra décider qui opérer et quand l'opérer. Dans certains cas graves où l'avenir fonctionnel d'une jointure est gravement menacé, il faudra savoir prendre une chance. Il faudra se rappeler que l'épreuve de sédimentation n'a de valeur que si elle est basse. En principe, il faut opérer en phase de rémission, c'est-à-dire lorsque les phénomènes inflammatoires et la douleur sont peu marqués. Depuis que les rhumatologues et les physiatres ont reconnu l'importance du traitement orthopédique précoce dans la thérapeutique des arthrites chroniques, l'entrée en scène du chirurgien-orthopédiste est retardée. Il arrive maintenant à son tour comme membre de l'équipe. On l'appelle en consultation pour lui demander son avis au sujet de tel patient qui souffre de telle région et dont l'avenir fonctionnel de telle jointure est menacé. Généralement, les ressources du traitement médical et physiothérapique ont été épuisées ou presque. Quand même, c'est le devoir du chirurgien-orthopédiste de refaire l'inventaire de ce qui a été fait, de contrôler le diagnostic, de reprendre certains examens, s'il le juge à propos et même de prolonger le traitement médical s'il juge qu'il n'a pas été appliqué assez longtemps et avec une intensité suffisante.

Quels sont les principaux objectifs du traitement chirurgical? Résumons-les comme suit:

- 1) *Diminuer ou supprimer la douleur;*

- 2) *Diminuer l'impotence fonctionnelle;*

- 3) *Corriger certaines déformations gênantes pour la fonction et l'esthétique;*

- 4) *Accroître la mobilité d'une jointure;*

- 5) *Supprimer la douleur et l'impotence même au prix de la perte fonctionnelle de la jointure.*

Pour atteindre ces objectifs, le chirurgien-orthopédiste dispose d'un éventail de techniques opératoires qui s'est considérablement élargi depuis une vingtaine d'années. Les antibiotiques, la cortisone, les anti-inflammatoires, la sécurité opératoire, la connaissance et le contrôle des électrolytes, l'aide de la physiothérapie ont largement favorisé ce grand progrès.

Selon les exigences cliniques, le chirurgien-orthopédiste fera appel à la capsuloplastie, à la synovectomie, aux ostéotomies, aux arthrodèses et aux arthroplasties. Le choix de l'opération à pratiquer dépend en grande partie de la réaction et de l'intensité des phénomènes pathologiques locaux, de l'expérience acquise et de la valeur du risque opératoire. La prudence la plus élémentaire oblige à pratiquer des interventions simples limitées à une grosse jointure à la fois. Il faut penser à l'effort que le patient aura à déployer pour retirer de l'opération le meilleur résultat.

PACHYSYNOVITES CHRONIQUES

On sait que l'une des principales caractéristiques de l'arthrite rhumatoïde est l'hyperplasie de la synoviale. La membrane atteint rapidement une épaisseur étonnante et se replie sur elle-même en formant des villosités qui, par un effet mécanique, bloquent la jointure et entretiennent ce que l'on appelle la souffrance articulaire. En même temps, il se forme des logettes qui renferment un excès de liquide synovial, parce que la membrane synoviale épaissie et hyperplasiée diminue les échanges. Cette réaction de pathologie générale est un peu la même pour toutes les jointures; mais c'est au genou qu'elle acquiert toute son ampleur et sa plus grande fréquence à cause de la conformation particulière de la capsule synoviale. A noter que cette réaction est toujours accompagnée de deux symptômes caractéristiques: la douleur sous le tendon rotulien et une limitation irréductible de l'extension du genou. Ces particularités expliquent pourquoi le genou a été choisi pour l'expérimentation de cette intervention chirurgicale bienfaisante et très répandue qui s'appelle la synovectomie. En effet, à mesure que la technique de la synovectomie du genou s'est per-

fectionnée, on a eu l'agréable surprise de constater que la suppression de cette masse inflammatoire apportait une amélioration rapide et très souvent durable tant au point de vue anatomique que biologique et fonctionnel. Du genou, on est passé au coude avec des résultats moins spectaculaires, mais également encourageants. L'évolution post-opératoire à longue échéance a prouvé une fois de plus que "la fonction crée l'organe", puisque la synoviale se reforme avec une rapidité surprenante aux dépens du tissu conjonctif de voisinage. L'opération elle-même est relativement facile, peu choquante. On doit encourager le patient à bouger son genou activement dans les jours qui suivent l'opération et à reprendre la marche avec des béquilles et une canne dix jours après l'intervention. Il est entendu que les récurrences sont fréquentes, mais elles sont bien compensées par les longues périodes de rémission et surtout par 25% de guérisons apparentes.

La synovectomie n'a que des indications très restreintes dans les ostéoarthrites chroniques dégénératives. Elle ne constitue presque jamais le traitement de choix. Par contre, elle constitue un traitement souvent recommandable et souvent employé dans la pachysynovite rhumatoïde de l'enfant.

DÉFORMATIONS EN FLEXION

Les services du chirurgien-orthopédiste sont particulièrement recherchés et utiles en face des déformations en flexion des grosses jointures (hanche, genou, colonne, coude). Ces flexions sont une conséquence inévitable de la douleur. Le patient qui souffre s'installe instinctivement dans la position de relâchement ligamentaire qui diminue la tension intra-articulaire. Secondairement, les muscles subissent le phénomène de rétraction-adaptation. Rapidement, la jointure devient résistante à tous les efforts d'extension active et passive. Le remplacement des fibres élastiques de la capsule et des ligaments par des éléments fibreux fixent la flexion en lui donnant un caractère de permanence. Graduellement, le cartilage de surface dégénère, des adhérences se forment entre les replis capsulaires et c'est le stade initial de l'ankylose fibreuse qui aboutit souvent à l'ankylose osseuse si l'on a trop longtemps retardé l'application des mesures préventives, telles que la suppression des coussins sous les genoux, la traction continue, l'usage des gouttières et le recours aux exercices appropriés, la

position couchée, etc... Lorsque la partie préventive est perdue, il appartient au chirurgien-orthopédiste de corriger la flexion en intervenant sur les parties molles: capsulotomies, allongements tendineux, sections aponévrotiques, etc. Au coude, une flexion permanente de 30° ne constitue pas un handicap important; par contre, au genou, la même flexion est très gênante et très fatigante pour le patient. Le handicap est d'autant plus important que la déformation est habituellement bilatérale.

Ces flexions d'adaptation ont trois caractéristiques:

1 En deça du point de limitation de l'extension, la flexion est facile et complète.

2) On note toujours une légère subluxation de la jointure.

3) Les signes radiologiques d'ostéoarthrite sont le plus souvent peu marqués.

On a toujours été tenté de vouloir corriger ces flexions par des appareils à extension forcée et par des manipulations. Malheureusement, les résultats ne sont jamais satisfaisants. L'immobilisation trop prolongée de la jointure est nocive et il y a toujours le danger de fracturer un fémur décalcifié. C'est pourquoi la plupart des orthopédistes expérimentés ont renoncé à ces procédés longs, douloureux et très souvent non efficaces. Presque tous préfèrent la capsulotomie (capsulotomie postérieure lorsqu'il s'agit du genou).

A cette capsulotomie, on ajoute souvent l'allongement des tendons du biceps crural, du demi-membraneux et du demi-tendineux et parfois des sections ligamentaires. La correction obtenue est maintenue par un plâtre ou une traction squelettique sur broche à travers le calcanéum. Les mouvements actifs et passifs sont repris 10 à 15 jours après l'opération. Ensuite, il y a avantage à tenir le genou en extension complète pendant la nuit à l'aide d'une gouttière plâtrée postérieure fixée avec un bandage. Le jour, cette gouttière est remplacée par un long support jambier avec articulations à verrous au genou et parfois une sangle de rappel. Après ce laborieux périple, on enregistre des récupérations fonctionnelles fort encourageantes.

Lorsque, dans le secteur perdu, les surfaces articulaires sont trop abimées pour être récupérées, l'ostéotomie supra-condylienne est la seule opération susceptible d'apporter une amélioration intéressante. En effet, la bascule antérieure des

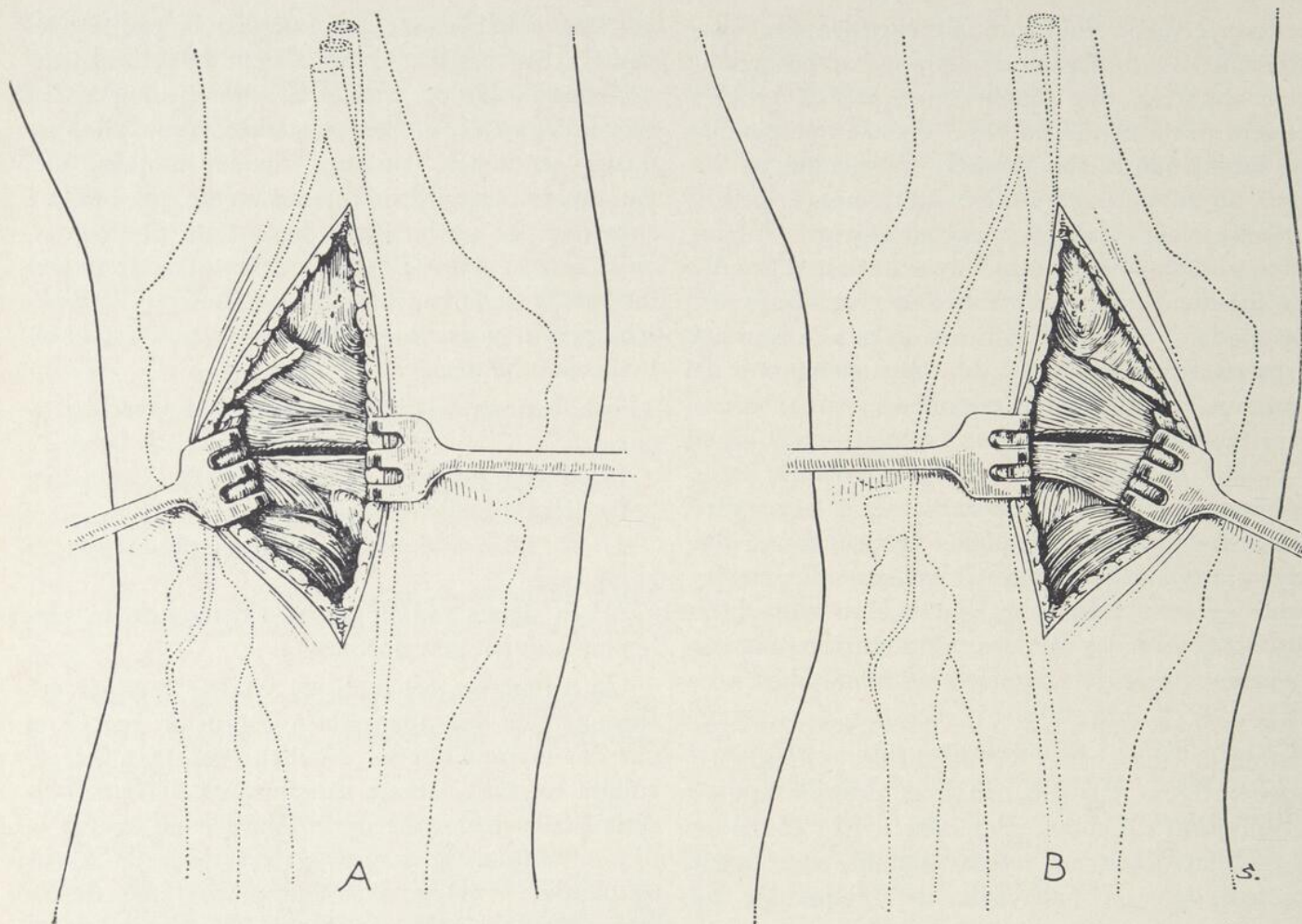


Fig. 1 — Capsulotomie postérieure du genou (reproduction tirée de Campbell's Operative Orthopaedics).

condyles fémoraux permet de transférer dans la zone fonctionnelle la partie utilisable des surfaces articulaires. On a gagné en extension très utile ce que l'on a perdu en flexion moins utile.

L'image radiologique prend alors un aspect bizarre, mais le résultat fonctionnel est parfois surprenant. On réussit ainsi à remettre sur pieds des patients qui ne marchaient pas depuis longtemps.

Les résultats seront d'autant meilleurs qu'on aura bien vérifié auparavant la qualité des articulations voisines (hanches et chevilles). Pour éviter les inconvénients de l'immobilisation prolongée en appareils plâtrés et favoriser la reprise précoce des mouvements, l'utilisation d'un matériel métallique d'ostéosynthèse est fortement recommandable.

LA DOULEUR

Certains arthritiques chroniques viennent nous consulter pour douleur à l'effort. Au repos, ils ne souffrent pas et la fonction de leur genou est assez bien conservée. Une étude clinique et radiologique nous permet de déceler un certain nombre d'anomalies susceptibles d'expliquer leur douleur. Ça peut être une chondro-malacie de la rotule ou une rotule encastrée dans des productions ostéophytiques; alors, il ne faut pas hésiter à proposer l'ablation de la rotule.

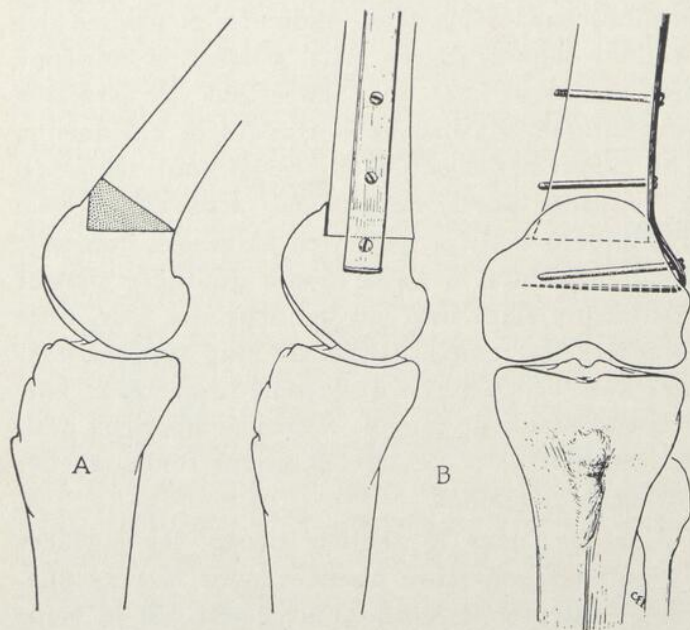


Fig. 2 — Ostéotomie supra-condylienne correctrice de flexion permanente du genou (reproduction tirée de Campbell's Operative Orthopaedics).

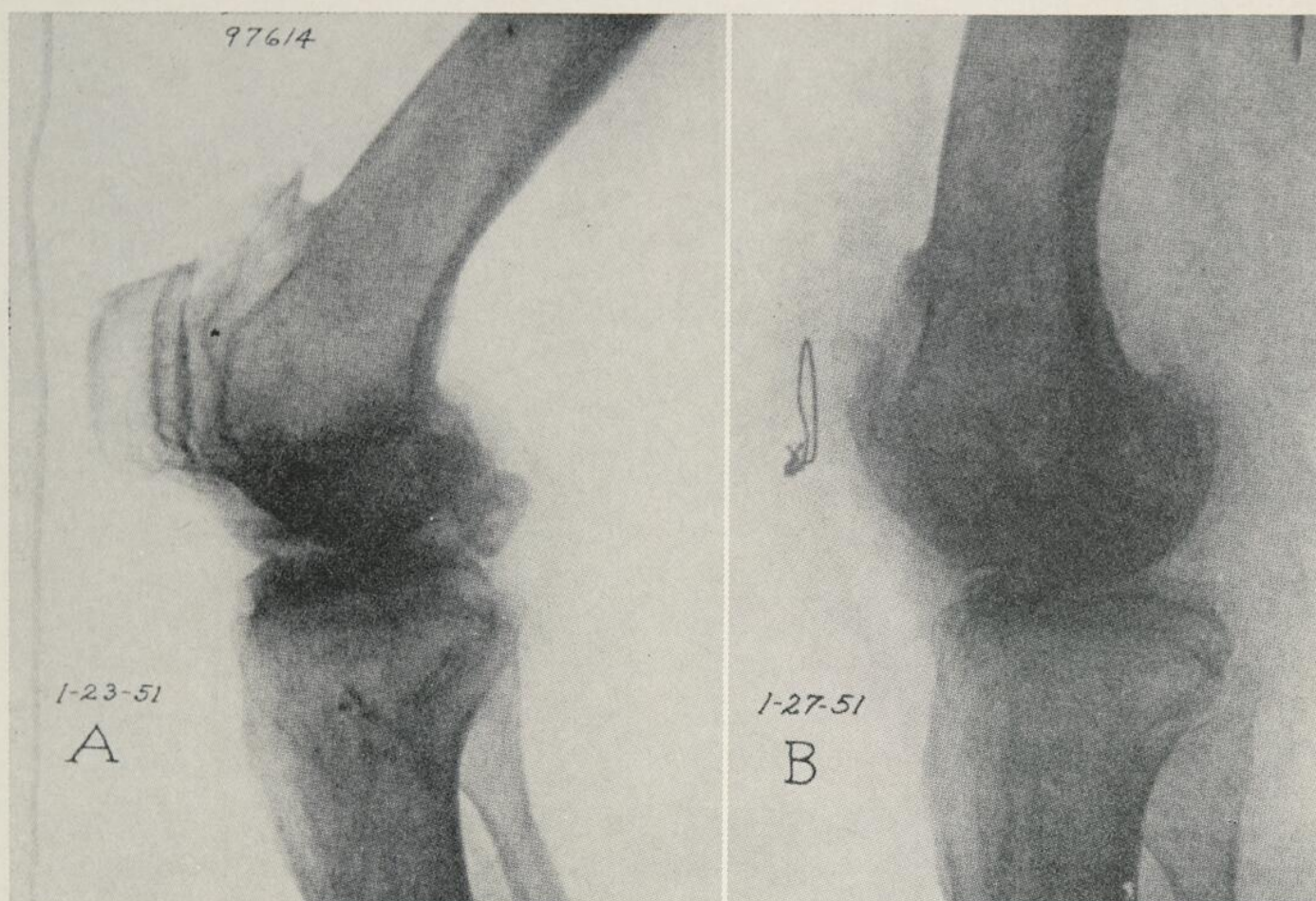


Fig. 3 — Arthrose grave du genou: patellectomie (reproduction tirée de Campbell's Operative Orthopaedics).

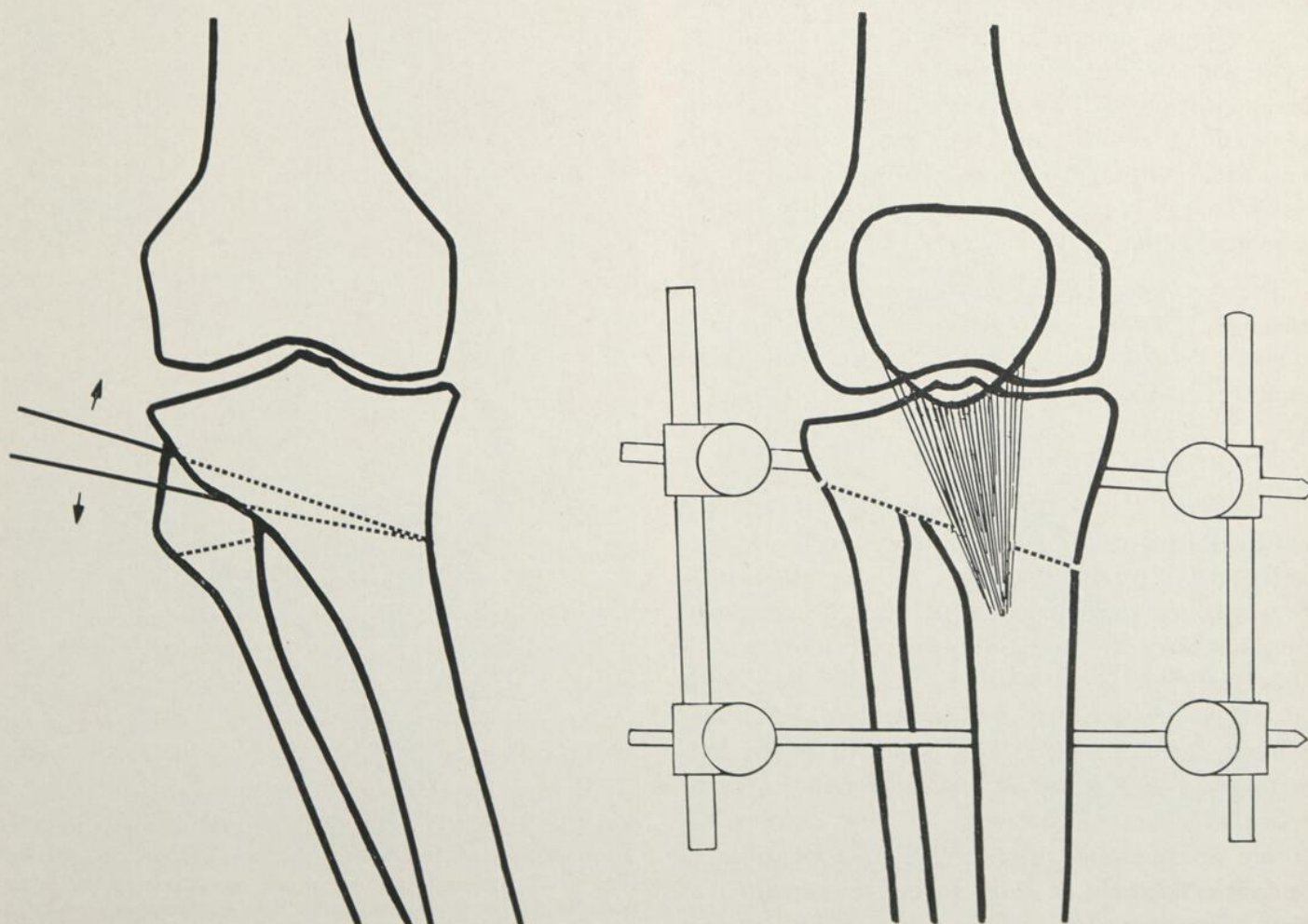
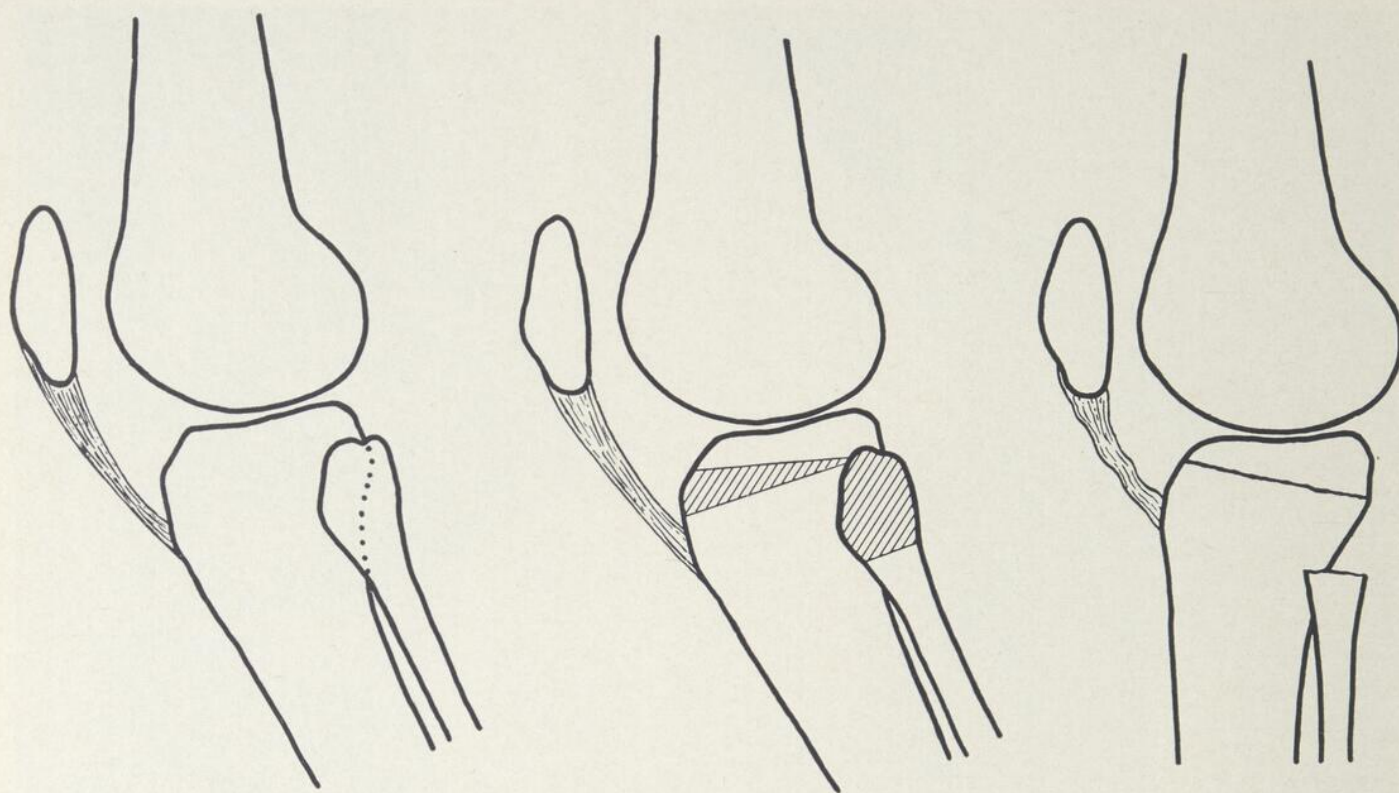


Fig. 4 — Ostéotomie transtibiale haute pour correction de varum du genou (technique de R. Gariépy).



Magnon

Fig. 5 — Ostéotomie transtibiale haute antérieure pour correction du genou flexum (technique de R. Gariépy).

Ce peut être un paquet de pachysynovite qui se coince dans la jointure à l'occasion de certains mouvements; dans ce cas, une synovectomie partielle est la solution à proposer; ce peut être des productions ostéophytiques libérées ou mal placées; dans ce cas, enlevons-les. Ce peut être une déformation du genou en varum ou valgum; dans ce cas, corrigeons la déformation par une ostéotomie appropriée.

Pour réaliser cette opération avec le meilleur résultat possible, la technique proposée par le docteur Roger Gariépy nous paraît particulièrement recommandable.

ARTHROPLASTIE

Le terme s'applique à toute intervention chirurgicale qui vise à la reconstruction d'une articulation. Il était inévitable que le chirurgien-orthopédiste soit séduit par le désir de remplacer une jointure non fonctionnelle par une jointure fonctionnelle. Depuis 50 ans, on s'est donc attaqué à ce problème de bio-mécanique articulaire. Où en sommes-nous? Les premiers essais consistaient à remodeler au ciseau frappé les extrémités osseuses en présence, à leur donner une forme anatomique aussi proche que possible de la forme normale et à les recouvrir ensuite d'un tissu d'interposition.

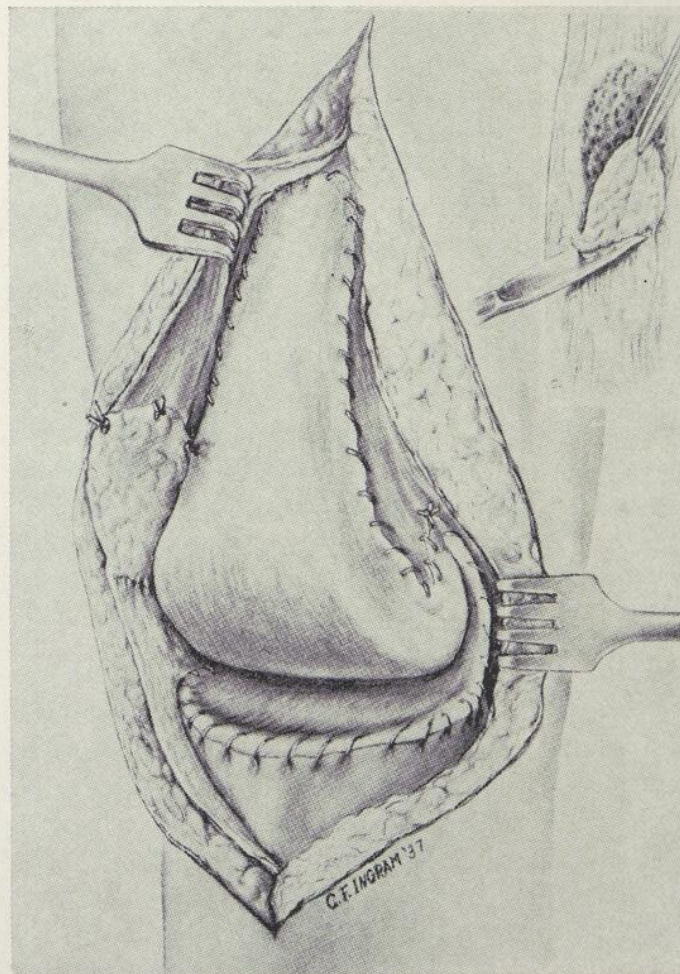


Fig. 6 — Arthroplastie du genou par modelage et interposition de fascia (reproduction tirée de Campbell's Operative Orthopaedics).

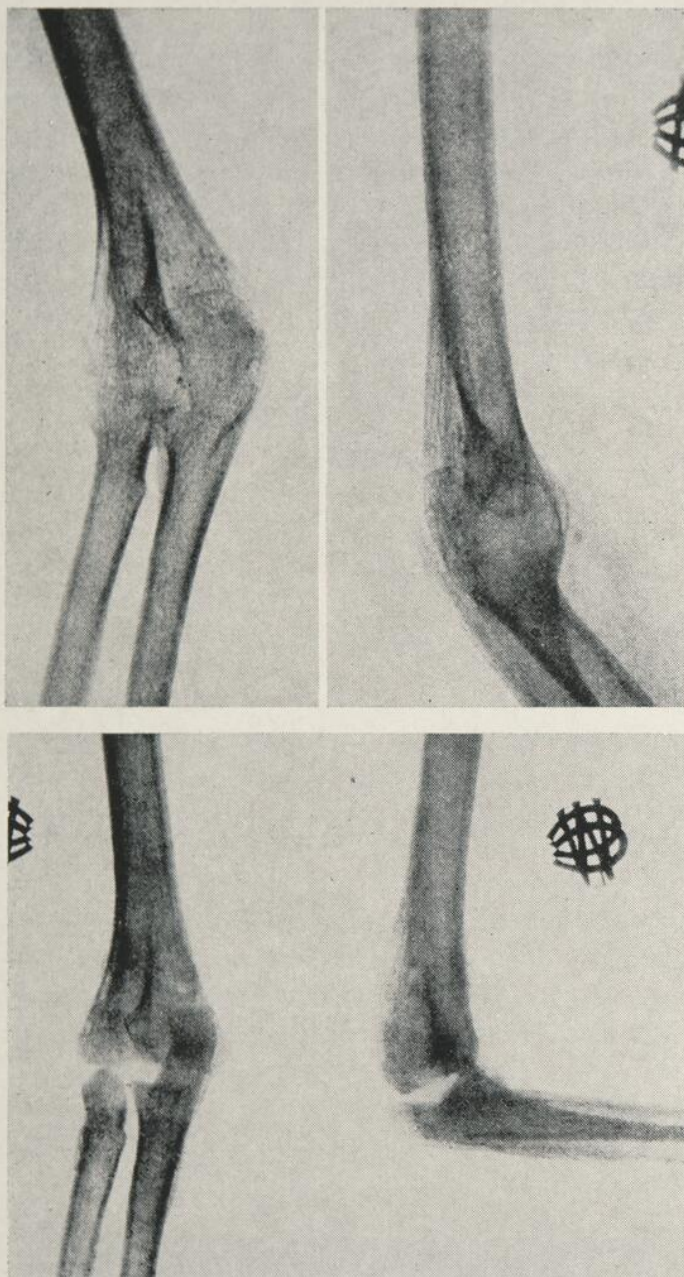


Fig. 7 — Arthroplastie d'un coude par la technique de résection et interposition (reproduction tirée de Campbell's Operative Orthopaedics).

Pendant longtemps, on a utilisé des morceaux de fascia lata prélevés à la face externe des cuisses. Cette technique a donné des résultats satisfaisants pour certaines jointures, moins satisfaisants pour d'autres. Disons que les résultats ont été satisfaisants pour les jointures qui ne supportent pas de poids (comme le coude) et moins bons pour les jointures portantes (comme la hanche et le genou). Cependant, grâce à une technique bien précise, certains chirurgiens orthopédistes, dont le docteur Edouard Samson, ont réalisé avec succès un certain nombre d'arthroplasties du genou au cours de cette époque initiale. Malheureusement, on reconnaît aujourd'hui que le succès n'a pas été durable. A longue échéance,

on a vu apparaître une résorption et une déformation des surfaces articulaires avec réapparition des phénomènes douloureux et nouvelle perte fonctionnelle.

Vers 1935, avec les travaux de Smith-Petersen, commence la deuxième phase de l'arthroplastie. Ses recherches l'ont conduit à utiliser une cupule de métal comme matériel d'interposition et c'est la hanche qui se prêtait le mieux à cette technique. Smith-Petersen comptait sur la cupule pour prévenir l'ankylose et donner le temps aux surfaces articulaires de se régénérer. Il devait ensuite retirer la cupule. Il a eu l'agréable surprise de découvrir que la cupule pouvait être laissée en place avec grand bénéfice pour la conservation des mouvements. Cette technique est encore employée avec avantage dans les cas d'arthrite ankylosante chronique surtout lorsque l'affection atteint les deux hanches.

Quelques années plus tard, vers 1948, Robert et Jean Judet ont imaginé une technique d'arthro-

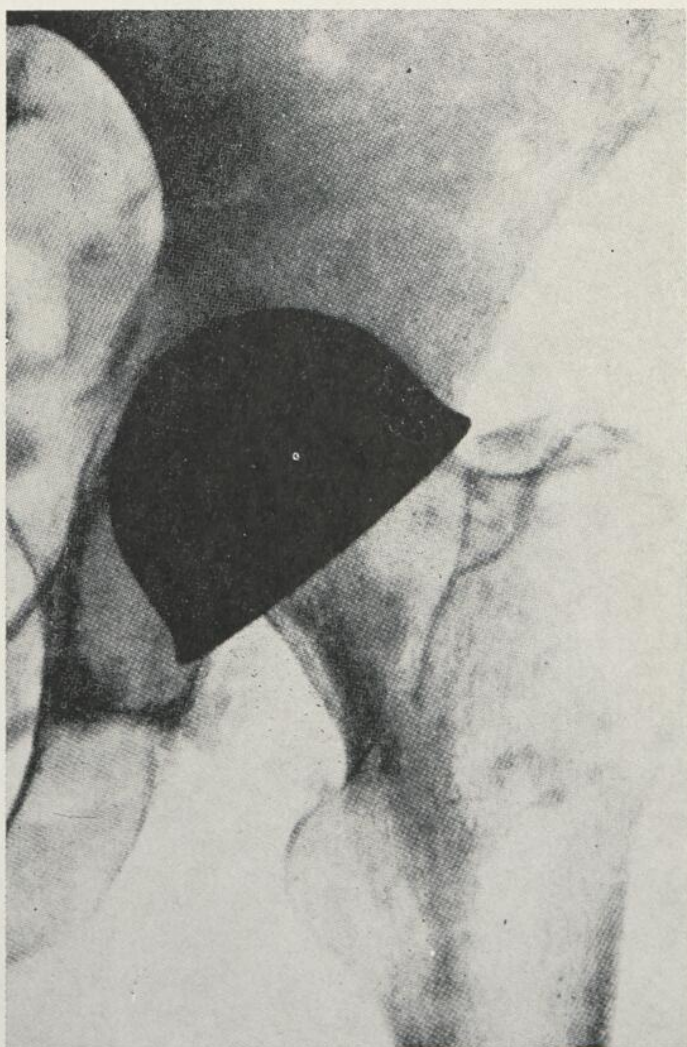


Fig. 8 — Apparence radiologique d'une arthroplastie de hanche avec cupule de Smith Petersen.

plastie de remplacement de la tête fémorale par une prothèse en acrylique. Cette technique a immédiatement séduit les orthopédistes du monde entier et, en quelques années seulement, on s'est trouvé en face d'une énorme statistique qui a montré les avantages et les inconvénients de ce procédé. On a cherché à connaître et à corriger les causes d'échec. On a reconnu que l'acrylique n'avait pas la durabilité que l'on avait espéré et que le col fémoral se résorbait trop souvent et trop rapidement. Les travaux de recherche ont conduit à l'utilisation d'une prothèse métallique (acier ou vitallium) remplaçant la tête et le col du fémur. Il existe plusieurs modèles; celui de Moore est le plus répandu à l'heure actuelle. Les indications se sont précisées et l'arthroplastie de la hanche avec une prothèse du type Moore représente une technique séduisante qui rend les plus grands services, surtout lorsque l'opération est exécutée avec maîtrise.

De la hanche, on est passé à l'épaule, au coude, aux genoux, aux doigts. Au niveau de ces jointures,

les arthroplasties de remplacement n'ont pas encore connu la même faveur qu'au niveau de la hanche. Cependant, les résultats encourageants ne manquent pas.

Il faut mentionner aussi les techniques d'arthroplasties par résection: la plus répandue et la plus utile, c'est sans contredit l'arthroplastie de Keller destinée à corriger les hallux valgus. Le coude se prête également bien à l'arthroplastie par résection.

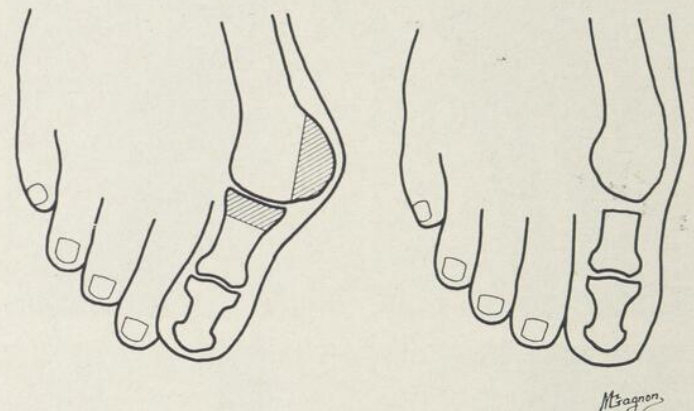


Fig. 10 — Arthroplastie — résection de Keller pour hallux valgus.

A la hanche, l'arthroplastie-résection de Batchelor a des indications que l'on aurait tort de ne pas reconnaître. C'est une opération de sauvetage chez les vieillards et les grands sédentaires.

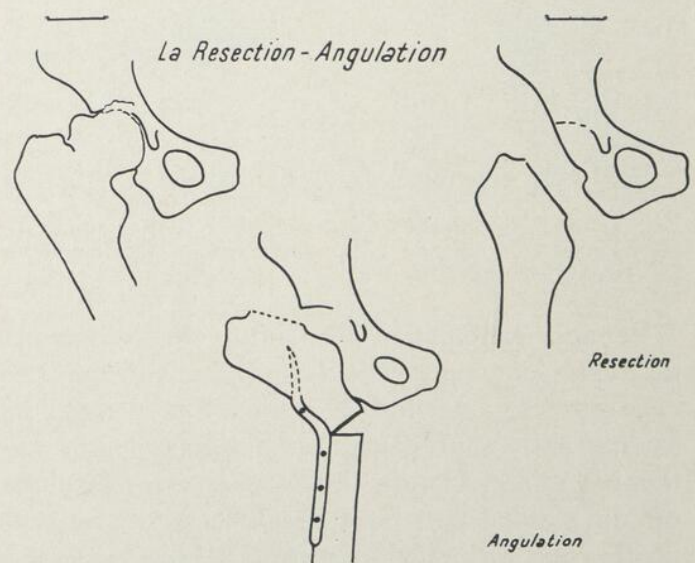


Fig. 11 — La résection-angulation de la hanche: opération de Batchelor et Charry (reproduction tirée du rapport du 9e Congrès de la S.I.C.O.T.).

Il existe toute une série d'autres interventions utiles et susceptibles d'améliorer le sort des arthritiques chroniques. Par ordre d'importance mentionnons l'ostéotomie sous-trochantérienne de translation du type McMurray, l'ostéotomie ver-

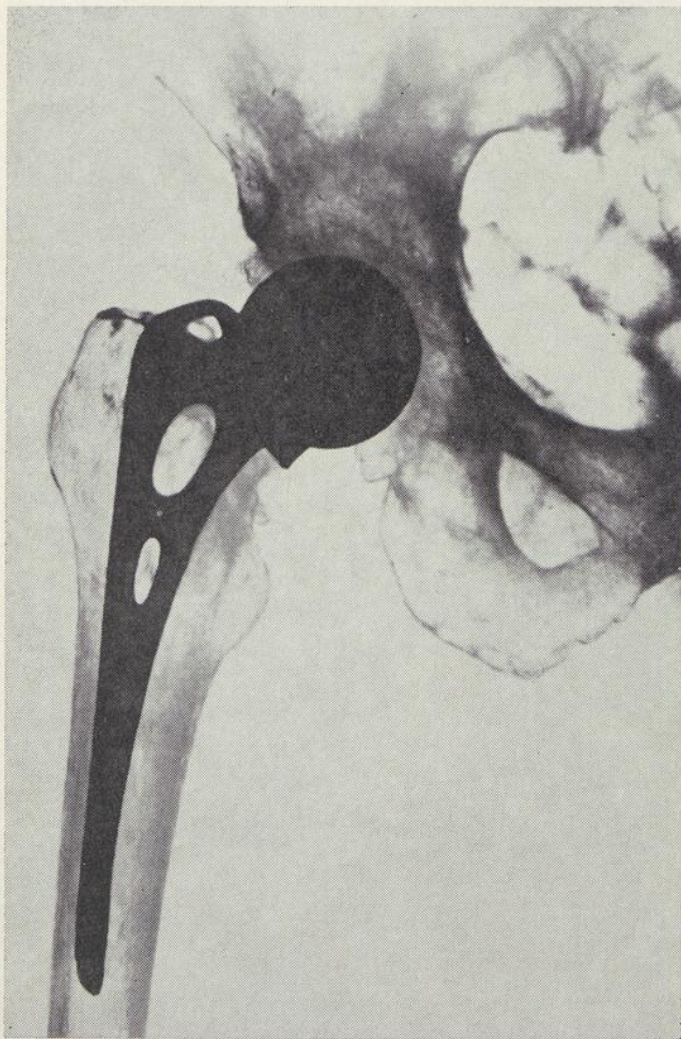


Fig. 9 — Arthroplastie de la hanche par prothèse de Moore.

tébrale de Smith-Petersen, l'ostéotomie de variation de Pauwels particulièrement indiquée dans la coxarthrose et dans les cas de nécrose aseptique de la tête fémorale. Quant aux neurotomies obturatrices, elles semblent destinées à l'oubli.

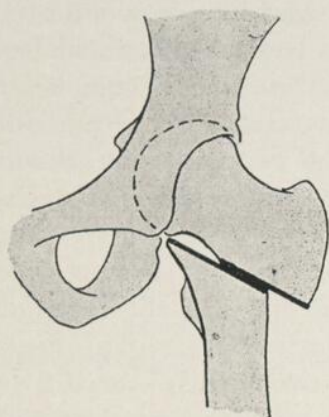


Fig. 12 — Ostéotomie inter-trochantérienne de translation (type McMurray).

C'est intentionnellement que nous gardons pour la fin la technique chirurgicale par excellence, celle qui a vraiment soulagé le plus grand nombre d'arthritiques chroniques. Malgré ses détracteurs, il faut l'avoir constamment présente à la mémoire: c'est l'arthrodèse. L'arthrodèse est cette technique chirurgicale qui consiste à souder une jointure douloureuse. Malheureusement, c'est une opération que les patients n'acceptent pas facilement, parce qu'elle supprime le mouvement; mais c'est aussi la seule qui très souvent supprime la douleur et permet le retour au travail. Le genou et la hanche se prêtent bien à cette intervention, lors-

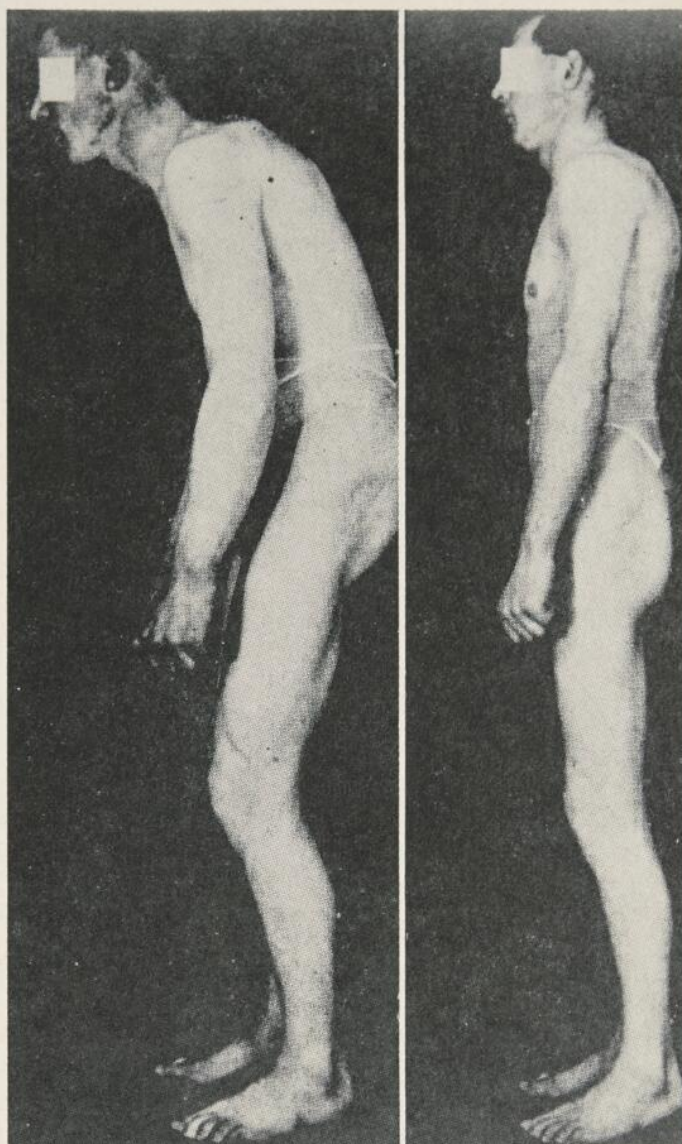


Fig. 14 — Patient avant et après ostéotomie vertébrale de Smith Petersen.

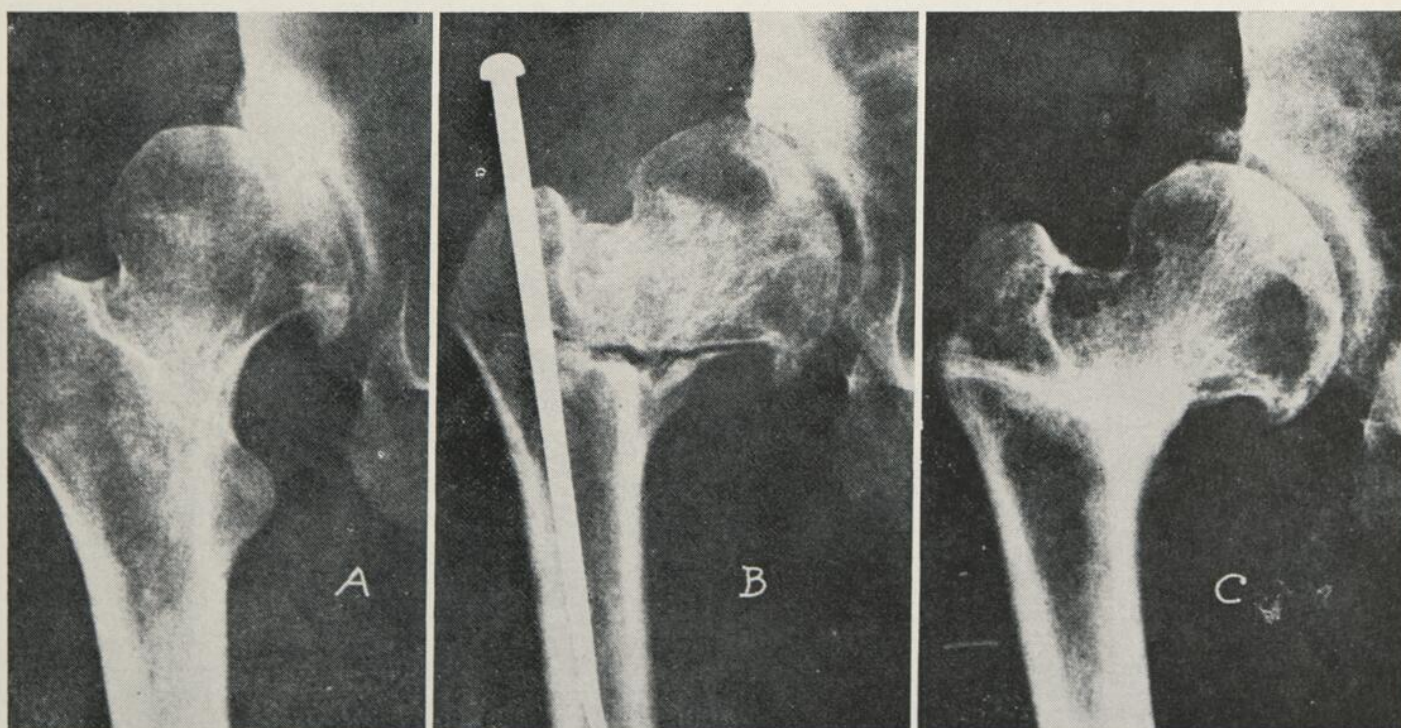


Fig. 13 — Ostéotomie de variation de la hanche (type Pauwels).

que la lésion est unilatérale. Les pieds, les coudes, la colonne vertébrale bénéficient à coup sûr d'une arthrodèse bien faite à la suite d'indications choisies.

On est loin d'avoir épuisé la matière du rôle du chirurgien-orthopédiste dans le traitement des arthrites chroniques. Ai-je réussi à démontrer la beauté et l'utilité de son rôle? Je l'espère. J'ai peut-être aussi choqué les idées de certains confrères orthopédistes. En tel cas, je les prie de m'excuser. Je crois cependant avoir été fidèle aux principes et à la doctrine. C'est ce qui importe dans un travail de vulgarisation comme celui-ci.

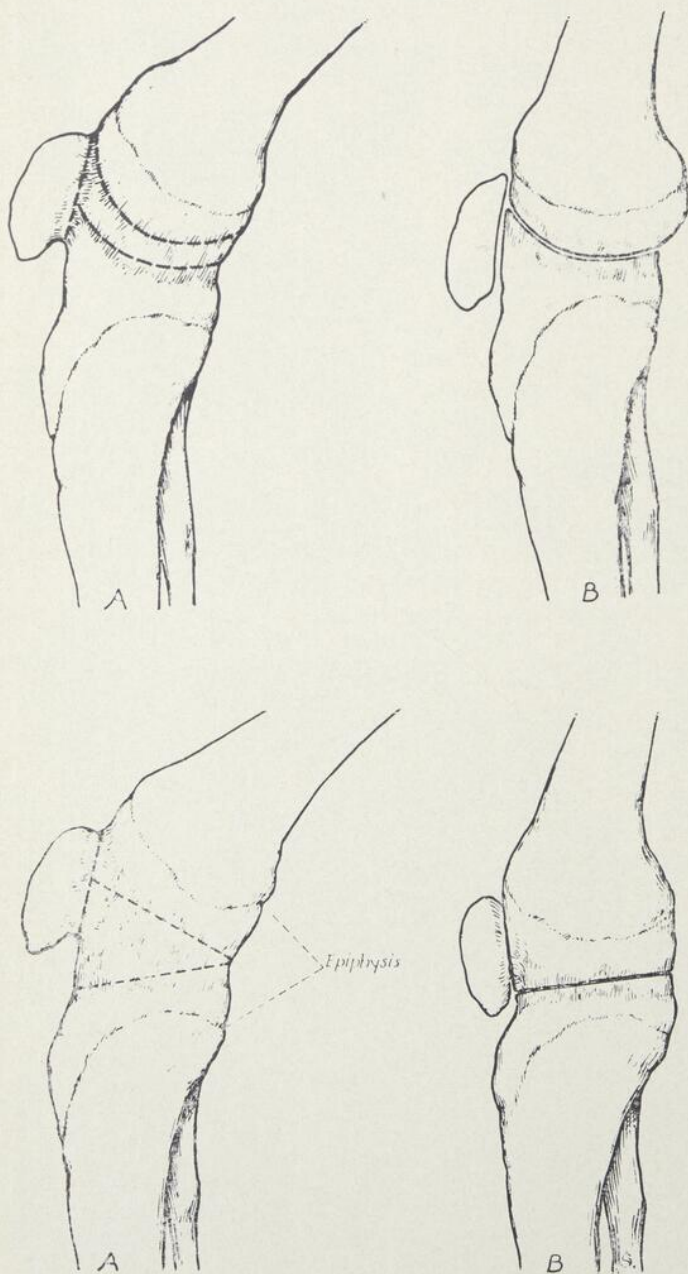


Fig. 15 — Ostéotomie correctrice à travers une ankylose du genou en position vicieuse (reproduction tirée de Campbell's Operative Orthopaedics).¹

Résumé

Le rôle de l'orthopédiste dans le traitement de l'arthrite chronique a été diversement apprécié au cours du dernier demi-siècle. Il faut cependant reconnaître que, pendant longtemps, il a été le seul à proposer et à utiliser des moyens thérapeutiques susceptibles de soulager le patient et de prévenir certaines complications graves, (surtout les déformations incompatibles avec la marche). Il a enseigné aux rhumatologues la façon d'utiliser les moyens physiques de contention et de prévention (appareils plâtrés, supports orthopédiques, certaines postures, certains exercices, etc.). Aujourd'hui, il est devenu un membre de l'équipe (rhumatologue, physiatre, orthopédiste, psychologue, travailleuse sociale) qui surveille l'évolution des manifestations arthritiques, l'adaptation du patient à sa maladie et sa réhabilitation en général. L'orthopédiste a apporté au rhumatologue l'angle de vue mécanique et fonctionnel, le rhumatologue a apporté au chirurgien orthopédiste une meilleure connaissance de la nature bien particulière de l'arthrite rhumatoïde et des réactions spéciales des malades. Ces échanges réciproques ont conduit à une classification des arthrites qui a mis de l'ordre et de la logique dans la thérapeutique. On s'est également mis d'accord sur les principes suivants:

1) L'arthrite rhumatoïde est d'abord synoviale et proliférative avant d'être dégénérative; l'ostéoarthrite chronique est dégénérative d'emblée.

2) L'arthrite rhumatoïde chronique n'est pas autre chose que la maladie rhumatoïde en phase de rémission.

3) La chirurgie n'est pas un traitement mais une forme de réhabilitation et de soulagement: diminution de la douleur, diminution de l'impotence fonctionnelle, correction de certaines déformations gênantes pour la fonction et l'esthétique, accroissement de la mobilité articulaire, suppression complète de la mobilité si la douleur l'exige.

Pour atteindre ces objectifs, le chirurgien orthopédiste dispose d'un éventail de techniques opératoires qui s'est considérablement élargi au cours des vingt dernières années grâce aux progrès réalisés par la chirurgie à la suite de l'application des sciences de base. Selon les exigences

¹ La reproduction des figures qui paraissent dans cet article et tirées de "Campbell's Operative Orthopaedics" a été autorisée par l'éditeur C. V. Mosby Co.

cliniques, le chirurgien orthopédiste fera appel à la capsulotomie, à la synovectomie, aux ostéotomies juxta-articulaires, aux arthroplasties, aux plasties tendino-ligamentaires, aux résections articulaires, aux arthrodèses.

On a reconnu l'avantage de discuter les indications et les contre-indications en équipe de façon à partager les responsabilités et à supprimer l'arbitraire. On crée ainsi autour du patient cet atmosphère de confiance et de sécurité qui est si utile au succès de l'acte opératoire.

Summary

The role played by orthopaedic surgeons in the management of chronic arthritis during the past fifty years has been important but diversely appreciated: useless and harmful for someones; very useful and harmless for others. At any rate, it must be recognized that for many years, the orthopaedic surgeon was the only therapist who had the tools to alleviate pain and to prevent some of the worse complications such as severe joint deformities, dislocations, paralysis, etc.

It was the orthopaedic surgeon who taught the rheumatologist the way and time to use plaster casts, braces, postural exercises, etc. Today, the orthopaedic surgeon has become an active member of the team (rheumatologist, physiatrist, orthopaedic surgeon, psychologist, social worker) devoted to the medical supervision of the rheumatic patient to the comprehension and acceptance of his disease and finally to his overall rehabilitation. The orthopaedic surgeon has taught the rheumatologist the mechanical and functional aspect of the medical supervision, the rheumatologist has brought to the orthopaedic surgeons a better knowledge of the nature of the rheumatoid disease and also a better approach to the behaviour of the patient and to his social problems. Clinical and experimental research led to a better classification of joint diseases and to improved therapeutic

measures. The team was also able to reach an agreement on the following principles:

1) Rheumatoid arthritis is a synovial and proliferative disease at first; the degenerative process is secondary; whereas chronic osteoarthritis is characterized by a degenerative process at the beginning.

2) Chronic rheumatoid arthritis designates rheumatoid disease at a transient standstill.

3) As a matter of fact, surgery is not a treatment for chronic arthritis; it is merely a form of rehabilitation and a means to alleviate pain. The aim of surgery is to correct joint deformities, increase mobility, give full use of existing mobility and sometimes to suppress mobility when pain cannot be alleviated by other means.

In order to reach that goal, the orthopaedic surgeon has a wide choice of surgical procedures; the number of which has considerably increased during the past twenty years. Such progress is due to the introduction of basic sciences into the concepts of modern surgery. The following surgical procedures have already proved to be most useful: synovectomy, capsulotomy associated with soft tissue release, osteotomy, arthroplasty, tendon lengthening, arthrodesis, etc.

It is now a rule to discuss in ward rounds the case of each patient and emphasize the indications and counter-indications of each procedure. Fancy and routine are thus eliminated. Moreover, the patient is better prepared to accept the suggestion of his surgeons and this will make the surgical procedure more beneficial.

BIBLIOGRAPHIE

- SPEED, J. S. et KNIGHT, R. A.: *Campbell's Operative Orthopaedics*. Vol. 2, 3e éd. The C. V. Mosby Co., édit., St-Louis.
- Clinical Orthopaedics and Related Research*. Vol. 36. J. B. Lippincott Co., édit., Philadelphie et Montréal, 1964.
- OMBERDANNE et MATHIEU: *Traité de Chirurgie Orthopédique*. Vol. II et V. Masson et Cie, édit., Paris, 1937.
- Rapport du 9e Congrès de "La Société Internationale de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie" — Vienne 1963 — p. 91-220. Imprimerie des Sciences, s.a., édit., Bruxelles, 1963.
- WILES, Philip: *Essentials of Orthopaedics*. Text Book published in 1949. J. & A. Churchill Ltd., édit., London, 1949.

DÉRIVATIONS URINAIRES ET REMPLACEMENT VÉSICAL ¹

Georges-Étienne GAUTHIER ², Jean CHARBONNEAU ³ et Guy DROUIN ⁴

Nous avons voulu exposer dans cet article des considérations d'ordre général en rapport avec les dérivations urinaires et le remplacement vésical. Ces observations reflètent l'opinion du Service d'Urologie de l'Hôtel-Dieu de Montréal. C'est le fruit de l'expérience ainsi que de l'observation d'un bon nombre de cas soumis à discussion qui font penser de la sorte à ce sujet. Beaucoup de médecins sont curieux de connaître les modalités du traitement des affections vésicales qu'exige la cystectomie; nous espérons que le résumé de ce chapitre apportera une réponse aux questions qu'ils se posent.

Lorsqu'aucune maladie ne vient perturber la fonction vésicale, cet organe demeure sans histoire durant la vie d'un individu; le réservoir se remplit normalement et il s'adapte aux exigences des facilités de vidange. Par contraction volontaire, la miction s'amorce et se poursuit jusqu'à la fin sans douleur et sans gêne. Ici les conditions idéales sont satisfaites: organes sains, contrôle des sphincters et contraction efficace du détrusor. Par contre, plusieurs affections rendent pénible et même impossible cette fonction vésicale; ce sont l'incontinence totale des épispades sus-pubiens, des exstrophies vésicales et des cystites tuberculeuses, la rétention des paraplégiques, les blocages par caillots dans les tumeurs vésicales, la pollakiurie intense des cystites tuberculeuses et des cystites interstitielles (Tableau I).

TABLEAU I

INDICATIONS DU REMPLACEMENT VÉSICAL
ET DES DÉRIVATIONS URINAIRES

<i>Maladies congénitales</i>	Epispade sus-pubien Exstrophie vésicale
<i>Maladies infectieuses</i>	T.B. Vésicale avancée et fibrose Cystites interstitielles Infection et lésion du trigone
<i>Cancer de vessie</i>	
<i>Cancer d'organes voisins à la vessie, avec envahis- sement de celle-ci</i>	
<i>Atteinte nerveuse</i>	Section de la moelle Vessie spastique Vessie atone

Ces affections lourdes de conséquences sur le comportement social et médical de ces malades

exigent de la part de l'urologue un traitement approprié selon l'étiologie de la lésion.

Le remplacement vésical demeure un problème fort complexe pour la chirurgie urologique. Plusieurs techniques, tant nouvelles qu'anciennes, s'offrent à la disposition du chirurgien, mais le fait de leur multiplicité est une preuve que l'idéal n'est pas atteint.

Il faut considérer chez le malade qui doit subir une cystectomie totale avec dérivation ou un remplacement local, d'abord l'état général et, en second lieu, les chances de succès de chacune des différentes techniques.

Cette chirurgie mutilante et sanglante exige deux conditions majeures: le malade doit avoir un état cardiaque satisfaisant et le chirurgien doit posséder la certitude du remplacement per-opératoire du sang perdu, car l'hémorragie, le choc, l'arrêt cardiaque peuvent survenir au cours de l'opération. La durée de l'intervention augmente le danger de tels événements; d'ailleurs, la mortalité opératoire est de l'ordre de 5%. À part la mortalité, la morbidité post-opératoire, qu'elle se manifeste sous forme de fistule, d'insuffisance rénale ou d'inadaptation du malade, aggrave souvent une fin de vie difficile à accepter pour lui-même autant que pour son entourage immédiat.

Ces considérations, pour le moins pessimistes, ne doivent pas faire reculer devant cette chirurgie; en effet, des succès intéressants, même inattendus, sont venus ensoleiller ce sombre horizon. Des vies, grâce à elle, ont été prolongées dans un état de quiétude et même les troubles de la maladie primitive peuvent disparaître ou sembler grandement atténués. L'urologue doit être agressif plutôt que passif devant ces graves affections vésicales; le traitement radical doit remplacer la thérapeutique chirurgicale timide et limitée.

Un regard sur le Tableau I permet de noter que toutes les affections d'étiologie différente présentent ce point thérapeutique commun, qu'il s'agisse d'une lésion congénitale, infectieuse, nerveuse ou cancéreuse: la nécessité d'un remplacement vésical. La vessie atteinte ne remplit plus les attributs qui lui sont propres et la vie du malade devient intolérable à cause de l'incontinence, de la distension ou des hémorragies. Ceci dit, le présent travail entend décrire les techniques chirurgicales disponibles et en exposer les avantages et les désavantages.

¹ Travail du Service d'Urologie de l'Hôtel-Dieu.

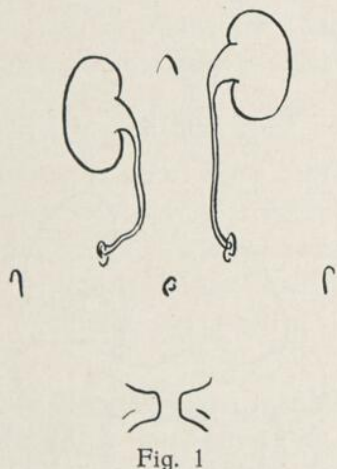
²⁻³ Urologues de l'Hôtel-Dieu.

⁴ Résident en urologie.

MÉTHODES DE REMPLACEMENT

1 — *L'urétérostomie cutanée unie ou bilatérale* (Fig. 1)

L'intervention dite urétérostomie cutanée unie ou bilatérale est, selon nous, une opération de dérivation temporaire et urgente. C'est l'insuffisance rénale et son taux élevé d'urée qui l'imposent. Nous avons refusé d'utiliser une telle technique chez les malades où cette dérivation urinaire était palliative et tentée en vue d'un prolongement de la vie sans aucune chance de guérison, comme par exemple dans les cas d'un cancer du col utérin étendu avec encerclement ou envahissement de la portion base de l'uretère. Pourquoi prolonger inutilement une vie que nous savions perdue à brève échéance. La mort par urémie est douce par l'inconscience qu'elle procure.



Par contre, dans certains cas l'urétérostomie cutanée demeure la seule chance, avec la néphrectomie, d'améliorer la fonction rénale, si la lésion causale de l'obstruction peut encore être traitée, une fois les bonnes conditions d'ordre général rétablies. C'est le problème rencontré par exemple dans l'urétéro-hydronephrose par fibrose post-inflammatoire du trigone vésical, par cancer de la vessie, par étranglement des uretères dans la cystite tuberculeuse.

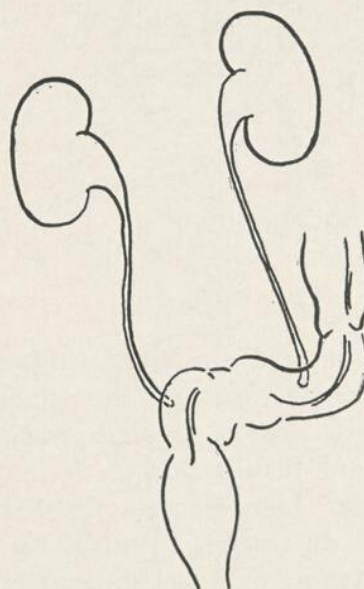
Dans un second temps opératoire, nous pourrions procéder à un agrandissement vésical avec anastomose urétéro-colique.

L'urétérostomie cutanée risque de demeurer permanente si la condition rénale et l'état général ne permettent plus une chirurgie élective. L'infection ascendante est à redouter, la sténose de la bouche est à prévoir et à prévenir par des dilations périodiques. Il faut procurer à ces malades des appareils collecteurs qui se fixent à l'endroit de l'ouverture cutanée au moyen d'un ciment spé-

cial. Ce mode de drainage comporte des inconvénients; ce sont les réactions allergiques ou inflammatoires sous le disque, une mauvaise application de l'appareil qui produit de l'incontinence et donne une odeur forte.

2 — *L'urétérosigmoïdostomie bilatérale* (Fig. 2)

Il y a un mode de dérivation connu de longue date: l'urétérosigmoïdostomie bilatérale. Cette dérivation, longtemps employée avec un succès appréciable, a vu sa popularité décroître. Il ne faut toutefois pas penser que nous délaissions un tel moyen de dérivation. L'intervention est de plus courte durée opératoire que toutes les autres modalités déjà envisagées; la technique est facile et familière à tous les urologues.



Il serait inopportun de décrire, ici et au complet, la technique de l'anastomose urétéro-colique. D'ailleurs elle n'a d'intérêt que pour l'instigateur; mais son but principal est d'assurer un bon drainage urétéral dans le sigmoïde tout en évitant les anastomoses sans tunnellisation qui sont une cause de reflux, ou les anastomoses trop étroites qui conduisent aux rétrécissements. Les uretères implantées dans un milieu septique ne peuvent éviter la pyélonéphrite, chronique et même aiguë, qui amène à la longue une insuffisance rénale progressive avec déséquilibre électrolytique par mauvaise fonction rénale et par réabsorption au niveau du sigmoïde. C'est l'acidose hyperchlorémique. L'acidose est partiellement corrigée par l'absorption bicarbonate de soude. L'incontinence urinaire nocturne par relâchement du sphincter anal, sans être de règle, est une séquelle fréquente à la suite de l'intervention.

3 — Le conduit iléal ou de Brecker (Fig. 3)

Le conduit iléal ou de Brecker comporte une grande sécurité. L'intervention pour protéger la fonction rénale et éviter les infections ascendantes oblige le malade au port d'appareil collecteur ayant les mêmes inconvénients que ceux de l'urétérostomie cutanée. L'intervention est de longue durée, car elle comporte la cystectomie totale, la section d'un segment de l'iléon, l'abouchement iléo-iléal, la fixation du segment prélevé au péritoine postéro-latéral, l'anastomose postérieure des uretères et l'abouchement cutané de l'iléon.



Fig. 3

Il faut s'assurer d'une bonne irrigation dans le prélèvement de ces segments intestinaux. Si, par malheur, la circulation est compromise, on doit s'attendre à une fistulisation et, de là, à une péritonite urinaire. L'anastomose iléo-iléale dans la reconstitution du tractus intestinal est, elle aussi, sujette à la sténose ou à la fistulisation. Les anastomoses urétéro-intestinales sont ardues et la tunnellisation est difficile à réaliser. Il n'en demeure pas moins vrai que cette dérivation est bien tolérée par le malade, autant physiquement que moralement, si l'appareil collecteur donne une étanchéité complète.

Il ne faut pas croire que ce segment iléal est un réservoir; il est un conduit. Si la bouche cutanée se sténose et que cette anse intestinale se dilate, nous pourrions alors assister à un reflux urétéral, d'où hydronéphrose et ensuite à une réabsorption toxique par la muqueuse intestinale. Ces malades demandent des soins post-opératoires assidus; on leur enseigne la façon de dilater l'ouverture iléale par introduction périodique d'un doigt ganté de caoutchouc bien lubrifié (Fig. 5-6).

4 — La vessie rectale (Fig. 4 et 5)

La vessie rectale offre des avantages considérables. Elle est associée à une colostomie ou à un

abaissement du sigmoïde à travers les fibres du sphincter anal. Les avantages sont donc de créer un réservoir pouvant être stérilisé. De cette façon, les infections ascendantes et les pyélonéphrites ont plus de chances d'être évitées. Les reins, lors de contrôles pyélographiques, conservent leur mor-

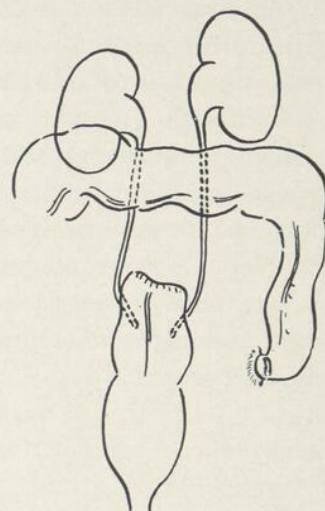


Fig. 4

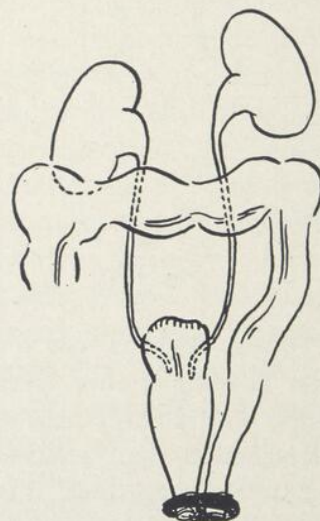


Fig. 5

phologie normale en autant que l'anastomose est bien perméable et que le reflux est absent. L'insuffisance rénale par voie ascendante n'aurait plus cours. Cette technique ne règle toutefois pas complètement le problème du malade. Il peut persister une incontinence rectale, dans le procédé d'abaissement du sigmoïde à travers les fibres du sphincter anal. Dans le cas de la colostomie, les exigences hygiéniques sont de règle et elles comportent des soins particuliers. Contrairement au conduit iléal qui présente un flux continu, la colostomie s'évacue toutes les vingt-quatre ou quarante-huit heures.

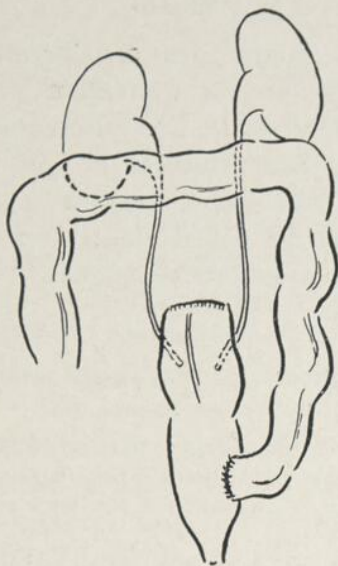


Fig. 6

Afin d'éviter l'infection et d'éliminer une ouverture à la peau, la technique de "Modelski" présente à première vue l'idéal dans le remplacement de la vessie. Il est vrai que l'urine n'est pas déversée directement dans le milieu fécal, le mélange se faisant plus bas. Mais l'infection atteint sans aucun doute ce nouveau réservoir sigmoïdien et de là elle gagne les cavités rénales, d'où infection, sténose, pyélonéphrite et insuffisance rénale consécutive. Le milieu ne peut pas être à demi stérile. (Fig. 6).

La technique comporte de nombreuses étapes plus minutieuses les unes que les autres. On pratique d'abord la cystectomie totale, puis la section du sigmoïde, la fermeture du bout distal, l'anastomose urétéro-sigmoïdienne, l'anastomose termino-latérale du sigmoïde ou rectum; autant d'anastomoses, autant de danger de fistules et de sténoses.

5 — La colocystoplastie et l'iléocystoplastie (Fig. 7 et 8)

En dernier lieu, nous envisagerons les remplacements complets ou partiels de la vessie en y anastomosant un segment d'iléon ou de sigmoïde. Ce sont des techniques ardues qui ont été mises au point en France et pratiquées dans le service d'urologie de l'Hôtel-Dieu de Montréal depuis 1956-57. Les résultats éloignés ont été étudiés dernièrement.

La colocystoplastie ou l'iléocystoplastie s'est avérée un bon choix opératoire dans le traitement des petites vessies contractées tuberculeuses. Dans les cas de cancer de vessie où il a fallu pratiquer une urétrocoloplastie ou uréthroiléoplastie, les ré-

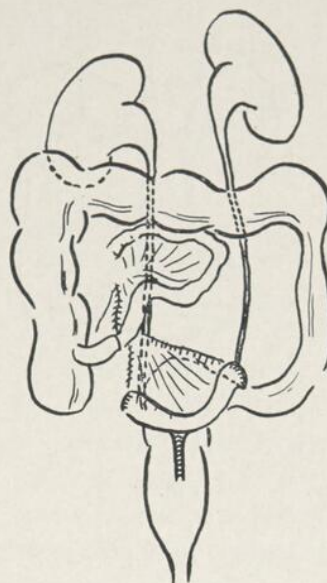


Fig. 7

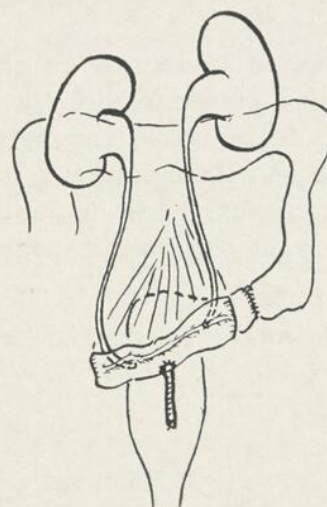


Fig. 8

sultats éloignés furent moins encourageants, surtout pour les tumeurs localisées du col vésical. Il y eut récurrence locale. Par contre, nous avons revu des patients menant une vie tout à fait normale après cinq, six et sept ans. La sténose au niveau de l'anastomose est fréquente, le mucus demeure longtemps présent dans les urines, la vidange de ces néo-vessies est incomplète, d'où formation de lithiase et présence de reflux urétéraux.

En général, l'insuffisance rénale ne fut pas un problème chez ces patients. C'est donc dire que ces opérés ont pu reprendre leurs activités quasi normales sans souffrir d'un orifice surnuméraire artificiel. Ce facteur est important à considérer au point de vue psychique et social.

En résumé, le remplacement de vessie par l'iléon ou le sigmoïde avec plastie vésicale ou urétrale apporte, en premier lieu, un traitement logique

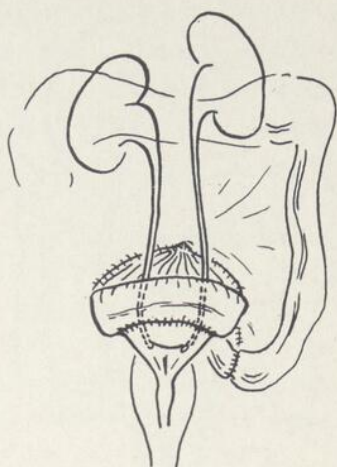


Fig. 9

des affections graves de la vessie et, en second lieu, une grande consolation pour les malades et enfin une satisfaction personnelle pour l'opérateur.

Il est évident à la lecture de ce travail que l'idéal n'est pas encore réalisé; la chirurgie du remplacement de la vessie comporte nombre de lacunes et d'échecs inhérents aux techniques actuelles et surtout aux lésions importantes qui exigent un traitement chirurgical adéquat et étendu.

Résumé

Ce travail donne des considérations d'ordre général concernant la dérivation urinaire et le remplacement vésical. Les différentes techniques préconisées y sont étudiées et une comparaison détaillée est faite des avantages et des inconvénients de chacune des modalités opératoires suggérées par des urologues renommés.

Summary

This paper is concerned with general considerations about urinary diversion and bladder replacement.

It has revised the multiple technics developed by outstanding urologists and it gives a brief survey of the advantages and of the inconveniences met with each of the proposed operations.

BIBLIOGRAPHIE

1. BOURQUE, J.-P.: Colocystoplasty for bladder substitution. *Can. J. Surg.*, 4: 214-225 (janvier) 1961.
2. CHARGHI, Ali; CHARBONNEAU, Jean; CHOLETTE, Jean-Paul et GAUTHIER, Georges-Etienne: Dérivation urinaire par anastomose des uretères dans une poche sigmoïdienne. *Un. Méd. Canada*, 94: 725-728 (juin) 1965.
3. HIGGINS, R. B.: Bilateral transperitoneal umbilical ureterostomy. *J. Urol.*, 92: 289, 1964.
4. PRINGLE, R. et WILSON, J. S. P.: Continuous ureterostomy in case of malignant carcinoid obstructing the ureter. *Brit. J. Urol.*, 36: 194-197 (no 2) 1964.

PROBLÈMES DE TRANSPLANTATION

Claude LANGLOIS, F.R.C.P.(C),

Département de Médecine, Section Allergie,
Hôpital Notre-Dame (Montréal).

Encore une fois, l'homme tente avec tout son arsenal thérapeutique de modifier la nature. Cette fois-ci cependant l'homme s'attaque à un problème de taille, qui touche aux phénomènes biologiques les plus intimes et les plus profonds de l'être.

Toute tentative de transplantation de tissu étranger est une atteinte à l'intégrité d'un organisme et nous savons tous que l'intégrité immunologique est gouvernée par des lois biologiques et des mécanismes de protection qui se développent très tôt chez l'animal et l'humain.

Plusieurs méthodes d'induire une tolérance immunologique ont été décrites chez l'animal, mais malheureusement plusieurs ne sont pas applicables à l'homme. Une quantité extraordinaire d'articles et de revues ont été publiés sur ce sujet et ce n'est pas notre but de retracer tous ces travaux. Nous préférons nous limiter aux problèmes immédiats que doit affronter toute équipe qui envisage de procéder à une homotransplantation. Nous pouvons grouper ces problèmes en trois phases principales telles qu'illustrées dans le Tableau I.

TABLEAU I
PROBLÈMES DE TRANSPLANTATION

<i>Avant la transplantation</i>
Choix du donneur et du patient
Qui doit procéder
Choix du traitement
<i>Pendant la transplantation</i>
Conservation de l'organe
Technique chirurgicale
<i>Après la transplantation</i>
Complications thérapeutiques
Rejet

PROBLÈMES SURVENANT AVANT LA TRANSPLANTATION

A) Qui doit procéder ?

Tout groupe qui tente de faire une homotransplantation doit pouvoir obtenir le maximum d'informations possibles. Les informations nécessaires aux bons succès d'une telle entreprise ne peuvent être obtenues que par la présence d'un programme de recherches en science de base très large, ainsi que par la présence d'un laboratoire parfaitement

équipé pour mener à bien toute investigation nécessaire pour juger du degré d'histocompatibilité du donneur et du receveur. De plus, l'équipe qui verra à la surveillance du patient durant toutes les phases de la transplantation, devra être formée d'un groupe de cliniciens ayant des connaissances multiples dans diverses disciplines médicales ainsi que dans les sciences de base. Il n'y a pas de place actuellement en médecine pour le raisonnement suivant: "Faisons la transplantation, donnons les médicaments, et espérons pour le mieux". Il est donc évident qu'actuellement seulement certains grands centres ayant toutes les facilités de laboratoire et de recherches nécessaires peuvent mener à bien une telle étude.

B) Choix du malade et du donneur

Ce choix sera basé sur plusieurs épreuves de laboratoire dont les principales sont les suivantes: 1 — il faudra qu'il y ait compatibilité dans le système ABO et Rh du donneur et du receveur. L'individu du groupe O peut être considéré comme donneur universel et l'individu du groupe AB peut être considéré comme receveur universel; 2 — sur la compatibilité des groupes sériques des protéines plasmatiques (haptoglobines, transferrines et les groupes Gm); 3 — sur les résultats donnés par certaines épreuves d'histocompatibilité telles que: greffe cutanée de peau du receveur chez les donneurs probables, culture de lymphocytes du receveur avec les lymphocytes des donneurs probables et détermination du pourcentage de blastes qui en résulte, étude des antigènes leucocytaires par le test d'agglutination de Colombani, (21) et le test de Medawar (22) ou "lymphocytes transfer test".

L'organe transplanté peut provenir de quatre origines possibles: soit de parents, soit de cadavres, soit de primates, soit un organe libre, c'est-à-dire prélevé lors d'une intervention chirurgicale chez un individu qui n'est pas relié par des liens familiaux au futur receveur. L'organe peut aussi provenir de donneurs volontaires non parents avec le receveur.

Il est évident que le plus grand succès s'obtient lorsqu'il y a un lien de parenté entre le donneur et le receveur. Il existe, même entre les différents

liens de parenté, des degrés variables. En effet dans l'homotransplantation rénale Murray et collaborateurs (1) ainsi qu'Hamburger, Crosnier et Dormont (2) ont rapporté leur plus grand succès lorsque le donneur était la mère et le receveur le fils. Magee (3) a rapporté un succès dans 19% des cas lorsqu'il s'agissait de donneur non parent, soit de rein provenant de cadavre ou de volontaire, alors qu'il a obtenu un succès dans 50% des cas lorsqu'il s'agissait de donneur parent avec le receveur. Il y a évidemment des exceptions à la règle. En effet un auteur a rapporté que son meilleur succès a été obtenu lorsque le donneur était cousin du 1er degré avec le receveur.

C) Choix du traitement

Comme le fait remarquer Graber (4) le rejet est la règle malgré un contrôle absolu des problèmes de techniques, malgré l'absence d'infection, peu importe qu'il s'agisse de greffe d'organes complets, de tissu, ou de cellules libres. La barrière immunologique peut être franchie chez le fœtus ou le nouveau-né, parce qu'elle n'est pas encore totalement et définitivement fermée: elle peut l'être chez l'adulte du moins pour un temps, par facilitation de la greffe ou par paralysie du système immunologique de l'hôte. Plusieurs méthodes ont été utilisées chez l'animal pour obtenir une homotransplantation avec un succès certain, mais la plupart des méthodes actuelles ne sont pas encore applicables à l'humain. Il y a plusieurs approches générales au problème. On peut procéder à une attaque sur le processus immunologique cellulaire en prévenant la production des cellules immunologiquement compétentes. On sait que les lymphocytes et possiblement les plasmocytes dérivés des cellules souches ou hémocytoblastes sont responsables du rejet de l'homogreffe. La production de ces cellules peut être modifiée soit par des produits chimiques soit par des antibiotiques soit par l'irradiation.

a) *Chimique*. Il faut procéder le plus logiquement possible selon la théorie de la formation des anticorps la plus généralement acceptée actuellement. On sait que la formation des anticorps procéderait par trois stades et l'on peut tenter d'utiliser des produits chimiques qui affectent ces trois stades. 1) Ceux qui affectent le transport de l'antigène au site de formation des anticorps. 2) Ceux qui bloquent le développement des cellules immunologiquement spécifiques ou qui bloquent la formation des anticorps. 3) Ceux qui bloquent le

transport et l'action des anticorps au site de la greffe.

b) On peut tenter d'utiliser l'irradiation totale avec transfusion de moelle du donneur. On peut aussi utiliser une irradiation sub-totale.

c) On peut tenter une transplantation de tissu immature chez un adulte ou l'inverse, transplantation de tissu adulte chez un organisme immature; cependant ceci est particulièrement souvent suivi d'une maladie particulière connue sous le nom de "runt disease". (5)

Il est à noter que d'autres situations particulières peuvent favoriser la survie prolongée d'une greffe. En effet depuis déjà quelque temps, les auteurs (6) ont remarqué que l'état urémique favorise la survie des transplants de rein ou de peau. On a noté aussi que les patients qui souffrent de néoplasie (7) avancée retiennent les greffes cutanées plus longtemps que les individus normaux. Il y a aussi certains sites qui sont plus favorisés tels que la cornée, le cerveau et le testicule. Certains autres états pathologiques comme l'agammaglobunémie ou l'hypogammaglobunémie (8), la maladie de Hodgkin (9), s'accompagnent de survie prolongée des homogreffes. D'autre part certains auteurs (10) ont noté que les rats, déficients en vitamines B6 conservent les greffes plus longtemps.

Actuellement, l'équipe qui procède à une homotransplantation peut choisir entre divers modes de traitement pré-opératoire. Plusieurs auteurs ont procédé à des thymectomies, à des splénectomies, à l'irradiation sub-totale, à l'utilisation de médicaments immuno-suppresseurs du type antimétabolique tel que: azathioprine ou Imuran, 6-mercaptopurine, le methotrexate; actuellement l'irradiation sub-totale du receveur n'est pratiquée actuellement que par un groupe, en particulier par Hamburger de l'Hôpital Necker de Paris. La plupart des autres auteurs l'ont abandonnée, puisqu'ils ne croyaient pas en tirer de bénéfice. Tous les patients, peu importe les séries étudiées, ont été traités aussi par des stéroïdes à forte dose. On croit que les stéroïdes agissent par stabilisation de la membrane lysosomale et qu'ainsi les enzymes ne seraient pas libérés et la cellule ne pourrait pas participer aux processus nécessaires aux manifestations immunologiques. Cette impression est supportée par les travaux d'Iwata et collaborateurs (11, 12). Actuellement Hill et Collaborateurs (13) suggèrent le traitement suivant: azathioprine (Imuran) donnée pendant 10 jours avant la trans-

plantation et la dose est augmentée jusqu'au maximum toléré c'est-à-dire de 400 à 1000 mgm par jour selon la leucopénie produite. Par la suite, la Prednisone à la dose 150 à 400 mgm est donnée jusqu'à la diminution du phénomène de rejet lorsque celui-ci apparaît. Ils ont ajouté cet arsenal thérapeutique de l'Actinomycine C à la dose de 200 mcgm par jour dans certains cas. Cet antibiotique inhiberait la synthèse de l'A.R.N. en inhibant l'A.R.N. messenger. Lorsque la crise de rejet est passée, l'Azathioprine est continuée par la suite à la dose de 3 à 4 mgm par kilo/jour. Hamburger procède tout d'abord à une irradiation totale de l'organisme avec du Cobalt en deux séances. Le flot moyen est d'environ 3 à 5 rads par minute. Vingt-quatre de ses cas ont eu 1500 rads en 3 séances sur le thymus, une séance ayant lieu avant la transplantation et les autres après la transplantation. Par la suite, il ajoute à ce traitement les médicaments immuno-suppresseurs 4 à 5 semaines après la transplantation, c'est-à-dire après le retour de l'aplasie médullaire. Les médicaments employés sont l'azathioprine à la dose de 3 mgm par kilo/jour ou la 6-mercaptopurine à la dose de 1.5 mgm par kilo. D'autres médicaments tels que le Melfalan et la Cyclophosphamide ont été utilisés. La Prednisone et l'Actinomycine C ont été utilisés seulement lors des crises de rejet. Tous les patients ont été placés dans des chambres aseptiques pour une période de 4 à 5 semaines, s'ils avaient reçu de l'irradiation et pour une période de 1 à 2 semaines s'ils avaient reçu seulement des médicaments immuno-suppresseurs.

Magee et collaborateurs (3) ont procédé aux traitements suivants: dans un premier stage, néphrectomie, splénectomie et transplantation, irradiation de la greffe à la dose de 150 r par jour aux 1^{er}, 3^e, 5^e et 7^e jours. Imuran 4 mgm par kilo de poids de façon indéfinie. Prednisone de façon continue et lors de crise de rejet, augmentation de la dose de Prednisone avec association de l'Actinomycine C occasionnellement.

Actuellement la meilleure combinaison de traitement pour suppression d'une réponse immunologique primaire et pour traitement des crises de rejet est encore inconnue. Le rôle du traitement pré-opératoire n'est pas encore très précis. L'efficacité de l'irradiation topicale sur la rate et le rein n'est pas encore tout à fait clarifiée. Il semble bien que la thymectomie pré-opératoire n'est d'aucune utilité. L'utilisation de sérum antilymphocytaire et l'association d'immuno-suppresseur

avec injection d'antigènes du donneur chez le receveur devra être étudié par la suite. Il est à noter que la capacité de divers médicaments d'inhiber les réponses immunologiques varie selon la phase étudiée et selon le type de réponse immunologique que l'on tente d'inhiber. Les stéroïdes peuvent avorter de façon dramatique les crises de rejet d'allogreffe rénale humaine. Il est maintenant reconnu par tout le monde que ce traitement est inefficace chez le chien par exemple. De plus, l'efficacité des stéroïdes varie, semble-t-il, d'un stéroïde à l'autre et leur effet est basé sur leur action anti-inflammatoire, anti-fibroblastique, anti-leucocytaire et anti-histiocytaire. Quant aux antimétabolites, l'intérêt, qu'on leur a apporté, a débuté avec l'observation de Schwartz et collaborateurs (14) sur l'effet de la 6-mercaptopurine sur la réponse immunologique. L'Imuran semble aussi efficace et cause moins de dépression médullaire. Les alkylisants sont moins efficaces que les antimétabolites. Il est assez curieux de remarquer qu'un cas décrit par Lawrence et collaborateurs (15), où toutes les lois émises par Starzl (16) n'avaient pas été respectées, a très bien évolué. En effet ces lois stipulent qu'il doit y avoir: 1) relation familiale entre le donneur et le receveur; 2) qu'il doit y avoir compatibilité ABO; 3) qu'il doit y avoir absence d'infection du rein donneur; 4) qu'il doit y avoir présence d'une vessie normale pour implantation urétérale adéquate; 5) exérèse, simultanée ou au préalable, des reins malades; 6) thérapie continue après transplantation. Lawrence émet l'opinion qu'il y a danger actuellement de formuler des règles générales trop rapidement, puisqu'il s'agit d'un champ médical encore très vaste et contenant de nombreuses inconnues. Le cas décrit par ces auteurs est celui d'un individu en phase terminale d'urémie secondaire à un reflux urétéral causé par des malformations congénitales avec pyélonéphrite et néphrolithiase. Le patient est en insuffisance cardiaque chronique, en urémie sévère avec péricardite, hypertension et anémie sévère. Les auteurs procédèrent quand même à la transplantation d'un rein libre, c'est-à-dire d'un individu non parent avec le receveur. De plus, le rein du donneur avait été enlevé à cause de la présence d'une fistule urétérale et ce rein présentait une infection causée par le *Klebsiella* aérogènes et le rein était hydro-néphrotique. De plus le donneur était de type A Rh positif et le receveur était de type O Rh négatif, combinaison décrite comme étant dangereuse par d'autres auteurs. Les études d'histo-

compatibilité faites avant la transplantation ne montraient aucune similitude antigénique. Le donneur et le receveur possédaient des types de leucocytes différents. De plus, la vessie du receveur était rétrécie et profondément infectée: il fallait donc procéder à une urétérostomie. Or, ceci est habituellement une contre-indication à l'homotransplantation rénale à cause des dangers énormes d'infection. Le traitement qui a été fait après la transplantation a été très réduit; en effet les auteurs n'administrèrent de la 6-mercaptopurine que le jour de la chirurgie et cessèrent 18 jours plus tard. Ils employèrent des antibiotiques multiples pour contrôler l'infection et de la Prednisone à la dose de 60 mgm jusqu'au 9e jour, puis diminuèrent la dose à 30 mgm par jour. Ce patient est actuellement vivant 14 mois après la transplantation et a reçu, comme traitement, uniquement des stéroïdes depuis plus d'un an. Il est de retour au travail et le rein fonctionne très bien. L'hémoglobine est remontée à 14 et 15 gm et l'analyse d'urine ainsi que le pyélogramme sont normaux. Le débit urinaire par jour est de 2 litres. Par la suite, devant ce résultat les auteurs procédèrent au test d'histocompatibilité du donneur et du receveur selon la méthode de Hirschhorn (17). Dans ce cas-ci, il ne donna naissance qu'à la production de 5% de cellules blastiques. D'autres études faites par la suite avec les lymphocytes du donneur ont démontré que ces derniers étaient déficients en certains antigènes. Ceci est donc la raison pour laquelle le transplant a survécu de façon extraordinaire chez le receveur.

Les problèmes qui peuvent survenir durant la transplantation tels que la conservation de l'organe et les problèmes techniques chirurgicaux ne sont pas considérés ici.

PROBLÈMES SURVENANT APRÈS LA TRANSPLANTATION

Après la transplantation plusieurs problèmes graves peuvent survenir. Ces derniers sont énumérés dans le Tableau II.

1) *La crise du transplant*

Telle que décrite par Hamburger (2), elle est caractérisée par l'apparition d'oligurie, de protéinurie, d'insuffisance rénale, de fièvre, d'une diminution de la clearance de l'urée, d'une augmentation de la concentration urinaire de l'urée, d'un gonflement du rein transplanté, dans certains cas la concentration urinaire de l'urée serait diminuée, mais plus souvent elle demeure élevée dans les

TABLEAU II
PROBLÈMES APRÈS LA TRANSPLANTATION

Crise du transplant
Glomérulonéphrite du transplant
Fibrose interstitielle
Artériopathie
Syndromes extra-rénaux tardifs:
Splénomégalie
Altération hépatique
Fièvre
Modification des protéines sériques
Mortalité
Complications d'ordre infectieux

environs de 20 gm au litre. La densité urinaire est habituellement élevée. La concentration du sodium urinaire est diminuée et il y a assez souvent de l'hématurie. La concentration urinaire de la SLDH est habituellement augmentée. Des études ont été faites sur ce phénomène et ont démontré que dans la grande majorité des cas, le tractus urinaire est normal et qu'il n'y a pas de thrombose des vaisseaux. Ces crises peuvent survenir du 3e au 30e jour après la transplantation. Dans les cas légers il y aura régression spontanée cependant dans la grande majorité des cas, il faudra recourir aux stéroïdes en doses élevées, c'est-à-dire de 3 à 5 mgm par kilo de poids par jour et habituellement le phénomène est renversé en 5 à 7 jours. La biopsie rénale démontre un œdème assez important avec infiltration cellulaire, sauf si la réaction est très légère. Ce type de réaction semble différer de la crise du transplant qui survient plus tardivement c'est-à-dire de 2 à 24 mois après la transplantation. Ce type de crise tardive survient de façon plus graduelle, elle se manifeste par les mêmes symptômes quoique l'oligurie soit plus fréquente et l'augmentation de la concentration urinaire en urée et en SLDH soit moins fréquente. De plus, ce type de crise répond plus lentement aux stéroïdes et à l'Actinomycine C et l'œdème ainsi que l'infiltration cellulaire sont plus intenses et plus fréquentes. Hamburger soutient que ce type de crise du transplant diffère du rejet du transplant au début. En effet, dans le rejet, il y a une congestion vasculaire très intense avec présence d'érythrocytes dans le parenchyme en forte quantité et présence de thromboses disséminées des petits vaisseaux rénaux.

2) *Glomérulonéphrite du transplant*

Merrill a rapporté ce phénomène chez des transplantations entre jumeaux monozygotes. Hamburger a rapporté ce phénomène chez un cas d'homotransplantation chez un patient souffrant de glo-

mérulonéphrite. Cependant Hamburger a vu apparaître une glomérulonéphrite chez des cas où la maladie antérieure était, soit une pyélonéphrite, soit une néphronophtysie. Cependant dans ces cas-ci la glomérulonéphrite était réversible.

3 — *Apparition progressive d'une fibrose interstitielle intense.*

4 — *Apparition d'une artériopathie diffuse englobant tout le transplant.*

5 — *Syndromes extra-rénaux tardifs.*

A) *Splénomégalie.* Cette splénomégalie survient environ quelques mois après la transplantation et elle diffère de la splénomégalie causée par l'irradiation qui survient habituellement durant la première semaine. Cette splénomégalie est caractérisée par une hypoplasie de la pulpe blanche avec congestion de la pulpe rouge. Il y a présence de fibrose interstitielle et d'hyperplasie réticulaire.

B) *Altération hépatique.* Ces altérations sont caractérisées par une hyperplasie des cellules de Kupffer et par de la fibrose hépatique.

C) *Fièvre inexplicable.* Cette fièvre inexplicable, qui ne s'accompagne d'aucun autre symptôme répond aux stéroïdes.

D) *Modification des protéines sériques.* Les auteurs ont noté souvent la présence d'une diminution des Beta globulines, de la sidérophylie, d'une augmentation des Alpha 2 globulines dans les premiers mois et d'une hypergammaglobulinémie. Hamburger a remarqué que le test de consommation antiglobulines de Dausset et Colombani est plus fréquemment positif à des dilutions plus ou moins élevées selon le cas. Hamburger croit qu'il pourrait s'agir d'une réaction immunologique de type nouveau survenant à la suite d'une coexistence prolongée du transplant et de l'hôte. L'hypergammaglobulinémie varie de 23.5% à 44% des protéines totales sériques.

4) *Mortalité*

Sur 14 cas d'insuccès, Hamburger (18) a noté les causes suivantes: septicémie, rejet, nécrose corticale, obstruction artérielle, complications n'affectant pas directement le rein transplanté c'est-à-dire infarctus du myocarde et hépatite sévère. De la même façon Magee (3) rapporte comme cause de mort le rejet, la sepsie, l'aplasie médullaire après irradiation, thrombose coronaire, embolie pulmonaire et décès durant l'intervention chirurgicale.

5) *Complications survenant chez les patients avec tolérance prolongée*

Hamburger (18) rapporte que les complications chez ces patients sont de la nature suivante:

A) Infection microbienne se manifestant soit par septicémie, pyodermie, appendicite, salmonellose, tuberculose milliaire. Elles peuvent être virales, l'herpès, le zona, la varicelle et l'hépatite à virus, ou à sérum homologue.

Les infections pulmonaires chez les patients recevant une thérapie immunosuppressive pour transplantation d'organe telles que rapportées par Hill et collaborateurs (19) est extrêmement fréquente. Sur 32 décès, il a rapporté que 26 avaient une infection pulmonaire active et que dans 44% de ces décès la mortalité était directement reliée à l'infection pulmonaire. Il a rapporté que les agents infectieux étaient les suivants: dans 15 cas, cytomégalo virus, dans 10 cas, candida, dans un cas chacun, aspergillus, nocardia, pneumocystis, dans 7 cas, pseudomonas et dans 10 cas, bactéries diverses y compris le mycobactérium tuberculosis. Donc les agents les plus fréquents étaient les virus et les mycoses. Rifkind (19, 20) a rapporté que dans 30 homotransplantations rénales, il y a eu 26 cas infectés. Et que sur les 12 mortalités dans ces 30 cas d'homotransplantation, il y a eu en tout 52 épisodes infectieux, c'est-à-dire, 17 avant et 35 après l'intervention chirurgicale. Cet auteur rapporte que les agents les plus fréquemment responsables étaient le staphylocoque, le pseudomonas, et les entérobacilles gram-négatifs. Cet auteur soutient que la granulocytopenie, le diabète induit par les stéroïdes et l'hypogammaglobulinémie précèdent habituellement ces complications. De plus, il note que les infections sont surtout d'origine endogènes. Les manifestations infectieuses étaient les suivantes: dans 8 cas, septicémie, dans 5 cas, pneumonie, dans 11 cas, abcès de la plaie, dans 4 cas, médiasténite, dans 15 cas, bactériurie, dans 2 cas, angine agranulocytaire, et dans 1 cas chacun, abcès sous-phrénique, abcès pancréatique et abcès cérébral. Dans un second article, Rifkind a noté que les pneumonies apparaissaient fréquemment lorsque la dose de Prednisone était diminuée en bas de 1 mg kilo/jr. Cet auteur se demande si la diminution de la dose de Prednisone ne favoriserait pas l'apparition du processus immunologique de rejet (en effet 40% de ces patients ont une fièvre inexplicable lorsque la dose de Prednisone est abaissée en bas de ce dosage). Cet auteur croit que le processus immunologique de rejet amorcé par la diminution de la dose de Prednisone pourrait ici favoriser l'apparition de la pneumonie. Il cite

les faits suivants: la nocardiose s'associe fréquemment à la protéinose alvéolaire tout comme la candidiase s'associe à l'hypoparathyroïdie et la mucormycose s'associe au diabète. Il croit donc que la réapparition du pouvoir de rejet pourrait favoriser l'apparition de pneumonie.

CONCLUSION

Il est donc évident que des problèmes graves attendent à chaque pas des équipes qui procèdent à des transplantations d'organes. Il est évident qu'une grande majorité de ces problèmes sont directement reliés à une thérapeutique employée pour maintenir la survie du transplant chez le receveur. De plus ces complications sont directement reliées à l'effet des médicaments immuno-suppressives qui sont employés actuellement. La solution idéale serait évidemment que le receveur devienne tolérant uniquement au tissu contenu dans l'organe transplanté évitant ainsi la disparition complète des mécanismes de défense de l'hôte vis-à-vis tous les agresseurs étrangers. Cette solution idéale sera atteinte lorsque les mécanismes responsables du rejet des allogreffes sera connue de façon parfaite.

Summary

The problems of homotransplantation which arise in man before, during and after transplantation are considered in detail. The choice of donors of recipient and of drugs are discussed.

The complications such as pneumonia, septicemia, abscess viral and mycotic diseases which are derived directly from the treatments used for the prevention of homograft rejection are described, as well as the complications which are produced by prolonged survival of a homograft in a host.

BIBLIOGRAPHIE

1. MURRAY, J. E.; MERRILL, J. P.; DAMMIN, G. J.; HARRISON, J. H.; HAGER, L. B. et WILSON, R. E.: *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, **120**: 545, 1964.
2. HAMBURGER, J.; CROSNIER, J. et DORMAN: *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, **120**: 558, 1964.
3. MAGEE, J. H.; PROUT, G. R.; KAUFFMAN, H. M. Jr.; CLEVELAND, R. H.; BOWER, J. D. et LEE, H. M.: *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, **120**: 578, 1964.
4. GRABER, R. D. et PRESTON, F. W.: *Surg. Clin.*, **43**: 163 (fév.) 1963.
5. BELLINGHAM, R. E. et BRENT, L.: *Transpl. Bull.*, **4**: 67, 1957.
6. DAMMIN, G. J.; COUCH, N. P. et MURRAY, J. E.: *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, **64**: 967, 1957.
7. SOUTHAM, C. M. et MOORE, A. E.: *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, **73**: 635, 1958.
8. GOOD, R. A.; VARCO, R. L.; AUST, J. B. et ZOK, S. J.: *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, **64**: 882, 1957.
9. GOOD, R. A.; MARTINEZ, C. et GABRIELSEN, A. E.: *Advances in Pediatrics*, **13**: 93, 1963.
10. AXELROD, A. E. et FISHER, B.: *Science*, **127**: 1388, 1958.
11. IWATA, K.; AWADAGUCHI, S. et YANEKURA, Y.: *Jap. J. Bact.*, **16**: 21, 1961.
12. *Ibid.*, **16**: 210, 1961.
13. HILL, R. B. Jr.; ROWLANDS, D. T. Jr. et RIFKIND, D.: *New Eng. Journ. Med.*, **271**: 1021, 1964.
14. SCHWARTZ, R. S. et DAMESHEK, W.: *Nature*, **183**: 1682, 1959.
15. LAWRENCE, W.; MILLER, D. G.; ISAACS, M. et WHITMORE, W.: *Transplant.*, **3**: 452, 1965.
16. STARZL, T. E.; MARCHIORO, T. L.; RIFKIND, D.; ROWLANDS, J. H. et WADDELL, D. T.: *Surgery*, **56**: 296, 1964.
17. HIRSCHHORN, K.; RAPAPORT, H. S.; CONVERSE, J. M. et BACH, F. H.: 6th Intern. Transplant. Conf. N.Y. Acad. Sci., 6-8 fév. 1964.
18. HAMBURGER, J.; CROSNIER, J. et DORMONT: *Lancet*, **7**: 985 (8 mai) 1965.
19. RIFKIND, D.; MARCHIORO, T. L.; WADDELL, W. R. et STARZL, T. E.: *J.A.M.A.*, **189**: 397, 1964.
20. RIFKIND, D.; STARZL, T. E.; MARCHIORO, T. L.; WADDELL, W. R.; ROWLANDS, D. T. et HILL, R. B.: *J.A.M.A.*, **189**: 808, 1964.
21. DAUSSET, J.; COLOMBANI, J. et COLOMBANI, M.: *Blood*, **18**: 672, 1961.
22. BRENT, L. et MERAWAR, P. B.: *Brit. Med. J.*, **2**: 269, 1963.

LES IMPRÉVUS DE LA CHIRURGIE D'URGENCE :

LES COMPLICATIONS BRONCHO-PULMONAIRES ¹

Jean-Paul DECHÈNE ²

INTRODUCTION

L'importance des complications pulmonaires post-opératoires est connue depuis longtemps. Tout geste de chirurgie comporte, en effet, un risque de complications pulmonaires, dont la gravité devient considérable si la fonction respiratoire est, au départ, altérée et si l'arbre respiratoire est porteur d'infection ou d'affection sérieuse et souvent méconnue du chirurgien. Tout geste de chirurgie, et cela on le sait mal, retentit plus ou moins profondément sur la fonction respiratoire et peut provoquer une infection des voies respiratoires supérieures et inférieures et cela, d'autant plus facilement que selon l'urgence du moment, il faut agir rapidement; *d'où l'importance des complications broncho-pulmonaires au chapitre des imprévus de la chirurgie d'urgence.*

I — PROBLÈMES RESPIRATOIRES DE LA PÉRIODE IMMÉDIATE POST-OPÉRATOIRE

A notre point de vue, les problèmes respiratoires suivants méritent de retenir l'attention dans les suites immédiates opératoires:

1) *le syndrome d'hypoventilation* avec rétention carbonique et hypoxie, voire même jusqu'à l'arrêt respiratoire complet, dans les cas très sévères d'insuffisance respiratoire.

2) *l'obstruction bronchique* conduisant à l'atélectasie segmentaire lobaire ou totale, suivie de broncho-pneumonie ou de pneumonie;

3) l'œdème trachéal, le pneumothorax, l'œdème pulmonaire, l'épanchement pleural avec empyème, l'abcès sous-diaphragmatique, la thrombose et l'embolie.

Parmi tous ceux-ci, l'insuffisance respiratoire et l'atélectasie pulmonaire méritent qu'on s'y arrête davantage et pour cause, leur incidence et leur gravité. Nous les étudierons donc dans tous leurs détails, afin de pouvoir mieux les prévenir, mieux les traiter et, si possible, les faire disparaître complètement "des imprévus de la chirurgie d'urgence".

II — L'INSUFFISANCE RESPIRATOIRE

Je ne pense pas ici aux chirurgiens thoraciques, ni aux neuro-chirurgiens, dont les troubles respi-

ratoires de leurs patients font partie des soucis de la vie quotidienne. Mais malheureusement trop nombreux sont encore aujourd'hui, les chirurgiens qui n'attachent pas à la fonction respiratoire l'importance qu'elle mérite, dans l'établissement du *bilan général pré-opératoire*. Ce bilan général pré-opératoire doit être établi au moins sommairement avant toute opération et, en présence de "véritables urgences", à notre point de vue, *et non de certaines urgences faites dans nos hôpitaux à l'heure actuelle*. Depuis dix ans, d'ailleurs, le nombre en a beaucoup diminué. Certes, il reste en obstétrique des urgences à opérer dans les minutes qui suivent l'indication opératoire, de même qu'il reste des grandes hémorragies, de quelque cause qu'elles soient.

Mais je pense qu'on pourrait peut-être compter sur les doigts d'une main ce qui doit être opéré dans l'heure qui suit. Ce délai de 60 minutes, à condition de bien les utiliser, est pour le moins suffisant pour franchir la plupart des étapes du bilan respiratoire.

Les étapes du bilan respiratoire

Ces dernières comprennent d'abord:

A) le soupçon de l'insuffisance respiratoire par l'interrogatoire et l'examen physique du futur opéré. *L'interrogatoire*: Les antécédents respiratoires, l'asthme par exemple, le dyspnée d'effort, la limitation personnelle de l'activité physique. *L'examen physique*: Le degré de l'amplitude thoracique.

B) Par la suite, la précision de la gravité de l'insuffisance, par divers examens simples, puis complexes si le besoin s'en fait sentir: la radiologie, la spirométrie et la gazométrie.

La radiologie

Un cliché pulmonaire doit être un examen de routine pré-opératoire chez tous les patients, même en présence d'une urgence, si l'on peut disposer de quelques minutes pour le faire.

La spirométrie

Elle ne doit pas faire partie des examens dit "spéciaux"; elle nous renseigne sur la fonction ventilatoire des patients. A notre avis, la spirométrie est aussi utile que l'appareil à tension artérielle dans un service de chirurgie. Et je pense en particulier à l'utilisation du spiromètre de Bennet,

¹ Travail présenté à la Société de Chirurgie de Québec, le 10 avril 1965.

² Chef du Service d'Anesthésie et de Réanimation, Hôpital Laval, Ste-Foy, Québec.

de Wright ou de Bird pour la détermination de la ventilation-minute, seule façon de prouver scientifiquement que l'on est en présence d'hypoventilation.

Il est bien évident qu'en présence d'un arrêt respiratoire rencontré occasionnellement en urgence, ces petits instruments de spirométrie sont superflus, mais combien utiles ils le sont en pratique courante pour apprécier, par exemple, une hypoventilation pré-opératoire, qui nous oriente vers l'emploi d'un respirateur mécanique en cours d'opération chirurgicale.

La gazométrie

Pour sa part, elle nous renseigne sur la fonction respiratoire proprement dite du sujet, soit les saturations et les pressions partielles en O_2 et en CO_2 . Chez l'emphysémateux, on voit souvent une saturation artérielle inférieure à 95% et la PCO_2 supérieure à 40 mm Hg.

Enfin, à l'aide de ces données, nous pouvons tirer *premièrement des conclusions diagnostiques*: a) tuyauterie encrassée par l'encombrement bronchique, v.g. bronchitique chronique, œdémateux pulmonaire; b) *faiblesse du soufflet respiratoire*, c'est-à-dire des éléments qui assurent la ventilation pulmonaire (squelette thoracique, articulations, musculature) v.g. thorax rigide, musculature affaiblie; c) présence d'une insuffisance cardiaque; d) présence également d'une anémie chronique; e) insuffisance respiratoire de causes associées.

Deuxièmement, nous pouvons également tirer *des conclusions thérapeutiques* pré, per et post-opératoires.

Pré-opératoirement

a) Vidage et nettoyage des bronches, des hyper-sécrétions, associés, s'il y a lieu, à l'arrêt du tabac; b) Gymnastique respiratoire à l'aide d'un ou d'une physiothérapeute spécialisé, pour mobilisation des réserves respiratoires; c) Traitement toni-cardiaque et anti-anémique, selon le cas; d) L'assistance respiratoire par pression positive intermittente sans trachéotomie.

Per-opératoirement

a) respect des muscles abdominaux (pas d'incisions transversales trans-musculaires); b) respect des nerfs moteurs de ces muscles; c) fermeture de paroi solide, par l'usage de points séparés rapprochés, en utilisant un matériel non résorbable; d) anesthésie permettant la meilleure oxygénation possible et la meilleure des ventilations, avec expiration active.

Post-opératoirement

a) exercices respiratoires; b) assistance respiratoire mécanique, avec ou sans trachéotomie, à l'aide de la pression positive intermittente; c) assistance respiratoire chimique, à l'aide d'une perfusion de diethyl-amide vanillique, mieux connu sous le nom d'ethamivan.

Ces conclusions thérapeutiques étant mises en application, nous pouvons prévenir et traiter l'insuffisance respiratoire, mais malheureusement nous ne pouvons la faire disparaître complètement des "imprévus de la chirurgie d'urgence".

III — L'ATÉLECTASIE PULMONAIRE (L'OBSTRUCTION BRONCHIQUE)

Il en serait tout autrement de l'atélectasie pulmonaire, si l'on voulait bien appliquer à son sujet une thérapeutique de prévention intensive de tous les instants et pour tous les cas.

1) *Définition*

L'atélectasie, c'est le résultat de l'occlusion bronchique, soit segmentaire, soit lobaire, soit de la branche souche que l'on dit "totale".

2) *Fréquence*

Il faut noter ici que c'est de beaucoup la complication broncho-pulmonaire la plus fréquente et qu'elle est encore plus susceptible de se produire en cours de chirurgie d'urgence, qu'après toute autre chirurgie électorale, où habituellement les malades sont mieux évalués et, certes, mieux préparés. Sa découverte remonte à 1835, par Jorg, et son incidence peut aller jusqu'à 80% des malades opérés.

3) *Symptomatologie*

On note une élévation avec un synchronisme parfait de la fréquence respiratoire, de la fréquence du pouls et de la courbe thermique. À l'auscultation, c'est le silence vésiculaire et la matité à la percussion. Au point de vue radiologique, c'est l'opacité plus ou moins complète, suivant l'atteinte bronchique, avec déviation médiastinale et attraction de la trachée. Enfin, la PO_2 est abaissée, tandis que la PCO_2 est élevée. Il faut savoir en outre que l'atélectasie pulmonaire peut être le résultat d'une ventilation pulmonaire trop poussée, comme par exemple lors d'un lavage azoté, par inhalation trop prolongée d'oxygène pur. De plus, chez le prématuré, la présence d'une membrane hyaline entourant l'alvéole, peut favoriser la naissance de l'atélectasie dans ce même lobe.

4) *Traitement*

(à retenir, surtout le préventif; c'est le meilleur)

Pour prévenir l'atélectasie, on doit favoriser par tous les moyens possible:

a) la pratique de respiration profonde, avec encouragement à la toux et à l'expectoration; également, la pratique du drainage postural favorisant l'évacuation des sécrétions. On doit éviter aussi le port des bandes abdominales trop serrées et l'usage abusif des narcotiques, tous dépresseurs de la respiration.

b) la pratique de l'assistance respiratoire, à l'aide de la pression positive intermittente sans trachéotomie.

c) l'aspiration trachéale au cathéter, pour stimuler le réflexe de la toux.

d) l'injection de sérum salin au cathéter dans la trachée, également pour stimulation du réflexe de la toux.

e) la pratique de l'analgésie péri-durale pour prendre soin des douleurs costales, sans dépression respiratoire par les narcotiques.

f) les perfusions d'Ethamivan pour combattre le syndrome d'hypoventilation et, d'emblée, l'atélectasie qui en résulte.

g) la pratique de l'aérosolthérapie. A ce sujet, nous y reviendrons plus loin au cours de cet exposé.

Enfin, pour traiter comme il se doit cette complication redoutable, on ne doit pas hésiter un seul instant à broncho-aspirer le malade atélectasié et, si nécessaire, à pratiquer une trachéotomie, pour permettre l'aspiration fréquente des sécrétions avec assistance respiratoire mécanique et aérosolthérapie.

J'ouvre ici deux parenthèses: l'une intéressant le chirurgien, soit *l'aspiration gastrique*; l'autre, l'anesthésiste, soit *l'œdème trachéal ou bronchique* post-intubation.

L'aspiration gastrique peut être évitée par la présence d'une sonde gastrique qui, en aucun temps, ne doit être fermée, même pas durant le transport du patient en salle d'opération. L'œdème trachéal doit être traité par l'humidité, par l'utilisation de chymotrypsine et par l'emploi des stéroïdes et des antihistaminiques.

L'emploi de broncho-dilatateurs en aérosol peut également rendre service. En résumé, par les moyens ci-haut énumérés, associés à une technique anesthésique parfaite, que je passe sous silence intentionnellement, puisque je m'adresse aujourd'hui à des chirurgiens et non à des anesthésistes, l'atélectasie pulmonaire peut être prévenue ou tout au moins traitée très efficacement de nos jours.

IV — L'INFECTION

Dans toutes ces complications broncho-pulmonaires susceptibles de se produire à titre d'imprévu de la chirurgie d'urgence, il existe un facteur commun à ne pas négliger, si l'on veut avoir du succès en thérapeutique; c'est le facteur infection; aussi faut-il le faire disparaître de toute nécessité, s'il s'agit d'une intervention élective et le contrôler le plus adéquatement possible, s'il s'agit d'une urgence, par l'administration de doses massives d'antibiotiques par voies intra-veineuse, intramusculaire et par aérosolthérapie.

En présence d'infection des voies aériennes supérieures ou inférieures, l'anesthésie locale peut être utilisée à bon escient si possible, et de toute manière on doit avoir l'œil ouvert sur l'incidence atélectasique, dont le traitement vous est suffisamment connu après notre exposé.

CONCLUSIONS

En guise de conclusions thérapeutiques à cet exposé théorique sur les complications broncho-pulmonaires post chirurgie d'urgence, nous nous permettons maintenant de vous faire part des données récentes en *aérosolthérapie*, en physiothérapie respiratoire, et sur les bienfaits de la pression positive intermittente.

AÉROSOLTHÉRAPIE

Définition d'un aérosol

C'est une suspension de particules extrêmement fines d'un liquide, dispersées à l'état gazeux sous forme de micro-brouillard; ce micro-brouillard est de l'ordre d'un micron. Ses particules pénètrent dans les tissus vivants et gagnent la circulation générale.

Les aérosols peuvent être administrés simultanément avec l'oxygène sous pression positive: ils pénètrent ainsi plus profondément dans l'arbre bronchique. On peut aussi les donner pendant que le malade se trouve en respiration assistée (poumon d'acier, cuirasse).

Indications des aérosols

Les aérosols sont efficaces dans les affections respiratoires où prédomine un facteur local:

1 — Inflammations des voies respiratoires (sinusites, angines, bronchites, etc.) et du poumon (infiltrations péribronchiques, lésions tuberculeuses, abcès, gangrène, comme adjuvants de la résolution dans les pneumonies et les broncho-pneumonies).

2 — *Autres affections.* Asthme bronchique, rhinite vaso-motrice.

Les aérosols n'agissent que si les parties lésées sont réellement ventilées; ils convient de préparer les voies respiratoires par des bronchodilatateurs et des enzymes avant d'administrer le médicament actif. En outre, il faut savoir que la guérison d'une infection profonde des voies respiratoires n'est possible que si les voies aériennes supérieures sont indemnes, à cause de l'inhalation possible du matériel infectieux.

Classification

1 — Bronchodilatateur.

2 — Enzymes: on emploie les agents mucolytiques dans l'espoir de liquéfier les mucosités épaisses et tenaces ainsi que pour résorber les tissus nécrosés.

3 — Médicament actif: Qui peut être soit un bronchodilatateur ou autre médicament administré dans un but thérapeutique ou prophylactique.

4 — Antibiotiques: Notes pharmacologiques de quelques antibiotiques utilisés en aérosolthérapie.

Pénicilline: à la dose de 50,000 unités dans 1 à 2 cc d'eau; l'aérosolthérapie de la pénicilline maintient un niveau sanguin satisfaisant dans les conditions où la thérapie à la pénicilline est indiquée.

Auréomycine: 25 à 50 mgs dans 1 à 2 cc d'eau à préparer immédiatement avant l'emploi.

Bacitracine: l'inhalation de 2 cc d'une solution de bacitracine seul ou en combinaison à la néomycine a été suggérée comme agent antibactérien.

Kanamycine: antibiotique hydrosoluble à large spectre antibactérien. Employée avec succès (à l'Hôpital Laval) chez des sujets porteurs de tuberculose pulmonaire avancée, cavitaires et bacillaires à la dose 250 mgs par jour ou 500 mgs 2 fois par jour. Cf.: travail fait par le docteur Marcel Bilo-deau et Joseph Roy.

Chloramphénicol: 25 à 50 mgs dans 1 à 2 cc d'eau immédiatement avant l'emploi.

Néomycine: traitement des complications pulmonaires de la fibrose kystique du pancréas. Dose: 17-53 mgs/Kg/jour.

Polymyxine B: utilisée dans un cas d'infection de l'arbre trachéo-bronchique avec le *Pseudomonas aeruginosa*. Dose: 2.5mgs/Kg.

Terramycine: on a donné Terramycine en aérosolthérapie chez des enfants dans le traitement des infections des voies respiratoires à la dose de 50 mgs/cc. Des concentrations plus fortes seraient trop irritantes même chez les adultes.

Tétracycline: (Achromycine) une concentration de 50 mgs de Tétracycline dissoute dans 1.5 cc de propylène glycol fut employée dans la bronchite chronique.

N.B. En général pour les antibiotiques on emploie quelques cc (ml/d'une solution à 0.5-1%).

Isoniazid: dans le traitement de la tuberculose pulmonaire, on a obtenu de bons résultats avec un aérosol contenant 236 mgs d'isoniazid, 1 gm Streptomycine dans 7 cc d'un détergent (Alevaire) une fois par jour pendant neuf jours, puis 3 fois par semaine pendant 3 semaines.

Notes pharmacologiques de quelques vasodilatateurs, bronchodilatateurs.

Adrénaline: (Épinéphrine) alpha (3-4 dihydroxyphényl.) bétaméthyl-aminoéthanol. L'adrénaline en aérosol a été indiquée dans le bronchospasme à la dose de 0.1% à 2%. Des inhalations trop fréquentes peuvent causer une irritation de la muqueuse bronchique.

Dyspné-Inhal: solution aqueuse de chlorhydrate d'épinéphrine à 3.5% qui possède un agent mouillant très puissant.

Indication: asthme bronchique.

Dysnetamine: Solution associée des substances sympathomimétiques (éphédrine, bronchodilatatrice (théophylline) sédatrice (phénobarbital) et antihistaminique (maléate de mépyramine).

Isuprel: chlorhydrate d'isuprel est le chlorhydrate de dihydroxy-3-4-phenyl 1-isopropylamino 2-ethanol.

C'est une amine sympathicomimétique synthétique stable, chimiquement apparentée à l'épinéphrine.

Indiqué dans: broncho-spasme, asthme bronchique, emphysème.

Dose: 0.5-1 cc d'une solution 1200.

Néo-synéphrine: meta hydroxyphenyl-2 methyl aminoéthanol. Amine sympathomimétique dont l'action est similaire à celle de l'épinéphrine. Une solution à 0.2% produit une dilatation bronchiale.

Indications: abcès du poulmon, emphysème.

Théophylline: (Aminophylline) contient environ 78% de théophylline et 12% de éthylenediamine. L'aminophylline relâche la musculature bronchique et est employée dans le traitement de l'asthme bronchique et cardiaque, bronchites asthmatiques.

L'inhalation d'une solution de 1-5% produit une bronchodilatation.

Vaponefrine: solution bio-essayée à 2.25% de chlorhydrate d'épinephrine racémique équivalente

au point de vue de l'action sur le cœur à une solution à 1.25% d'épinéphrine base.

C'est un bronchodilatateur.

Dose: 10-20 gouttes.

Notes pharmacologiques de quelques enzymes ou agents mucolytiques.

Alevaire: agent mucolytique dérivé de la formaldehyde, additionné de bicarbonate de soude et de glycérine. Il s'agit d'un détergent qui a la propriété de liquéfier les sécrétions et mucosités bronchiques.

Dose: 1-2 cc.

Mucomyst: ce n'est pas un enzyme, ni un détersif. C'est le dérivé d'acétyle de l'acide aminé, la cystéine. L'action sûre et efficace de l'acétylcystéine est rattachée au groupe sulphydryle de la molécule. L'action du groupe sulphydryle sert probablement à dégager les dépôts de bisulfure dans la muqueuse, diminuant ainsi la viscosité. C'est donc un agent mucolytique qui altère les structures des muqueuses purulentes et non purulentes dans le but d'en réduire la viscosité facilitant ainsi le passage de l'air.

Dose: 3-5 ml d'une solution à 20% 3-4 fois par jour.

Hyaluronidase: (*Wydase*) enzyme protéinique dont la structure chimique exacte est inconnue, obtenu principalement des tissus testiculaires. L'action lytique de la trypsine, streptokinase et de la streptodornase dans le traitement de la bronchite et de la bronchiectasie est augmentée par l'addition de l'hyaluronidase. La vitesse de diffusion et de pénétration broncho-pulmonaire est sensiblement augmentée.

Streptodornase: enzyme protéolytique qui cause la dépolymérisation de l'acide désoxyribonucléique.

Dose: 50,000-100,000 unités aux 6-8 hrs.

Tergemist: éthasulfate de sodium, un surfactant anionique avec des propriétés détergentes. C'est un dérivé synthétique de l'alcool aliphatique. Solution mucolytique indiquée dans bronchite, laryngo-trachéo-bronchite, atélectasie, abcès pulmonaire et bronchiectasie.

Dose: 3-5 ml 4 fois par jour.

Trypsine: enzyme protéolytique extraite du pancréas de certains mammifères. Enzyme qui liquéfie les sécrétions épaisses et les mucosités.

Dose: 1 à 3 cc d'une solution contenant 40,000 unités/cc.

Dornovac: préparation stabilisée d'un enzyme, la désoxyribonucléase, dérivée du pancréas du bœuf. C'est une dornase pancréatique. Il agit en réduisant la viscosité des sécrétions pulmonaires dans

cès, atélectasie, pneumonie consolidée, asthme et emphysème de forme chronique. En diminuant la viscosité des sécrétions mucopurulentes, on facilite ainsi l'expectoration.

Dose: 50,000-100,000 unités 1 à 3 fois/jour.

Enzymucase: un enzyme d'origine testiculaire, la Chondroitinase, différent de la hyaluronidase. C'est un dépolymérisant de l'acide chondroïtine sulfurique. A doses égales, l'Enzymucase a un pouvoir de diffusion plus puissant que la Hyaluronidase.

L'enzymucase agit sur l'œdème bronchique, rétablissant la perméabilité, permettant ainsi aux produits actifs de gagner de proche en proche, et favorisant le drainage. D'autre part ces propriétés diffusantes font, qu'au lieu de réaliser une imprégnation très superficielle, les produits actifs peuvent pénétrer, en masse, l'épithélium bronchique.

Indications: emphysèmes, broncho-pneumonies, tuberculose, bronchites aiguës.

Dose: enzymucase lyophilisé, facteur de diffusion, enzyme non protéolytique, employé seul ou associé aux antibiotiques, mucolytiques et bronchodilatateurs à raison de deux ou trois séances quotidiennes au dosage de 100 T.R.U. par séance.

PHYSIOTHÉRAPIE RESPIRATOIRE EN CHIRURGIE GÉNÉRALE

I — Leçons pré-opératoires: 1) respiration diaphragmatique; 2) respiration de la base thoracique.

II — Leçons post-opératoires: 1) grandes respirations répétées; 2) drainage postural; 3) percussion; 4) expectorations facilitées.

EFFETS DE LA PRESSION POSITIVE INTERMITTENTE (P.P.I.)

1) Amélioration de la ventilation, favorisant ainsi les échanges alvéolaires. En outre, elle apporte un échange gazeux adéquat: en augmentant la concentration d'oxygène; en dilatant les bronchioles flacides; en créant une différence de pression à travers la membrane alvéolaire; en enlevant l'effort musculaire de la ventilation.

2) Favorise le drainage ou l'évacuation bronchique par fluidification des sécrétions: soit par humidification seule; soit par aérosolthérapie; soit par l'exacerbation du réflexe de la toux (effet propre de la pression négative associée).

3) Ne gêne peu ou pas ni la petite ni la grande circulation, à condition toutefois d'être employée adéquatement: le retour veineux n'est pas diminué;

le débit cardiaque n'est pas modifié; le poumon est, pour ainsi dire, converti en une pompe auxiliaire se remplissant durant l'expiration et poussant le sang au cœur gauche durant l'inspiration.

4) Corrige ou rétablit l'équilibre acido-basique.

N.B. Chez les insuffisants respiratoires chroniques en acidose, il se peut que plusieurs jours soient nécessaires pour un ajustement métabolique.

INDICATIONS DE LA PRESSION POSITIVE INTERMITTENTE (P.P.I.)

Tous les épisodes d'insuffisance respiratoire médicale et chirurgicale d'origine centrale ou périphérique:

1) Obstruction des voies respiratoires accompagnée d'hypoxie et d'hypercarbie.

2) Troubles neuromusculaires: poliomyélite, myasthénie; traumatismes crâniens, lésions de la moelle ou bulbo-cérébrales; surdosage dans l'emploi des dépresseurs du système nerveux central: narcotiques, hypnotiques, anesthésiques.

3) Emploi de relaxants musculaires dans le traitement du "status epilepticus" et du tétanos.

4) Maladies cardio-pulmonaires: emphysème, acidose, bronchite chronique; atélectasie, fibrose, bronchiectasie, asthme sévère; pneumonie; "cor pulmonaire", œdème aigu.

5) Troubles de la paroi et de la musculature thoracique: traumatisés du thorax: fractures de côtes, respiration paradoxale, thoracoplasties; xypho-scoliose, spondylite ankylosante; fatigue extrême.

6) Choc, réanimation, trachéotomie.

7) Usage en pédiatrie. Résurrection du nouveau-né.

8) Soins pré- et post-opératoires en chirurgie: surtout en chirurgie endo-thoracique abdominale; haute et neuro-chirurgie.

9) En anesthésie, tant à la salle d'Opération qu'à la salle de réveil.

N.B. Indications de la pression négative: favorise l'expiration active dans l'acidose respiratoire ou métabolique; diminue l'effort chez l'insuffisant cardio-respiratoire; provoque la toux chez les sécrétants; neuro-chirurgie.

Résumé

L'importance des complications pulmonaires post-opératoires est connue depuis longtemps.

I — Problèmes respiratoires de la période immédiate post-opératoire: 1) le syndrome d'hypoventilation; 2) l'obstruction bronchique (atélectasie); 3) l'œdème trachéal, le pneumothorax,

l'œdème pulmonaire, l'épanchement pleural avec empyème, l'abcès sous-diaphragmatique, la thrombose et l'embolie.

Parmi tous ceux-ci, l'insuffisance respiratoire et l'atélectasie pulmonaire sont les principales.

II — L'insuffisance respiratoire.

Malheureusement trop nombreux sont encore aujourd'hui, les chirurgiens qui n'attachent pas à la fonction respiratoire l'importance qu'elle mérite, dans l'établissement du bilan général pré-opératoire.

Les étapes du bilan respiratoire sont: 1) l'interrogatoire; 2) l'examen physique; 3) la radiologie; 4) la spirométrie; 5) la gazométrie.

A l'aide de ces données, nous pouvons tirer des conclusions diagnostiques et des conclusions thérapeutiques.

III — *L'atélectasie pulmonaire*: (l'obstruction bronchique): 1) définition; 2) fréquence; 3) symptomatologie; 4) traitement: a) la pratique de respiration profonde; b) la pratique de l'assistance respiratoire; c) l'aspiration trachéale au cathéter; d) l'injection de sérum salin au cathéter dans la trachée; e) la pratique de l'analgésie péri-durale; f) les perfusions d'Ethamivan; g) la pratique de l'aérosolthérapie.

En résumé, l'atélectasie pulmonaire peut être prévenue ou tout au moins traitée très efficacement de nos jours.

Comme conclusion, nous nous permettons maintenant de vous faire part des données récentes en aerosolthérapie, en physiothérapie respiratoire et sur les bienfaits de la pression positive intermittente.

Summary

The significance of postoperative pulmonary involvements has long been recognized.

I — Respiratory involvement attending the immediate postoperative period: a) hypoventilation syndrome; b) bronchial collapse (atelectasis); c) tracheal oedema, pneumothorax, pulmonary oedema, pleural effusion with empyema, subdiaphragmatic abscess, thrombosis and embolus.

Respiratory failure and atelectasis are the most important conditions requiring prompt therapy.

II — Respiratory deficiency. Unfortunately, many surgeons still not do ascribe to the function the importance it should rightfully have when preparing the general preoperative case history.

Respiratory case history: 1) examination; 2) physical examination; 3) X-rays; 4) spirometry; 5) gasometry.

Diagnostic and therapeutic inferences may be drawn from these data.

III — *Atelectasis*: 1) definition; 2) frequency; 3) symptomatology; 4) treatment: a) applying deep respiration, b) applying assisted respiration, c) tracheal aspiration with a catheter, d) catheter injection of saline into the trachea, e) applying peridural analgesia, f) infusion with Ethamivan, g) applying aerosol treatment.

In short, atelectasis can now be prevented or at least quite efficiently treated.

To conclude with, we take the liberty of giving you a report on the recent data on aerosol treatment, respiratory physiotherapy and on the benefits from intermittent positive-pressure.

BIBLIOGRAPHIE

1. BAUMANN, Jean: Traitement de l'insuffisance respiratoire post-opératoire, par l'assistance respiratoire sans trachéotomie. *ACTA — Inst. Anest.*, 12: 157, 1963.
2. BEVERLEY, Nolan, F.: Treatment of post-intubation Edema. *J. Amer. Ass. Nurse Anest.*, 31: No. 4, 236, August 1963.
3. BUCCHNER, Howard, A.: The management of respiratory tract emergencies. *Med. Clin. N. Amer.*, 46: No. 2, 455, March 1962.
4. DECHENE, Jean-Paul; HEBERT, Claude-H. et McCLISH, André: Service d'Anesthésie de l'Hôpital Laval, Ste-Foy, Québec: Pression positive intermittente et ses applications pratiques en médecine. — Exhibit scientifique - 31e congrès des Médecins de Langue française - Québec 1960.
5. GRAY & EVANS: Anesthesia in the patient with respiratory disease. *General Anesthesia*, Volume 2, p. 332, 1959.
6. HAMILTON, William, K.: Post-Operative Respiratory Complication. *Refresher Courses A.S.A.* 1962-63-64.
7. KARLSON, Kark, E.: Respiratory problems in the immediate post-operative period. *Surg. Clin. N. Amer.*, 44: No. 2, 537 (avril) 1964.
8. LATARJET, M.: Fonction respiratoire et chirurgie générale. *Rev. du Prat.*, 13: 3245 (21 oct.) 1963.
9. LOVEJOY, Frank W. et MORROW, Paul: Aerosols Broncho-Dilators and Mucolytic Agents. *Anest. — Symposium International Therapy*, 23: No. 4, 478 (juillet-août) 1962.
10. OLSEN & FONTANA, Mayo Clinic: Diagnosis of Post-Operative Pulmonary Complications. *Med. Clin. N. Amer.*, 46: No. 4, 897 (juillet) 1962.
11. PIERCE, Ellison, C. et VAN DAM, LeRoy: Intermittent Positive Pressure Breathing. *Anest. — Symposium International Therapy*, 23: No. 4, 478 (juillet-août) 1962.
12. SMITH, Robert H. & CULLEN, Ernest: Prevention and Treatment of Post-Operative Atelectasia: results in 2478 cases. *Anest. and Anal. Cur. Res.*, 43: 133 (mars-avril) 1964.
13. STAUB, E. William et BEATTIE, E. S.: Respiratory Support in the Post-Operative Period. *Sur. Clin. N. Amer.*, 44: No. 1, 217 (février) 1964.

RÔLE PER- ET POST-OPÉRATOIRE DE L'ANESTHÉSISTE

Marius DUBEAU, Jean-François GARNEAU et Roger CHAPADOS¹

Le rôle joué par l'anesthésiste dans l'évaluation et la préparation du malade à la chirurgie a fait l'objet de diverses publications. Néanmoins, étant donné l'intérêt que la phase pré-opératoire présente pour l'anesthésiste, il nous semble indispensable d'en dégager les points importants en appuyant notamment sur la visite pré-anesthésique qui, pour toute chirurgie électorale, doit être faite dans les 24 heures qui précèdent l'intervention. Cette visite commence par l'étude préliminaire attentive du dossier, étude qui permet à l'anesthésiste d'évaluer la capacité du malade à supporter l'anesthésie et la chirurgie; une attention particulière est apportée aux antécédents anesthésiques et chirurgicaux, aux anomalies décelées au cours des examens physiques, aux habitudes personnelles du malade, notamment en ce qui concerne l'usage plus ou moins récent et plus ou moins continu de toute médication pouvant affecter la conduite et le cours de l'anesthésie et enfin aux altérations physiologiques causées par la maladie. L'entrevue qui suit permet à l'anesthésiste d'ajouter aux informations déjà contenues au dossier, d'évaluer avec plus de précision la condition physique du malade, de déceler certaines anomalies susceptibles de rendre techniquement difficile l'administration de telle ou telle anesthésie, de déterminer la nature et le dosage de la médication pré-opératoire qui répondra le mieux aux besoins physiques et émotionnels du malade et enfin de corriger toute conception erronée qui pourrait exister, dans l'esprit de celui-ci, quant à la technique d'anesthésie proposée, pour en arriver au choix le plus judicieux tant pour l'opéré que pour l'anesthésiste et le chirurgien. Sur ce point, et à moins de contre-indications ou d'objections formulées par le malade, le choix de la technique et de l'agent anesthésiques doit demeurer la prérogative de l'anesthésiste et non celle de l'interniste ou du chirurgien. En effet, l'anesthésiologiste, par son entraînement et ses qualifications, est l'autorité reconnue en ce qui concerne les problèmes se rattachant à sa spécialité; il se doit donc d'opter pour telle technique ou tel agent qu'il estime le mieux convenir à un malade donné, sans pour cela adopter une attitude dogmatique et arbi-

traire. De plus, le partage légal des responsabilités veut que l'anesthésiste ait implicitement avec le malade un contrat collatéral qui lui impose le devoir d'exercer ses fonctions avec un degré maximum de soin et d'agir de façon à assurer la sécurité du malade tout en offrant au chirurgien les meilleures conditions opératoires. Il ne doit en aucun temps aller à l'encontre de son meilleur jugement pour satisfaire à des directives qui, venant d'un chirurgien ou d'un interniste, lui semblent trop tranchées ou même erronées. Dans un même ordre d'idées, l'anesthésiste, au cours de la visite pré-opératoire, préviendra la possibilité trop souvent présente de poursuites légales en consignait à la section appropriée du dossier d'anesthésie les observations et conclusions qu'il aura tirées de son entrevue avec le malade, y inscrivant son appréciation de l'état physique de celui-ci, ainsi que la technique d'anesthésie proposée. Il obtiendra une protection additionnelle en s'assurant que l'autorisation à l'anesthésie et à l'opération a été dûment signée par le malade ou, dans le cas d'un mineur, par la personne responsable, même si une telle autorisation ne lui enlève d'aucune façon ses responsabilités vis-à-vis du malade et ne peut servir d'excuse à toute négligence, omission ou erreur de sa part.

Ayant ainsi, au cours de sa visite pré-opératoire, amorcé un contact intime avec le malade, l'anesthésiste se voit alors en mesure d'assumer son rôle à la phase per-opératoire.

RÔLE PER-OPÉRATOIRE

Il serait faux de présumer que le rôle de l'anesthésiste en salle d'opération soit limité encore aujourd'hui à l'administration purement technique de l'anesthésie. En effet, ses fonctions et responsabilités y sont multiples, même si elles ne sont pas toujours en relation directe avec les soins professionnels qu'il a à prodiguer au malade. Sous divers angles, ces fonctions et responsabilités sont partagées, mais l'anesthésiste est fréquemment appelé à jouer le rôle de coordinateur et de surveillant dans l'élaboration et la mise en application de mesures préventives concernant le fonctionnement général d'une salle d'opération.

Incendies et explosions

L'anesthésiste doit veiller au respect intégral des mesures de sécurité qui régissent, dans toute

¹ Département d'Anesthésiologie de l'Hôpital Maisonneuve.

suite opératoire, le vêtement, le mobilier et l'équipement, l'emploi des substances anesthésiques inflammables ou explosives, et la circulation du personnel. Les étincelles électro-statiques étant la cause la plus fréquente des accidents signalés, l'attention de l'anesthésiste se porte surtout de ce côté. Aussi, tout en tenant compte des restrictions interdisant le port de vêtements extérieurs faits de nylon, orlon, soie ou laine, il insiste notamment sur le port de chaussures conductrices par tout membre du personnel appelé à pénétrer dans la salle d'opération. Il interdira à tous, particulièrement aux visiteurs, de se tenir dans le voisinage trop immédiat de l'appareil à anesthésie et limitera à un strict nécessaire, au cours de l'anesthésie, tout contact direct avec le personnel ayant à circuler dans cette zone.

Asepsie

L'anesthésiste endosse sa part des responsabilités dans la prévention des infections tout aussi bien que dans celle des explosions. Pour lui, les mesures préventives ne s'appliquent pas uniquement à l'équipement, au matériel ou aux diverses techniques d'anesthésie qu'il utilise, mais tout aussi bien à son hygiène personnelle et à son comportement. Il évitera donc de porter, en dehors de la suite opératoire, les vêtements et chaussures qui font, dans l'exercice de ses fonctions, partie de son accoutrement. En salle d'opération, il limitera au strict minimum ses conversations avec le personnel, du moins celles qui ne sont pas justifiées par les circonstances. En somme, à cause de ses contacts fréquents avec les malades aussi bien qu'avec les membres du personnel, il doit prendre toutes les mesures préventives nécessaires pour éviter la propagation d'aucune infection: propreté méticuleuse, mise à part ou même aux rebuts de tout vêtement présumé contaminé, etc.

Pour en venir à d'autres considérations, précisons qu'un des premiers soucis de l'anesthésiste, à son arrivée à la salle d'opération, en est un de préparatifs. Pour ce, il doit faire preuve de ponctualité, sans se préoccuper des retards que pourraient se permettre les autres membres de l'équipe. Il est de mise que l'anesthésiste soit sur les lieux 20 à 30 minutes avant l'heure fixée pour une intervention donnée, du moins pour les premiers cas apparaissant au programme opératoire quotidien. Ceci lui permet, avant l'arrivée du malade, de contrôler à loisir la propreté et

le bon fonctionnement de l'appareil à anesthésie et d'établir un choix méthodique et judicieux des accessoires, drogues et médicaments qu'il estime lui être nécessaires non seulement à la mise en train et à l'entretien de l'anesthésie telle qu'envisagée, mais aussi au traitement de toute réaction ou de tout accident qui pourraient survenir en cours d'opération. Le temps supplémentaire que nécessitent ces préparatifs est une aide précieuse à l'anesthésiste; il lui permet de procéder dans le calme et la sérénité et lui évite d'être pris au dépourvu au cours des diverses étapes qui vont suivre.

Avant même d'effectuer le transport du malade dans la salle d'opération, l'anesthésiste aura avantage à contrôler son identité, à relever au dossier tout incident important qui a pu se produire depuis la visite pré-opératoire, à s'assurer que la médication pré-anesthésique a été administrée en conformité avec les ordonnances, à constater les effets de cette médication en observant l'état et les réactions du malade, à lui prodiguer au besoin les paroles de réconfort qui s'imposent. Il ne manquera pas aussi de relever toute ingestion intempestive de liquides ou solides par le malade durant les heures qui ont précédé immédiatement son arrivée en salle d'opération. Ces mesures pré-opératoires immédiates ont chacune leur importance. N'arrive-t-il pas en effet, si exceptionnel cela soit-il, qu'un malade anxieux développe une thrombose coronarienne au cours des heures qui précèdent l'intervention? Ne relève-t-on pas, dans la jurisprudence, le cas occasionnel d'erreur portant sur l'identité du malade ou sur le site de l'intervention proposée?

Les circonstances d'urgence modifieront peut-être un tant soit peu les données qui précèdent, mais celles-ci n'en demeurent pas moins d'application pratique. L'anesthésiste, ayant ainsi par quelques observations contrôlé la capacité du malade à subir l'anesthésie et l'opération proposées et ayant confirmé son choix de la technique et de l'agent anesthésiques, surveille le transport du malade sur la table d'opération, transport qui doit s'effectuer avec prudence et délicatesse, particulièrement pour le grand malade. Il assure personnellement l'installation et le confort du malade sur la table d'opération avant de procéder à la mise en place des appareils conventionnels, stéthoscope et sphygmomanomètre, ou de toute autre pièce d'équipement qu'il juge nécessaire ou à propos d'utiliser. Il enregistre sur le

dossier d'anesthésie toutes les données initiales obtenues.

Ouvrons ici une parenthèse pour dire quelques mots de ce dossier d'anesthésie, sur lequel doivent apparaître toutes les observations et tous les incidents ou accidents d'importance survenant en cours d'anesthésie et dans la période post-opératoire immédiate. Ce dossier présente une valeur scientifique, statistique et légale pour le malade, l'anesthésiste, le chirurgien et le personnel d'infirmières qui, tous, ont des fonctions à remplir à diverses étapes per- et post-opératoires. Il permet notamment à l'anesthésiste d'évaluer l'état du malade et l'influence exercée sur sa physiologie par les techniques ou agents utilisés pour fins d'anesthésie aussi bien que par les manœuvres chirurgicales. Il fait partie intégrale de la pratique et de l'enseignement de l'anesthésiologie. Il reflète de façon précise le degré de vigilance exercé par l'anesthésiste; en effet, dans la majorité des cas, ce dossier peut être complété de façon suffisamment détaillée et précise sans que l'attention soutenue que requiert le malade sous anesthésie en souffre le moindre préjudice.

A ce stage des préparatifs immédiats, l'anesthésiste doit encore anticiper toutes difficultés en procédant à l'installation, chez son malade, d'aiguilles ou canules intra-veineuses d'un calibre approprié aux fins suivantes: administration des solutés nécessaires au maintien de l'équilibre hydrique et électrolytique, particulièrement chez les malades appelés à subir une intervention majeure ou prolongée; administration de sang, substituts du plasma, sédatifs, stimulants et myo-résolutifs, pour répondre de façon immédiate aux divers besoins. Chez le malade anxieux ou timoré, chez l'enfant ou encore chez l'individu présentant des difficultés techniques à la ponction veineuse, l'anesthésiste aura avantage à procéder à l'induction de l'anesthésie avant d'installer toute injection intra-veineuse. De façon générale, il en sera de même du malade chez qui l'on emploie une technique d'anesthésie régionale.

Une fois les préparatifs complétés, l'anesthésiste doit procéder à la mise en train de l'anesthésie, mais, pour ce faire, il doit exiger la présence dans la salle d'opération d'une tierce personne, de préférence un autre médecin, qui pourra lui être d'une aide précieuse en cas de difficultés. S'il s'agit d'une anesthésie générale, un contrôle préalable de la cavité buccale s'impose, afin d'écarter toute possibilité d'obstruction mécanique

ou d'aspiration de corps étranger, prothèse dentaire, etc.

Dès l'instant où il a effectué la mise en train de l'anesthésie, l'anesthésiste doit redoubler de vigilance et réagir rapidement devant tout changement survenant dans la condition du malade. Nul ne peut se permettre d'être insouciant ou désinvolte dans l'administration d'une anesthésie, si courte puisse-t-elle être. Il n'y a pas d'anesthésie mineure, quelle que soit la technique ou l'agent utilisés et toute bénigne que puisse être l'intervention chirurgicale. En effet, dès la mise en train de l'anesthésie, de multiples facteurs influenceront de façon plus ou moins immédiate et à des degrés variables, l'état général du malade. Qu'il nous suffise d'énumérer quelques-uns de ces facteurs et de préciser dans quelle perspective l'anesthésiste doit les considérer.

Agent et technique d'anesthésie

L'anesthésiste doit être versé dans la pharmacologie des *agents* qu'il utilise, connaître notamment leurs effets systémiques sur la respiration, sur le système cardio-vasculaire et sur le système nerveux central, effets qui peuvent se manifester en anesthésie même légère et avant d'avoir atteint le stade chirurgical, par exemple chez les malades hypovolémiques ou en état de choc. Il doit aussi tenir compte des répercussions que peuvent avoir, à la période post-opératoire, certains de ces agents sur les fonctions hépatiques et rénales. Sa versatilité en pharmacologie doit couvrir également tout l'arsenal des adjuvants à l'anesthésie: myo-résolutifs employés pour provoquer le relâchement musculaire, qu'ils soient du type dépolarisant (succinylcholine, decamethonium) ou non-dépolarisant (d-tubocurarine, gallamine), de même que leurs antagonistes spécifiques. Ces myo-résolutifs peuvent influencer la condition per-opératoire du malade à des degrés divers allant d'une simple réduction du volume-minute jusqu'à l'apnée complète. Toute dépression respiratoire pouvant entraîner hypoxie, hypercarbie et acidose doit être compensée par l'assistance manuelle ou mécanique de la respiration. Les effets des myo-résolutifs pouvant être funestes chez certains types de malades, l'anesthésiste devra alors user d'une extrême prudence dans le choix ou l'emploi des relaxants: e.g. cas de myasthénie grave, carcinomatose, lésions hépatiques ou rénales avancées, malades chez qui

l'on peut soupçonner un abaissement de la cholinestérase plasmatique et chez qui il doit donc anticiper une réponse anormale aux myo-résolutifs de type dépolarisants. Il doit être circonspect et appréhender les effets de blocage neuromusculaire que peuvent produire certains antibiotiques, particulièrement la Néomycine et la Streptomycine, lorsqu'utilisés à la période opératoire.

La même règle de prudence s'applique aux médicaments hypotenseurs qu'ils soient de type ganglioplégique (trimetaplan ou 'Arfonad', hexamethonium) ou de type adrénolytique (pentolamine ou 'Regitine'). Les deux premiers notamment peuvent produire une action additive à celle des myo-résolutifs.

Comme les anesthésiques généraux, les substances anesthésiques locales obéissent à un principe important de pharmacologie, à savoir qu'il n'y a pas de dose standard pour une situation donnée et que leur dosage doit être déterminé par la tolérance du malade et les besoins de la chirurgie.

La technique utilisée pour la phase d'entretien de l'anesthésie influence aussi le comportement général du malade. L'anesthésiste doit donc tenir compte des indications particulières et soupeser les avantages ou désavantages inhérents à toute méthode. Ainsi, sous anesthésie générale, il doit appréhender l'hypoventilation qui peut entraîner une hypoxie et une accumulation de CO_2 avec le cortège de complications immédiates ou tardives qu'elles peuvent favoriser. Il doit avoir comme objet non pas tellement de remédier à l'hypoventilation mais bien de la prévenir en assistant la respiration du malade; à cette fin, il ne doit pas hésiter à recourir à l'intubation endotrachéal qui, tout en diminuant l'espace mort mécanique du masque à anesthésie, lui assure les meilleures conditions pour assister ou contrôler la ventilation. Il doit donc être passé maître dans la technique d'intubation endotrachéale, par voie orale ou nasale, sous vision directe ou même à l'aveugle.

Quant aux techniques d'anesthésie régionale sous-arachnoïdienne ou épidurale, il prévoit leurs effets sur la circulation et sur la respiration, effets variables selon le degré et la hauteur du blocage sympathique et selon l'étendue de la paralysie diaphragmatique et intercostale.

Nous ne mentionnerons que pour mémoire certaines techniques spécialisées, employées comme adjuvants à la chirurgie:

a) l'hypotension provoquée, dont le but est d'obtenir un champ opératoire aussi exsangué que possible, de réduire les pertes sanguines et d'éviter ainsi les dangers et inconvénients de la transfusion;

b) l'hypothermie provoquée, qui a pour objet principal de diminuer les besoins métaboliques d'un segment ou de la totalité de l'organisme, et par suite des besoins en oxygène;

c) la circulation extra-corporelle, qui a pour fin d'exclure temporairement le cœur de la circulation, laissant à un complexe mécanique le soin d'en remplir les fonctions en même temps que celles des poumons.

Ces deux premières techniques sont le plus souvent laissées au contrôle exclusif de l'anesthésiste qui, non content de pouvoir en apprécier les effets sur la physiologie et l'état général du malade, doit en connaître les indications et contre-indications, maîtriser les divers agents ou méthodes pour en réaliser l'application clinique, et prévenir les incidents et complications qui peuvent en accompagner l'administration ou y faire suite. Dans le cas de l'hypothermie, l'anesthésiste doit être familier avec la pharmacologie des agents utilisés en certaines occasions pour fins de neuroplégie médicamenteuse et avec les méthodes ou appareils servant à la production de l'hypothermie localisée ou généralisée. Il doit suivre de près les manifestations du malade durant la mise en train de cette technique d'hypothermie et durant la période de réchauffement.

Par ailleurs, les méthodes et appareils servant à la circulation extra-corporelle, accompagnée ou non d'hypothermie profonde ou modérée, ne doivent avoir que peu de secrets pour l'anesthésiste, même si, dans la plupart des centres, ces appareils sont confiés, du point de vue fonctionnement et contrôle, à une équipe spécialisée et dépendant surtout de l'équipe chirurgicale. Il doit connaître à fond les répercussions immédiates ou éloignées que peuvent entraîner les techniques employées.

Profondeur de l'anesthésie

Tous les agents anesthésiques produisant une dépression myocardique proportionnelle à la profondeur de l'anesthésie, l'anesthésiste doit se garder de pousser l'anesthésie à un degré tel que

les mécanismes compensateurs deviennent inopérants ou impuissants à maintenir un débit cardiaque adéquat. Disposant d'une multiplicité d'agents et de techniques, avec tous les adjuvants nécessaires pour obtenir le relâchement musculaire désiré, il n'a plus comme autrefois à atteindre les profondeurs conventionnelles de l'anesthésie et il peut répondre aux besoins chirurgicaux par l'administration coordonnée, judicieuse et balancée, d'une variété d'agents lui assurant les degrés d'hypnose, d'analgésie et de relâchement requis, sans avoir à compromettre les fonctions vitales du malade par une anesthésie trop poussée.

Condition pré-opératoire du malade

Il va de soi que l'état général pré-opératoire et la présence de maladies associées influencent énormément la conduite de l'anesthésie et peuvent varier le degré de résistance du malade. Nombre de conditions peuvent causer un problème à l'anesthésiste: maladie cardiaque congénitale ou acquise, anémie ou hypovolémie; asthme, bronchite ou emphysème pulmonaire; diabète, thyrotoxicose, phéochromocytome et autres déséquilibres endocriniens; affections neuro-musculaires du type myasthénie grave, etc. Évidemment on aura, en prévision d'une intervention élective, préparé ces malades de façon adéquate et l'anesthésiste, au cours de sa visite pré-opératoire, aura déjà participé à cette préparation. Néanmoins, en-dehors de conditions associées déjà évidentes, il peut se voir confronter de façon imprévue par d'autres maladies pré-existantes, mais non-reconnues, telles qu'une porphyrie aiguë intermittente avec syndrome abdominal. Il doit aussi se tenir en garde contre certaines conditions iatrogéniques causées par des médicaments dont l'usage pré-opératoire plus ou moins prolongé peut entraîner des complications per-anesthésiques, notamment l'hypotension: mentionnons à titre d'exemples les dérivés de la Rauwolfia, la guanéthidine (Ismelin), la chlorothiazide et ses dérivés, et les divers corticostéroïdes.

Position et changements de position

La position d'un malade durant une intervention est généralement dictée par les besoins de la chirurgie et, dans certains cas, par la préférence du chirurgien. Les modifications respiratoires et circulatoires liées à la position imposée au malade anesthésié et par conséquent en résolution ou hypotonie musculaire, sont d'un intérêt considérable pour l'anesthésiste. Ainsi, par rapport à la position

assise, toutes les positions diminuent la capacité vitale à des degrés variant de 9% en décubitus dorsal et horizontal jusqu'à 18% en position de lithotomie. Ces variations sont sensiblement les mêmes en regard du volume d'air courant. Du point de vue circulatoire, les modifications dues aux diverses positions se manifestent surtout par des degrés variables d'hypotension généralement attribuable à une diminution du retour veineux par obstruction le plus souvent mécanique, sauf avec la position de lithotomie où la redistribution de la masse sanguine venue des membres inférieurs occasionne une élévation de la tension artérielle et peut donner à l'anesthésiste une fausse impression de sécurité. Les retentissements circulatoires sont particulièrement à redouter immédiatement après un changement de position ou même à l'occasion d'un déplacement du malade de la table d'opération à la civière, les mécanismes compensateurs étant déprimés de façon plus ou moins marquée. Le collapsus cardio-vasculaire peut, chez certains malades, être rapide et dramatique.

L'anesthésiste doit, d'abord et surtout par des mesures préventives, éviter ou contrebalancer les effets respiratoires et circulatoires attribuables à la position, en n'effectuant que lentement et de façon graduelle tout changement postural; durant l'intervention, il assiste ou contrôle la respiration, de préférence par voie de sonde endotrachéale. Il doit signaler au chirurgien toute réaction cardio-vasculaire s'apparentant à la posture et s'entendre avec lui pour éviter ou limiter au strict minimum de durée les extrêmes de position. Il devra aussi être en garde contre toute possibilité d'embolie aérienne que peut favoriser, à titre d'exemple, la position assise pour les interventions intracrâniennes, cette position augmentant la pression négative dans les troncs veineux de la tête et du cou.

En plus des problèmes respiratoires et circulatoires qu'elle peut occasionner, la position du malade peut aussi favoriser certaines complications post-opératoires qui sont le plus souvent attribuables à la compression ou à l'élongation de structures nerveuses, ligamentaires, musculaires ou squelettiques et qui peuvent pratiquement toujours être évitées par les mesures préventives adéquates. Les accidents impliquant les structures nerveuses périphériques sont le plus à redouter: élongation ou compression du plexus brachial par hyperabduction du bras ou malposition des épau-

lières; compression du nerf cubital, au niveau du coude, par le rebord de la table d'opération; compression du nerf péronier latéral sur la paroi métallique d'une grenouillière. Le diabétique est particulièrement enclin à présenter des complications de ce genre. Signalons aussi les problèmes ophtalmiques allant jusqu'à la cécité qui, par compression du globe oculaire, peuvent survenir à la suite de l'application fautive d'un masque à anesthésie ou par mauvaise fixation de la tête sur son support au cours d'interventions sur la fosse postérieure.

L'anesthésiste doit donc, en phase per-opératoire, contribuer activement à la prévention de ces diverses complications en s'assurant que toutes les structures anatomiques susceptibles de subir une compression prolongée soient protégées de façon efficace au moyen de coussinets ou oreillers. En cours d'opération, il ne doit pas hésiter à signaler au chirurgien ou à l'un de ses assistants toute compression intempestive exercée par l'un d'eux et pouvant produire ou aggraver des phénomènes posturaux.

Habileté et dextérité du chirurgien

Ce facteur entre en ligne de compte dans le comportement per-opératoire du malade, à cause des exigences que peut avoir un chirurgien quant à la profondeur de l'anesthésie ou au degré de résolution musculaire qu'il estime indispensables à la poursuite de l'intervention. Une trop grande lenteur de même qu'une certaine brutalité dans les manœuvres chirurgicales peuvent également imposer au malade une agression additionnelle. Dans de telles circonstances, l'anesthésiste est justifié d'intervenir de façon diplomatique et il doit parfois s'opposer à des exigences qu'il estime dépasser les besoins réels de la chirurgie en cours ou qui risquent, si leur donne entière satisfaction, de compromettre le bien-être ou la survie du malade.

L'intervention chirurgicale

Il va de soi que la condition générale du malade sous anesthésie est susceptible de changements prévus ou imprévus liés à l'acte opératoire. Nous avons mentionné comment la *position* même du malade, conditionnée par les besoins de la chirurgie, pouvait contribuer à ces changements. Par ailleurs, les manipulations chirurgicales sont fréquemment à la source de réactions cardio-vasculaires ou respiratoires, à cause des *réflexes* qu'elles peuvent provoquer: signalons entre autres l'hypo-

tension avec brachycardie qui peut résulter d'une pression sur le sinus carotidien au cours d'une intervention sur la région cervicale, d'une traction viscérale durant la chirurgie abdominale haute, d'une traction sur le hile pulmonaire, etc. Un réflexe oculo-cardiaque se traduit par les mêmes effets de brachycardie et d'hypotension. Mentionnons aussi le hoquet survenant au cours de la chirurgie sur l'étage supérieur de l'abdomen. La surveillance fréquente que doit exercer l'anesthésiste sur le champ opératoire lui permet souvent d'établir la corrélation entre une manœuvre chirurgicale et l'apparition soudaine d'une hypotension ou d'une bradycardie; il signalera immédiatement au chirurgien tout incident de ce genre. Il surveille aussi de près toute manœuvre soudaine de compression et surtout de décompression intra-abdominale, comme au cours d'une césarienne ou de l'exérèse d'une volumineuse tumeur, amenant une redistribution rapide de la masse sanguine et un brusque retentissement sur la fonction cardiovasculaire.

Cette surveillance du champ opératoire permet aussi à l'anesthésiste de déterminer le degré approximatif d'oxygénation du sang et d'évaluer le rythme et la quantité des *pertes sanguines* qui, à des degrés variables, affecteront l'état du malade. La rapidité et le volume de l'hémorragie pourront, avec d'autres données, servir de guide sur la façon dont devra s'effectuer, si nécessaire, le remplacement sanguin.

L'anesthésiste

On se plaît souvent à dire que le succès d'une anesthésie est lié beaucoup plus à l'art, la dextérité et la vigilance de l'anesthésiste qu'au choix d'une technique ou d'un agent particuliers. Rien n'est plus vrai et l'on imagine facilement que l'agent anesthésique, considéré comme idéal, mais administré de façon inepte ou inconsiderée, peut causer plus de perturbations physiologiques que tout autre agent employé à bon escient et selon toutes les règles de l'art. Ainsi l'anesthésiste influence lui-même, par ses qualités sur lesquelles nous reviendrons, l'état général du malade. Il ne doit jamais d'autre part adopter une attitude désinvolte devant un problème en apparence routinier, mais il doit en toutes circonstances faire preuve de prudence et de dextérité, d'un esprit constamment en éveil et de réflexes rapides. Il ne doit pas laisser son attention s'égarer du malade pour des motifs injustifiés (ajustement des lampes chirurgicales, mise en marche ou réglage d'aspirateurs,

etc.) ou qui peuvent le soustraire, ne serait-ce que pour quelques instants, à l'accomplissement normal de ses fonctions et obligations. Il ne doit pas non plus se laisser absorber de façon excessive par les appareils électroniques ou autres dont il dispose, au point d'en oublier le malade lui-même. Si des circonstances d'urgence lui imposent un surcroît de tâches simultanées, par exemple à l'occasion d'une hémorragie massive ou imprévue, il doit immédiatement réclamer de l'aide.

Tout en passant en revue les facteurs les plus importants qui peuvent influencer la condition opératoire du malade, nous avons aussi décrit sous certains angles le rôle que l'anesthésiste est appelé à jouer dans diverses circonstances. Qu'il nous soit permis de rappeler brièvement les domaines sur lesquels doit surtout porter sa surveillance et de mentionner les moyens dont il dispose pour accomplir cette tâche.

1. *Détermination des signes et de la profondeur de l'anesthésie.* Cette détermination des signes cliniques s'applique à toute anesthésie générale et permet d'établir un équilibre entre les besoins anesthésiques du malade et les exigences que comportent les diverses étapes de l'intervention chirurgicale en cours. Les signes cliniques conventionnels peuvent varier selon les agents anesthésiques utilisés et être modifiés ou masqués par l'emploi simultané de substances ou techniques adjuvantes. L'anesthésiste expérimenté a toutefois peu de difficultés à reconnaître certains signes subtils, de provenance surtout autonome, qui peuvent, isolés ou associés, lui servir de barème pour déterminer la profondeur de l'anesthésie: élévation de la tension artérielle, dilatation pupillaire, tachycardie, salivation ou sudation, larmolement, contraction des muscles de la face.

Si inadéquats que puissent paraître les signes cliniques de l'anesthésie, ils sont encore jusqu'à ce jour supérieurs à d'autres méthodes objectives telles que l'électroencéphalogramme et la mesure de la concentration respiratoire ou sanguine des agents anesthésiques, méthodes auxquelles on ne peut apporter une confiance absolue.

2. *Fonction cardio-vasculaire.* De façon courante, l'anesthésiste a recours à l'enregistrement de la *tension artérielle* et du *pouls* pour évaluer les réactions du système cardio-vasculaire. Ses observations, faites aux 5 minutes ou plus fréquemment selon les besoins, sont dûment consignées au dossier d'anesthésie. Meilleure est sa compréhension de la physiologie cardio-vasculaire,

meilleure est son appréciation de l'état cardiaque du malade, même s'il ne dispose que d'appareils conventionnels, tels le sphymomanomètre et le stéthoscope. Son attention se porte non seulement sur les variations de la pression systolique, mais encore sur tout changement survenant dans la pression différentielle. Il établit rapidement l'étiologie de tout écart anormal et emploie les mesures rationnelles de traitement, évitant surtout toute mesure empirique qui pourrait en définitive s'avérer nuisible ou dangereuse: telle serait l'usage intempestif de vasopresseurs en face d'une hypotension uniquement attribuable aux pertes sanguines.

Le rythme et la fréquence du pouls, en corrélation avec la tension artérielle, sont des guides importants et l'anesthésiste peut en faire une appréciation même qualitative aux endroits qui lui sont le plus accessibles, comme au niveau de la temporale superficielle ou de la carotide. Chez l'enfant en bas-âge, il devra le plus souvent se limiter, faute d'une mesure adéquate de la tension artérielle, à l'enregistrement continu des pulsations cardiaques au moyen d'un stéthoscope appliqué à la région précordiale ou d'un stéthoscope œsophagien.

L'appréciation du rythme et de la fréquence cardiaques peut aussi se faire à l'aide de moniteurs spéciaux à signalisation audio-visuelle opérant sur piles sèches ou sur transistors, l'enregistrement s'effectuant au moyen d'un dispositif très sensible fixé à la pulpe d'un doigt.

La lecture de l'électrocardiogramme sur un oscilloscope ne doit pas présenter de problème sérieux à l'anesthésiste et elle lui signale la présence d'anomalies dans la fréquence et le rythme du pouls et sur l'activité électrique du myocarde, sans toutefois lui donner le moindre indice sur la force de contraction myocardique ni sur le débit cardiaque. Il utilise donc l'électrocardioscope avec certains avantages lorsque la nature de l'intervention ou l'état du malade l'exigent et il doit interpréter rapidement toute modification significative du tracé.

Concurremment avec l'évaluation clinique du débit cardiaque, l'anesthésiste peut mesurer et interpréter la *pression veineuse périphérique* sur un manomètre relié à une canule intra-veineuse. Cette technique, d'application très simple, le renseigne sur le degré d'équivalence existant entre le volume sanguin d'une part, le débit cardiaque et le tonus vasculaire périphérique d'autre part. Si la pression veineuse est élevée ou augmente, c'est que

la contractilité myocardique est déficiente. Si au contraire elle est basse ou décline, c'est que le volume sanguin est inadéquat et peut être augmenté en toute sûreté pour améliorer l'hémodynamique. Au cours de toute opération nécessitant l'administration répétée ou massive de transfusions ou autres liquides de remplacement, l'anesthésiste sera bien avisé d'avoir recours à cette lecture continue de la pression veineuse, notamment pour prévenir toute surcharge circulatoire.

Comme il n'existe pas présentement de méthode ou d'appareil pour mesurer rapidement, en salle d'opération, le *volume sanguin*, sauf l'appareil appelé Volemetron qui n'est d'ailleurs en disponibilité que dans certains centres, l'anesthésiste doit le plus souvent se contenter de l'hématocrite qui, avec d'autres données, pourra l'aider à faire un estimé judicieux quoique très approximatif du volume sanguin.

La mesure du *débit cardiaque*, comptant elle aussi de nombreuses technicalités, ne peut être faite de façon immédiate durant la chirurgie. L'anesthésiste a donc recours à son sens clinique pour faire le bilan et évaluer le débit cardiaque, se basant sur les altérations de la tension artérielle et du pouls, sur le temps de remplissage des capillaires, sur la coloration, etc., et en considérant que le débit est influencé par la fréquence et le rythme cardiaques et par les variations dans la force de contractilité du myocarde que produisent les agents anesthésiques, l'agression chirurgicale et les mécanismes compensateurs.

Pour ajouter à cette surveillance étroite qu'il exerce sur la fonction cardio-vasculaire, l'anesthésiste doit veiller au maintien de l'équilibre homéostatique. L'administration parentérale de *liquides et électrolytes* fait partie intégrale de ses fonctions. Précisons d'abord que sa technique de thérapie parentérale doit respecter rigoureusement les règles de l'asepsie et qu'il doit toujours envisager la possibilité de complications telles qu'extravasation des substances injectées, phlébite, embolie aérienne, injection intra-artérielle accidentelle. Les solutés le plus fréquemment employés, durant la phase per-opératoire, sont le dextrose à 5% dans l'eau, ou le soluté mixte de NaCl à 0.85% avec dextrose 5% dans l'eau. Dans le choix et l'utilisation de ces solutés, l'anesthésiste doit viser non seulement à satisfaire les besoins de l'organisme, mais aussi à respecter l'équilibre électrolytique et l'équilibre acide-base chez son malade.

Nous avons mentionné la nécessité pour l'anesthésiste d'observer fréquemment le champ opératoire afin d'évaluer les *pertes sanguines*. En effet, il ne doit pas se laisser leurrer par une tension artérielle qui, même en présence de pertes sanguines appréciables, peut rester relativement stable sous l'influence du stimulus chirurgical ou de l'agent anesthésique. Au cours de toute chirurgie majeure, il doit donc apprécier visuellement la déperdition sanguine et en faire l'estimation aussi précise que possible par le recours aux méthodes volumétrique, gravimétrique ou colorimétrique. Quoique la décision d'administrer toute *transfusion* de sang doive être prise conjointement par le chirurgien et l'anesthésiste, la responsabilité en incombe à l'anesthésiste et ne doit pas être déléguée à d'autres. Connaissant les risques que comporte toute transfusion sanguine, il doit observer, et ceci pour chaque unité de sang à administrer, les multiples précautions d'usage: identification, preuve de compatibilité, date de prélèvement du sang, absence de caillots ou d'hémolyse. S'il en a l'opportunité, il cherche aussi à prévenir chez son malade toute réaction thermique secondaire à l'administration rapide de sang froid, en laissant réchauffer le sang à la température de la salle d'opération ou en le réchauffant activement au moyen de dispositifs appropriés. Il surveille de près le rythme et le volume de la transfusion, se tenant légèrement en-deçà des pertes sanguines afin de ne pas surcharger la circulation. Il sera extrêmement prudent au cours de transfusions sous pression, conscient des dangers d'embolie aérienne ou d'insuffisance ventriculaire droite que comporte une telle méthode. Il surveillera l'apparition de tout signe de réaction hémolytique qui, sous anesthésie, peut déjà se manifester par des phénomènes de choc (tachycardie et hypotension) et d'hémolyse (saignement en nappe au niveau de l'incision opératoire, hémoglobinurie et hémoglobinémie). Au cours de l'administration massive de sang citraté, il tentera de parer aux risques d'une intoxication au citrate ou d'un excès de potassium par l'injection intra-veineuse de gluconate de calcium (1 gm pour chaque 2 litres de sang transfusé).

Ajoutons que l'administration des *substituts du plasma* et, à des fins déterminées, celle d'*Urée* et de *Mannitol*, est aussi confiée généralement à l'anesthésiste.

Il va de soi que, selon ses fonctions à la salle d'opération, l'anesthésiste doit être en mesure de

prévenir autant que possible ou d'anticiper la cessation de l'activité cardiaque chez tout malade qui lui est confié. Il surveille donc de près tout signe de dépression ou d'irritabilité myocardique rattachable à une hypoxie, à l'administration d'agents anesthésiques ou de médicaments tels que digitale, quinidine, etc., au déclenchement de stimuli réflexes particulièrement d'origine vagale ou encore à un déséquilibre électrolytique. Il cherche à éliminer tout facteur pouvant contribuer à une diminution du débit coronarien. En présence d'un collapsus cardio-vasculaire soudain ou de tout signe prémoniteur d'arrêt cardiaque, il doit immédiatement aviser le chirurgien et prendre instantanément, en coopération étroite avec celui-ci, les mesures de réanimation qui sont de son ressort.

3. *Fonction respiratoire.* L'intégrité de la fonction respiratoire étant affectée à des degrés divers par la majorité des techniques et agents d'anesthésie, la physio-pathologie respiratoire ne doit pas avoir de secrets pour l'anesthésiste. Conscient des altérations qui peuvent déjà exister à la période pré-opératoire dans la mécanique et les échanges respiratoires, il oriente cliniquement sa surveillance per-opératoire vers les aspects suivants: a) rythme et fréquence de la respiration; b) volume d'air courant; c) volume-minute; d) durée comparative de l'inspiration, de l'expiration et de la pause expiratoire; e) modifications des bruits respiratoires causées par une obstruction ou par la présence de sécrétions; f) caractère des mouvements thoraciques et abdominaux.

Il assure le maintien intégral de la fonction respiratoire par les mesures suivantes:

(i) *Ventilation pulmonaire adéquate.* Idéalement, les concentrations alvéolaires d'O₂ et de CO₂ devraient pouvoir être maintenues, durant l'anesthésie, au taux pré-opératoire normal du malade, mais ceci est en pratique quasi impossible. Aussi, pour assurer une ventilation adéquate, l'anesthésiste a le plus souvent recours à l'hyperventilation, estimant que l'hypocapnie est de beaucoup moins dangereuse que l'hypoxie, l'hypercapnie et l'acidose respiratoire qui font suite à une hypoventilation. Il a pour but ultime l'élimination du CO₂ aussi bien que l'oxygénation. Au besoin — par exemple chez les malades atteints de maladies pulmonaires, tels les emphysemateux, qui peuvent être excessivement difficiles à manœuvrer et à évaluer tant durant qu'après l'anesthésie — il peut se guider par la recherche du pH, du pCO₂ et du pO₂ dans le sang artériel, même si

cette recherche n'est pas d'emploi routinier sauf en chirurgie cardiaque ou pulmonaire. Quant au volume d'air courant, il lui est facile de le déterminer de façon constante à l'aide d'un spiromètre ou ventimètre introduit dans le circuit anesthésique et de s'assurer ainsi que la ventilation alvéolaire du malade est adéquate compte tenu de l'espace mort mécanique et physiologique. Il ne doit tolérer en aucun temps que cette ventilation soit mise à contribution par un assistant qui, inconsciemment ou non, s'appuierait sur la cage thoracique du malade.

(ii) *Maintien de la perméabilité des voies aériennes.* De multiples facteurs peuvent intervenir durant l'anesthésie pour obstruer partiellement ou totalement les voies respiratoires supérieures ou l'arbre trachéo-bronchique. L'anesthésiste doit être constamment sur ses gardes pour prévenir, reconnaître et éliminer toute cause d'obstruction: corps étranger, laryngospasme ou bronchospasme, vomissements, chute de la base de la langue vers l'arrière, sécrétions trachéo-bronchiques, mauvaise position. La perméabilité des voies aériennes pourra être assurée, sous anesthésie générale et en autant que les réflexes laryngés ne sont pas trop émoussés, au moyen d'une canule oro-pharyngée ou naso-pharyngée lorsqu'il s'agit d'interventions mineures; toutefois l'anesthésiste recourra sans hésitation à l'intubation endotrachéale pour toute opération majeure ou de durée prolongée, pour toute opération même mineure au niveau de la tête et du cou, et pour toute intervention pratiquée dans une position où le contrôle des voies aériennes ne peut être assuré. Ceci ne l'empêche aucunement de réaliser que la présence d'une sonde endotrachéale ne met pas son malade à l'abri d'une obstruction mécanique qui pourrait résulter d'un calibre insuffisant ou d'une coudure accidentelle de la sonde, ou encore d'un blocage par des sécrétions ou du sang. De plus, toute intubation endotrachéale comporte diverses complications plus ou moins éloignées dont l'anesthésiste doit tenir compte et qu'il doit chercher à prévenir par des précautions ou mesures appropriées: irritation laryngée, œdème glottique ou sous-glottique, dysphonie, granulome des cordes vocales, etc.

Les principes généraux d'une ventilation pulmonaire adéquate et du maintien de la perméabilité des voies respiratoires, tels que ci-haut énoncés, s'appliquent également à l'anesthésie régionale, notamment la rachianesthésie où la ventilation pulmonaire peut être réduite de façon marquée.

(iii) *Maintien et contrôle du volume respiratoire normal.* Pour en arriver à ce but, l'anesthésiste a recours à la respiration assistée ou contrôlée. La respiration assistée implique que le malade respire spontanément, mais que ses échanges respiratoires sont facilités ou augmentés par l'application d'une pression positive durant la phase inspiratoire. La respiration contrôlée nécessite, par contraste, la cessation de toute résistance de la part du malade rendu apnéique par l'emploi de relaxants musculaires ou par dépression respiratoire secondaire à une hyperventilation ou à l'administration de drogues dépressives: la fréquence respiratoire et la pression utilisées au cours de cette respiration contrôlée doivent évidemment être ajustées à la respiration normale du malade en même temps qu'à ses besoins physiologiques. A la pression positive inspiratoire appliquée sous respiration contrôlée, il est parfois désirable d'ajouter une pression négative à la phase expiratoire. Dans l'application clinique des respirations assistée ou contrôlée, sous toutes leurs formes, l'anesthésiste dispose de ventilateurs mécaniques rattachés à l'appareil à anesthésie, ventilateurs qui lui permettent de maintenir de façon constante la pression positive et s'il y a lieu la pression négative, le volume des échanges, la fréquence respiratoire et le cycle de l'inspiration par rapport à l'expiration. Ces ventilateurs présentent l'autre avantage d'alléger le fardeau de l'anesthésiste en lui permettant de vaquer plus librement à d'autres tâches per-opératoires, mais ne lui enlèvent pas sa responsabilité de surveiller étroitement les échanges respiratoires.

Nous ne mentionnerons qu'en passant d'autres appareils utilisés occasionnellement pour déterminer l'efficacité des échanges respiratoires: a) l'oxymètre, qui permet de mesurer la saturation de l'hémoglobine en O_2 et dont il existe plusieurs types qui tous présentent certains inconvénients quant à leur facilité de manipulation et à leur degré de précision; b) l'analyseur à CO_2 , basé sur la capacité du CO_2 contenu dans l'air expiré à absorber les rayons infra-rouges. L'emploi de ces appareils est le plus souvent limité à la recherche.

4. *Système nerveux.* Toute anesthésie générale implique une action dépressive sur le système nerveux central, action dont les manifestations varient, comme nous l'avons vu, avec les différents stades de l'anesthésie. Il est du ressort de l'anesthésiste d'assurer que cette dépression soit réver-

sible. Ses responsabilités dans ce domaine ne se limitent pas à déterminer ou à fixer la profondeur de l'anesthésie et à éviter un surdosage d'agent anesthésique, mais tout aussi bien à prévenir les effets surajoutés et les complications de l'hypoxie et de l'accumulation de CO_2 . Par conséquent, tout épisode d'hypoxie aiguë ou prolongée, quelle qu'en soit la cause productive, doit retenir l'attention de l'anesthésiste car il pourra entraîner, durant les suites post-opératoires, des séquelles allant d'une céphalée avec nausées et vomissements jusqu'à des phénomènes convulsifs ou paralytiques, à la cécité partielle ou totale, à des dérangements de la fonction cérébrale, la décérébration ou à la mort. D'autre part, l'hypercapnie, avec l'acidose respiratoire qui l'accompagne, peut avoir des effets et conséquences tout aussi funestes: elle entraîne notamment une élévation de la pression veineuse qui contribue à augmenter le saignement per-opératoire et qui, au niveau cérébral, se traduit par une augmentation du débit de la circulation par vasodilatation et subséquemment par une augmentation de la pression intra-crânienne avec œdème cérébral. L'anesthésiste, par les mesures attentives qu'il apporte à la ventilation du malade, sait prévenir de telles complications.

La surveillance qu'il doit aussi exercer sur le système nerveux autonome doit tendre à maintenir un équilibre de bon aloi entre les composantes sympathique et parasympathique pour obtenir la meilleure adaptation possible de l'organisme à l'agression chirurgicale et anesthésique, et à prévenir la perte du contrôle vasomoteur. Ceci implique la conservation de certains mécanismes autonomes et signifie également que l'anesthésiste doit être prêt à parer à toute éventualité et à combattre par les mesures appropriées tous réflexes nocifs déclenchés, à titre d'exemple, par des manœuvres chirurgicales, particulièrement les réflexes à prédominance vagale.

5. *Fonction gastro-intestinale.* L'anesthésiste doit être circonspect durant toute chirurgie même élective où les dangers de vomissements ou de régurgitations et surtout d'aspiration du contenu gastrique peuvent être présents: chirurgie du tractus gastro-intestinal, anesthésie obstétricale. A titre préventif, si cette précaution n'a pas été observée durant la préparation du malade, il introduira un tube de drainage gastrique et l'y laissera en place aussi longtemps que l'exigent les circonstances.

6. *Fonction neuro-musculaire.* Par suite de l'emploi routinier des myo-résolutifs dans la pratique de l'anesthésie, ne serait-ce que pour fin de mise en train de l'anesthésie ou pour intubation endotrachéale, l'anesthésiste doit posséder un bagage considérable de connaissances à leur sujet et faire preuve de sagesse dans leur administration. Il peut juger cliniquement de leurs effets sur la jonction myo-neurale tout aussi bien que sur les fonctions vitales. Il doit réaliser l'action synergique ou antagoniste que peuvent posséder ces divers agents entre eux ou avec d'autres substances utilisées en anesthésie (e.g. éther, triméthaphan) ou en relation avec d'autres facteurs (hyperventilation, hypothermie, accumulation de CO_2). Il appréciera cliniquement ou à l'aide d'un électromyogramme la présence, le degré et le type de blocage neuro-musculaire.

Ceci nous amène à la phase d'émergence de l'anesthésie, phase qui doit, à toutes fins pratiques, débiter avant la fin de l'intervention. L'expérience permet à l'anesthésiste de décider à quel moment il doit cesser ou ralentir l'administration des divers agents anesthésiques, ceci en fonction des facteurs suivants: type et durée de l'opération, rapidité et dextérité du chirurgien, puissance et vitesse d'élimination du principal anesthésique utilisé, etc. Il procédera le plus souvent, du moins en ce qui concerne l'anesthésie générale, dans l'ordre suivant:

a) L'administration de myo-résolutifs est cessée dès que le relâchement musculaire n'est plus nécessaire au progrès de l'intervention: ainsi, en chirurgie intra-abdominale, dès après la fermeture du péritoine. L'anesthésiste continue néanmoins à contrôler la respiration du malade jusqu'à l'apparition des premiers signes de respiration spontanée, alors qu'il se limite à assister la respiration du malade. Si la chose s'avère nécessaire, il administre l'antagoniste spécifique du myo-résolutif employé mais, même avec le retour de la respiration spontanée, il reste sur ses gardes contre tout phénomène de 'recurarisation' qui pourra nécessiter un prolongement des mesures de contrôle ou d'assistance respiratoire.

b) En parallèle, l'administration de tout agent à désaturation lente, tel que l'éther et le méthoxyflurane, doit être discontinuée ou ralentie assez longtemps avant la fin prévue de l'intervention.

c) Au terme de l'opération, il s'assure de l'intégrité plus ou moins parfaite de la mécanique respiratoire et de la présence des principaux réflexes.

Si le moindre danger d'insuffisance ou d'obstruction respiratoire persiste, il laisse en place, pour le transport à la salle de réveil, les canule ou sonde déjà employées en cours d'anesthésie. Sinon il fait, sous vision directe, la toilette du pharynx et procède ensuite, s'il y a eu intubation trachéale, à la toilette trachéo-bronchique avant le retirer la sonde. Cette extubation est immédiatement suivie de l'administration d'oxygène et d'un nouveau contrôle des échanges respiratoires. Dans certaines circonstances (e.g. chirurgie pulmonaire), l'anesthésiste peut se voir confier la responsabilité d'une bronchoscopie aspiratrice ou aura encore à juger, conjointement avec le chirurgien, de la nécessité ou de l'opportunité d'une trachéostomie élective (e.g. chirurgie intra-crânienne ou maxillo-faciale, chirurgie cardiaque).

d) Tel que déjà décrit, tout changement de position du malade doit se faire lentement sous la surveillance de l'anesthésiste qui observe de près les modifications cardio-vasculaires qui peuvent surgir. Le transport à la civière ou au lit du malade doit s'effectuer avec les mêmes précautions.

e) Avant d'escorter personnellement le malade à la salle de réveil, l'anesthésiste rédige au dossier d'anesthésie ses ordonnances post-opératoires et y inscrit en détail son estimé des pertes sanguines en opposition au total des liquides de remplacement administrés durant la période per-opératoire. Notons que le décompte des compresses et instruments n'est pas du ressort de l'anesthésiste et que, même si mention de ce décompte apparaît au dossier d'anesthésie, sa responsabilité sur ce point n'est nullement engagée.

f) Finalement, durant le transport vers la salle de réveil, l'anesthésiste assure, si les circonstances l'exigent, l'administration d'oxygène au malade.

RÔLE POST-OPÉATOIRE

Au stade post-opératoire, le rôle de l'anesthésiste peut, à toutes fins pratiques, se répartir en deux phases assez distinctes: a) la phase post-opératoire immédiate ou de soins intensifs à la salle de réveil; b) la phase post-opératoire tardive, durant laquelle le malade revenu à sa chambre ou à une salle de soins intensifs reçoit de l'anesthésiste une surveillance plus ou moins éloignée selon son état.

Les avantages médico-administratifs de la salle de réveil sont aujourd'hui reconnus et appréciés universellement et n'exigent donc pas qu'on les souligne à nouveau. Il importe toutefois de rap-

peler qu'elle n'atteint son but ultime, la sécurité du malade, qu'à la condition de fonctionner avec un personnel dévoué et expérimenté. Ajoutons que, du même point de vue fonctionnement, elle doit de préférence relever de l'anesthésiste qui, familiarisé avec les problèmes de réanimation, peut y faire rayonner son expérience en ce domaine sans pour cela causer le moindre préjudice aux prérogatives ou devoirs du chirurgien avec qui il coopère dans le meilleur intérêt du malade et garde, dans la salle de réveil, une responsabilité conjointe. Notons de plus que la présence constante d'un anesthésiste à la salle de réveil est un luxe que ne peuvent envisager la plupart des hôpitaux, mais cette tâche peut assez fréquemment être confiée à un résident d'expérience en anesthésie, l'anesthésiste responsable demeurant, dans le voisinage immédiat de la suite opératoire, disponible pour toute urgence. Il résulte de cette situation que les tâches et responsabilités de l'anesthésiste sont en quelque sorte temporairement déléguées au personnel de la salle de réveil à compter du moment où, s'étant assuré que la condition du malade le permet et ayant donné à l'infirmière responsable les renseignements et instructions nécessaires, l'anesthésiste peut quitter la salle de réveil pour aller poursuivre son travail en salle d'opération.

La surveillance et les soins prodigués en salle de réveil par l'anesthésiste ou son substitut ou encore par le personnel d'infirmières porteront essentiellement sur les aspects suivants:

a) *Respiration*

Les observations portant sur la fonction respiratoire, à la salle de réveil, sont la suite logique de celles qui ont été faites en période per-opératoire. Fréquence, rythme et amplitude de la respiration sont suivis de près. Tout degré d'hypoventilation ou de dépression respiratoire est corrigé par la mise en œuvre, par l'anesthésiste, de la respiration assistée au moyen d'un ventilateur mécanique, avec oxygène à 100% ou plus souvent à 40% par voie de sonde endotrachéale. Ici encore l'élimination de CO₂ conserve son importance tout aussi bien qu'une bonne oxygénation. Toute curarisation résiduelle doit être diagnostiquée de façon précise et traitée en conséquence. Quant au malade dont la respiration semble adéquate mais qui n'a pas repris suffisamment l'état de conscience, il pourra bénéficier de l'administration, pour un temps donné, d'oxygène à 40% dans l'air atmos-

phérique à l'aide d'un masque. Cette oxygénation, chez certains malades, peut se faire de préférence par voie de cathéter naso-pharyngé avec humidification préalable de l'oxygène. L'asthmatique bénéficiera occasionnellement du mélange Hélium 75% - Oxygène 25% sous masque à pression positive intermittente. La médication appropriée sera aussi administrée, sur ordonnance, à tout malade atteint d'une affection respiratoire du type asthme, emphysème pulmonaire, etc.

Une des principales tâches du personnel assigné à la salle de réveil est de maintenir la perméabilité des voies respiratoires et de remédier rapidement à tout signe d'obstruction. Les sécrétions, sang ou vomissements seront aspirés judicieusement.

Le choix de la position conserve ici encore son importance et on donnera par exemple au malade ayant subi une intervention sur les voies respiratoires supérieures la position latérale ou même ventrale aussi longtemps qu'il n'aura pas recouvré entièrement ses facultés. On pourra aussi dans certains cas initier un malade aux exercices spirométriques comme mesure préventive de l'atélectasie.

b) *Fonction cardio-vasculaire*

Dès l'arrivée du malade à la salle de réveil, les premiers soucis de l'infirmière sont orientés vers la tension artérielle et le pouls. Les lectures obtenues, comme d'ailleurs toutes les observations pertinentes, fréquence respiratoire, coloration, sudation, thérapie par inhalation, sont enregistrées à la partie du dossier d'anesthésie réservée à l'usage de la salle de réveil. Tout écart de la normale est signalé à l'anesthésiste qui instituera le traitement nécessaire: position du malade, transfusions, vaso-presseurs, etc. Ce dernier de son côté ne manquera pas de signaler au chirurgien tout saignement anormal au niveau de la plaie chirurgicale ou dans le récipient à drainage thoracique. A des fins d'appréciation qualitative et quantitative, l'administration de solutés, sang ou substituts du plasma, devra aussi être inscrite au dossier.

c) *Phénomènes d'agitation*

A cause des multiples facteurs qui peuvent prédisposer aux phénomènes d'agitation post-opératoire immédiate, l'anesthésiste ne peut traiter à la légère de telles manifestations. Déjà, lors de sa visite pré-opératoire, il aura pu noter chez un malade la présence de troubles psychomoteurs ou d'appréhension qui peuvent par la suite donner lieu à une certaine agitation. D'autre part, certains médica-

ments tels la Scopolamine, certains agents anesthésiques tels le Cyclopropane, et certaines interventions telles une thyroïdectomie ou une amygdalectomie, peuvent aussi y contribuer. De même l'hypoxie et la douleur peuvent également en être la source. Aussi l'anesthésiste devra avoir recours à son expérience et à son sens clinique pour en déterminer l'étiologie exacte avant d'employer toute sédation ou narcotisation qui, en présence d'hypoxie, pourrait s'avérer dangereuse.

d) *Douleur post-opératoire*

La réaction du malade à la douleur peut se manifester de diverses façons: par l'agitation, comme nous venons de le voir; par une élévation de la pression artérielle, une accélération du pouls et de la respiration; ou encore par une chute de la tension artérielle avec tachycardie. Une fois qu'il a établi la relation de cause à effet entre la douleur et ces diverses manifestations, l'anesthésiste se doit d'apporter du soulagement au malade par l'administration, intra-musculaire de préférence, d'un narcotique approprié, à dose moyenne et insuffisante pour produire une dépression respiratoire, quitte à la répéter si après un délai raisonnable l'effet analgésique s'avère insuffisant. Le malade doit par la suite être gardé sous observation pour parer à toute éventualité de dépression respiratoire ou de perte de conscience avant qu'on lui permette le retour à sa chambre. Ce retour ne devra d'ailleurs pas s'effectuer sans l'autorisation de l'anesthésiste ou à la condition que le malade soit bien orienté dans le temps et l'espace et que ses signes vitaux se soient stabilisés.

e) *Fonction gastro-intestinale*

L'anesthésiste se doit aussi d'exercer une surveillance étroite sur les nausées et vomissements, à titre surtout préventif et pour éviter tout danger de pneumonite par aspiration. L'administration d'un anti-émétique peut diminuer ou éliminer l'incidence des nausées et vomissements, mais ne libère pas de la nécessité de pratiquer au besoin un drainage du contenu gastrique.

Le rôle rempli par l'anesthésiste à la salle d'opération et à la salle de réveil peut se prolonger de façon encore très active pour les malades qui, à cause de leur condition ou du type de chirurgie qu'ils ont subi, sont dirigés vers une salle de soins intensifs. Ses services sont toujours disponibles et sont d'ailleurs souvent requis notamment pour les insuffisants respiratoires, emphysémateux, polytraumatisés particulièrement du thorax, cas de chirurgie intra-thoracique ou intra-crânienne, etc.

Le malade qui, de la salle de réveil, est retourné à sa chambre requiert évidemment moins de surveillance active de la part de l'anesthésiste. Toutefois, même en l'absence de complications, ce dernier se fait un devoir d'entretenir avec son malade les relations amorcées lors de la visite pré-opératoire. Les visites post-opératoires, répétées même jusque durant la période de convalescence, identifient l'anesthésiste aux yeux du malade comme le pilote qui l'aura dirigé, adroitement et sans trop de heurts, sur une mer plus ou moins orageuse. L'anesthésiste y trouve pour sa part une source de grande satisfaction et un apport scientifique considérable. En effet, même en l'absence de toute expression de gratitude de la part du malade, il profite de cette opportunité pour évaluer sa technique d'anesthésie et, si le malade présente une complication post-opératoire possiblement rattachable à l'anesthésie, il analyse ses erreurs de façon pragmatique et en évitera la répétition dans l'avenir.

Pour l'anesthésiste, toute visite post-opératoire a donc nécessairement un but d'information et d'appréciation clinique, mais elle a surtout comme objet des mesures préventives ou curatives vis-à-vis de complications possibles ou déjà évidentes. Les observations et notes évolutives apparaissant au dossier du malade peuvent déjà lui faire entrevoir une complication ou la lui signaler. Il fait donc l'anamnèse et l'examen du malade en fonction des différents systèmes. En accord et conjointement avec le chirurgien, il préconise ou institue toute mesure qu'il estime devoir contribuer à la prévention ou au traitement de toute complication, son attention se portant en particulier sur le rôle contributif joué par telle technique ou tel agent anesthésique. Il transpose au dossier d'anesthésie un résumé de l'évolution post-opératoire du malade et ses conclusions.

En-dehors de circonstances particulières où l'anesthésiste doit assumer, seul ou en collaboration, le traitement de complications directement rattachables à l'anesthésie (e.g. affections d'origine traumatique ou infectieuse des voies respiratoires supérieures en relation avec l'intubation trachéale, céphalée post-rachidienne, etc.), ses services sont fréquemment mis à contribution dans de multiples domaines reliés aux soins post-opératoires: thérapie par inhalation, traitement de complications respiratoires telles que l'atélectasie, aspiration trachéo-bronchique, traitement du hoquet, réanimation cardio-respiratoire, traitement

de conditions sujettes à s'amender par blocages nerveux somatiques ou sympathiques (e.g. douleurs post-opératoires, phénomènes d'insuffisance vasculaire périphérique, etc.), hibernation artificielle ou hypothermie. Le rôle important que peut ainsi jouer l'anesthésiste en post-opératoire trouve d'ailleurs son extension dans de multiples circonstances où il est appelé à fournir son concours à des disciplines chirurgicales ou autres.

CONCLUSION

A la lumière de ce qui précède, quelles doivent être les relations entre le chirurgien et l'anesthésiste? Ne serait-ce que par le rôle qu'il assume vis-à-vis de l'opéré, l'anesthésiste s'est vu mériter un statut de véritable consultant appelé à fournir des soins et services spécialisés à la demande ou avec l'assentiment d'autres médecins. Ce statut de consultant lui impose donc certaines limitations en même temps que certaines prérogatives et responsabilités. Il lui interdit d'abord toute attitude d'indépendance belligérante qui ne pourrait que conduire à un climat de controverse et en définitive à une détérioration des soins apportés au malade. Un bon travail d'équipe exige que les divergences d'opinion soient réglées à l'amiable et de façon conjointe par les divers membres formant équipe; il exige aussi le respect mutuel des uns envers les autres et la compréhension de leurs problèmes respectifs. Ce climat d'entente doit nécessairement se refléter en salle d'opération où la seule dignité professionnelle interdit d'ailleurs les duels verbaux et où l'anesthésiste comme le chirurgien, quelle que soit la tension subie, doivent en toutes circonstances faire preuve de calme et éviter toute saute d'humeur qui pourrait être préjudiciable à la bonne conduite tant de l'anesthésie que de la chirurgie. En somme, ce travail d'équipe chirurgien-anesthésiste est établi sur une base de confiance mutuelle, de compréhension, d'honnêteté et de franchise, de courtoisie et d'impartialité.

Comme corollaire à cette description, bien incomplète sur certains points, le rôle per-opératoire et post-opératoire joué par l'anesthésiste d'aujourd'hui, nous emprunterons au docteur Harold H. Griffith les paroles qu'il prononçait au cours d'une conférence: "L'anesthésiste doit joindre à des aptitudes techniques la sagesse de l'interniste et la compréhension des problèmes que confrontent le chirurgien et l'obstétricien. Il doit être familiarisé avec les exigences exceptionnelles que peuvent comporter toutes les spécialités chirurgicales. Ayant à manier une multiplicité de drogues, il

doit être un excellent pharmacologiste clinique; étant responsable du maintien des fonctions vitales dans des circonstances excessivement variables, il doit être versé dans la biochimie et la physiologie; ayant à s'occuper de malades soumis à une tension inusitée, il doit être un psychologue avisé. Il doit en plus faire preuve d'humilité dans ses relations avec ses collègues, de douceur, de courtoisie et de bonté envers tous ceux qu'il côtoie au cours de son travail à l'hôpital."

Résumé

Après un bref rappel des fonctions et responsabilités encourues dans la préparation du malade à l'anesthésie et à la chirurgie, le rôle de l'anesthésiste en salle d'opération est décrit sous les aspects suivants:

- a) mesures préventives concernant les incendies et explosions, l'asepsie et les préparatifs immédiats à l'anesthésie;
- b) facteurs pouvant influencer l'état du malade durant l'opération et perspective dans laquelle ils doivent être envisagés par l'anesthésiste;
- c) fonctions vitales sur lesquelles doit porter la surveillance de l'anesthésiste et mesures utilisées pour exercer cette surveillance aux diverses phases de l'anesthésie (mise en train, période d'entretien, émergence).

Le rôle de l'anesthésiste à la phase post-opératoire tant immédiate que tardive est précisé. En guise de conclusion, des commentaires sont apportés sur les relations qui doivent exister entre chirurgien et anesthésiste et sur les exigences professionnelles et personnelles requises de ce dernier.

Summary

Following a brief review of the functions and responsibilities entailed in the preparation of the patient for anaesthesia and surgery, the anaesthetist's role in the operating room is described under the following aspects:

- a) preventive measures relative to fire and explosions, asepsis and immediate preparation to anaesthesia;
- b) factors influencing the patient's condition during the operation and the perspective in which they are to be considered by the anaesthetist;
- c) vital functions that are to be kept under control by the anaesthetist and ways and methods employed for such supervision during the various phases of anaesthesia (induction, maintenance, emergence).

The role played by the anaesthetist in the immediate as well as late post-operative course is underlined. In conclusion, comments are made about the relationship which must exist between surgeon and anaesthetist and about the professional and personal qualities required from the latter.

BIBLIOGRAPHIE

1. ARTUSIO, Joseph F. et MAZZIA, Valentino D. B.: Practical Anesthesiology. The C. V. Mosby Co., édit., Saint-Louis, 1962.
 2. DRIPPS, Robert D.; ECKENHOFF, James E. et VANDAM, Leroy D.: Introduction to Anesthesia. W. B. Saunders Co., édit., Philadelphie, 1961.
 3. SHIELDS, John R. S.: Handbook of the Practice of Anesthesia. The C. V. Mosby Co., édit., Saint-Louis, 1963.
 4. LAHEY, Frank H.: Surgery and Anesthesiology. *Surg. Clin. N. Amer.*, 30: 621-626 (juin) 1950.
 5. EVERSOLE, Urban H.: The Anesthesiologist as a Consultant. *Surg. Clin. N. Amer.*, 30: 627-634 (juin) 1950.
 6. WASMUTH, Carl Erwin: Anesthesia and the Law. Chs. C. Thomas, édit., Springfield, 1961.
 7. HARLAND, John H. et MEWETT, Alan W.: The Legal Relationship between the Surgeon and the Anaesthetist. *Canad. Anaesth. Soc. J.*, 6: 299-321 (oct.) 1959.
 8. BARRY, Pierre-Paul; GARNEAU, J.-François et DUBEAU, Marius: Influence des conditions iatrogéniques sur le risque anesthésique. *Union Méd. Canada*, 93: 748-752 (juin) 1964.
 9. LITTLE, David M. Jr.: Posture and Anaesthesia. *Canad. Anaesth. Soc. J.*, 7: 12-15 (janv.) 1960.
 10. NICHOLSON, Morris J. et EVERSOLE, Urban H.: Nerve Injuries incident to Anesthesia and Operation. *Anesth. Analg.*, 36: 19-32 (juillet-août) 1957.
 11. BRITT, Beverley A. et GORDON, R. A.: Peripheral Nerve Injuries associated with Anaesthesia. *Canad. Anaesth. Soc. J.*, 2: 514-536 (sept.) 1964.
 12. PENDER, John W.: Unjustified Distractions. *Anesthesiology*, 23: 265 (mars-avril) 1962.
 13. JENKINS, Leonard C.; DODDS, W. A. et GRAVES, H. B.: The Role of the Anaesthetist in the Postanaesthetic Period. *Canad. Anaesth. Soc. J.*, 9: 331-341 (juillet) 1962.
 14. ADRIANI, John.: The Status of the Consultant. *Anesthesiology*, 23: 873-874 (mars-avril) 1962.
 15. LEFFINGWELL, Forrest E.: Hallmarks of Maturity. *Anesthesiology*, 22: 830-831 (sept.-oct.) 1961.
 16. GRIFFITH, Harold R.: The Boundless Realm of Anaesthesiology. *J.A.M.A.*, 82: 859-865 (avril) 1960.
-

REVUE DES PÉRIODIQUES

MÉDECINE

M. MORIN et H. PÉROL: **Les accidents des traitements anti-infectieux (antibiotiques, sulfamides, antifongiques et antituberculeux)**. La Revue du Praticien, 15: 1343 (11 avril) 1965.

Les antibiotiques sont tellement efficaces qu'ils présentent des accidents et qu'il ne faut pas les mésestimer. Pour prévenir le pire, il faut les connaître.

Il y a d'abord les accidents généraux qui comprennent les réactions d'intolérance, de toxicité sur les différents appareils de l'organisme. Les accidents digestifs sont certes les plus communs. Cette chimiothérapie peut causer des incidents d'intolérance. L'intestin est alors privé de sa flore microbienne habituelle. En somme, c'est tout le tube digestif qui peut être touché. On voit apparaître: glossite, stomatite, ano-rectite, vulvo-vaginite, brûlures rétrosternales, crampes, nausées, vomissements, selles inodorantes, selles molles, diarrhée. Ordinairement, en cessant l'antibiotique, tout redevient normal pour un état de toxicose parfois grave.

En second lieu, il y a les réactions dites d'intolérance. Elles surviennent chez les patients qui semblent avoir un terrain individuel hypersensible; ces réactions se produisent au tout début d'un traitement. On voit alors apparaître des accidents cutanés (urticaire, éruption, etc.). La fièvre s'installe avec parfois des syndromes allergiques plutôt rares (arthralgies, adénopathies, splénomégalie, une véritable maladie d'auto-immunisation).

Quant à la pénicilline, elle peut provoquer les grands syndromes anaphylactiques causant parfois la mort. Ce qui nous oblige à une grande prudence.

Quant aux accidents dits de toxicité, ils apparaissent lorsqu'on dépasse un seuil qui varie selon les individus. Il apparaît des accidents neuropsychiques et sensoriels (atteinte cochléaire, accidents cérébraux: convulsions, troubles psychiques, etc., et accidents périphériques (polynévrite).

On observe aussi des accidents sanguins, cytopénie, éosinophilie, etc.). Les accidents rénaux sont graves, surtout avec les antibiotiques. Pour d'autres antibiotiques, le risque est bien moindre. Les accidents hépatiques sont plutôt rares.

Les manifestations endocriniennes sont insignifiantes. Les désordres électrolytiques provoquent une hypokaliémie et l'hypocalcémie en dehors des accidents rénaux. Les traitements anti-infectieux produisent des troubles métaboliques sérieux.

La susceptibilité individuelle (question du terrain) joue un rôle important. Chez les allergiques et les asthmatiques, grâce à un questionnaire poussé, le choix d'un antibiotique donné est à faire.

Il y a des accidents qui sont propres à la voie d'introduction du médicament. Par la voie intramusculaire et sous-cutanée, des indurations, des placards inflammatoires peuvent apparaître. Par la voie intra-veineuse, la veine perfusée devient assez souvent le siège d'une irritation ou la source de thrombo-phlébite.

Les antibiotiques sont de puissants médicaments anti-infectieux qu'il faut savoir employer si jugés nécessaires après avoir fait au préalable, lorsque c'est possible, une culture et un antibiogramme. On suppose que les accidents particuliers aux traitements anti-infectieux sont connus. Les auteurs ont le mérite de nous les avoir rappelés.

Paul-René ARCHAMBAULT

H. PÉQUIGNOT: **Les maladies thérapeutiques**. La Revue du Praticien, 15: 1307 (11 avril) 1965.

C'est un problème très ample et très complexe que la thérapeutique moderne. Elle doit impliquer des considérations économiques, judiciaires, morales.

Il y a sûrement des maladies thérapeutiques comportant des complications secondaires aux traitements médicamenteux. Toute thérapeutique quelle qu'elle soit, présente des dangers. Chaque médecin en présence d'un malade vu une deuxième fois, doit se demander "si tout symptôme nouveau est dû à l'évolution spontanée de la maladie ou à un accident thérapeutique". Est-ce alors une amélioration ou une guérison, une complication ou une aggravation ?

Le médecin averti est au courant de la plupart des accidents d'intoxication et l'allergie. Y a-t-il surdosage ? Il s'agit alors d'arrêter le traitement et d'employer une thérapeutique corrective. Le diagnostic et la compréhension scientifique, à part les trois types déjà mentionnés (surdosage, intoxication, allergie) rendent difficile la connaissance étiologique de ces accidents. Le médecin est assez

souvent responsable de la maladie thérapeutique, lorsqu'il y a mauvaise indication (un dépresseur respiratoire pour calmer la toux au cours d'une bronchopneumopathie). Il y a donc tout un concept de responsabilité médicale à concevoir. Les incompatibilités médicamenteuses sont à surveiller. Les corticoïdes employés seuls sans antibiotiques sont contre-indiqués: ils aggravent une tuberculose.

Il est pratique de distinguer "entre la responsabilité de la maladie et celle du malade dans le déclenchement de certains accidents. ... intrications morbides méconnus". Il y a la responsabilité des médicaments qui aggravent un ulcus gastrique, une tuberculose, un diabète. Avons-nous toujours le temps ou la facilité de porter un diagnostic ?

Une médecine plus efficace présente une médecine plus difficile. Ainsi les accidents infectieux sont au nombre des maladies thérapeutiques. Ces accidents sont d'une autre nature que la maladie traitée. On peut incriminer une technique imparfaite, à l'occasion d'un traitement (transmission de l'hépatite ictérique, l'infection staphylococcique épidémique en milieu hospitalier, comme exemples).

De nos jours, il est évident que trop de gens peuvent se procurer des drogues avec une grande facilité (fortifiants, vitamines... analgésiques, hypnotiques, stimulants anorexiques) qui peuvent produire des accidents psychiques allant même jusqu'au suicide. Et l'auteur parle des troubles psychiques constitués par les accidents des placebos comme étant la preuve d'une attitude névrotique vraiment alarmante.

L'auteur a étudié jusqu'à maintenant les maladies thérapeutiques qui peuvent survenir à la suite de l'emploi d'un seul médicament. Que se passe-t-il lorsqu'on reçoit plus qu'un médicament ? Les symptômes "croissent non pas comme le nombre de ces médicaments, mais comme le nombre des combinaisons possibles entre eux".

L'auteur émet un vœu: celui d'éviter la prescription multiple. Les médecins devraient aussi influencer l'industrie pharmaceutique à présenter des produits uniques plutôt que de multiplier les mélanges.

En conclusion, l'auteur fait appel à l'expérience de tous, pour affirmer que "la plupart des accidents des thérapeutiques sont rares". Il est permis aussi de croire à une coïncidence, quand une malchance survient avec une thérapeutique déjà éprouvée et répandue. L'utilité, la nécessité d'un

médicament ne doivent pas le faire rejeter, même si la littérature rapporte des accidents.

"Le seul terrain par lequel le mot prudence a un sens est peut-être de poser dans chaque cas les risques de la maladie et les risques du traitement".

L'auteur rappelle à bon droit "les dangers des traitements d'autrefois même lorsqu'ils étaient inefficaces". Tout est maintenant modifié, à tel point que "nous avons plus d'occasion de nuire par abstention avec les thérapeutiques modernes".

Les considérations signées par un tel maître méritent d'être sérieusement méditées.

Paul-René ARCHAMBAULT

GASTRO-ENTÉROLOGIE

M. LEVRAT, J. PASQUIER, A. TISSOT, R. LAMBERT et A. HALLACQ: *Évolution de l'ulcère gastro-duodénal au-delà de 60 ans. Considérations statistiques.* Archives des Maladies de l'Appareil Digestif et de la Nutrition, 52: 1081, 1963.

Ce travail statistique s'appuie sur l'étude des observations de 287 malades de plus de 60 ans, représentant 15.9% de l'ensemble des ulcéreux hospitalisés dans un même service pendant 11 ans. Il en ressort qu'après 60 ans, l'ulcère est plus souvent gastrique que duodénal et qu'il atteint la femme dans $\frac{1}{3}$ des cas. Un peu plus de la moitié de ces ulcères des gens âgés, débutent après 60 ans. Cette étude montre surtout que si l'ulcère est plus rare après 60 ans qu'à l'âge adulte, il est par contre nettement plus grave. Le pourcentage des complications par rapport aux poussées douloureuses simples ne cesse de s'élever: après 70 ans il y a plus de formes compliquées que de formes simples. Du fait de ces complications, et surtout des hémorragies, l'évolution spontanée de la maladie est grevée d'une mortalité assez importante: 6.3% des ulcères entraînent la mort. Cette constatation ne représente pourtant pas un argument en faveur d'une extension des indications opératoires, car après 60 ans la mortalité des opérations chirurgicales est également élevée: 18.5%.

Guy ALBOT

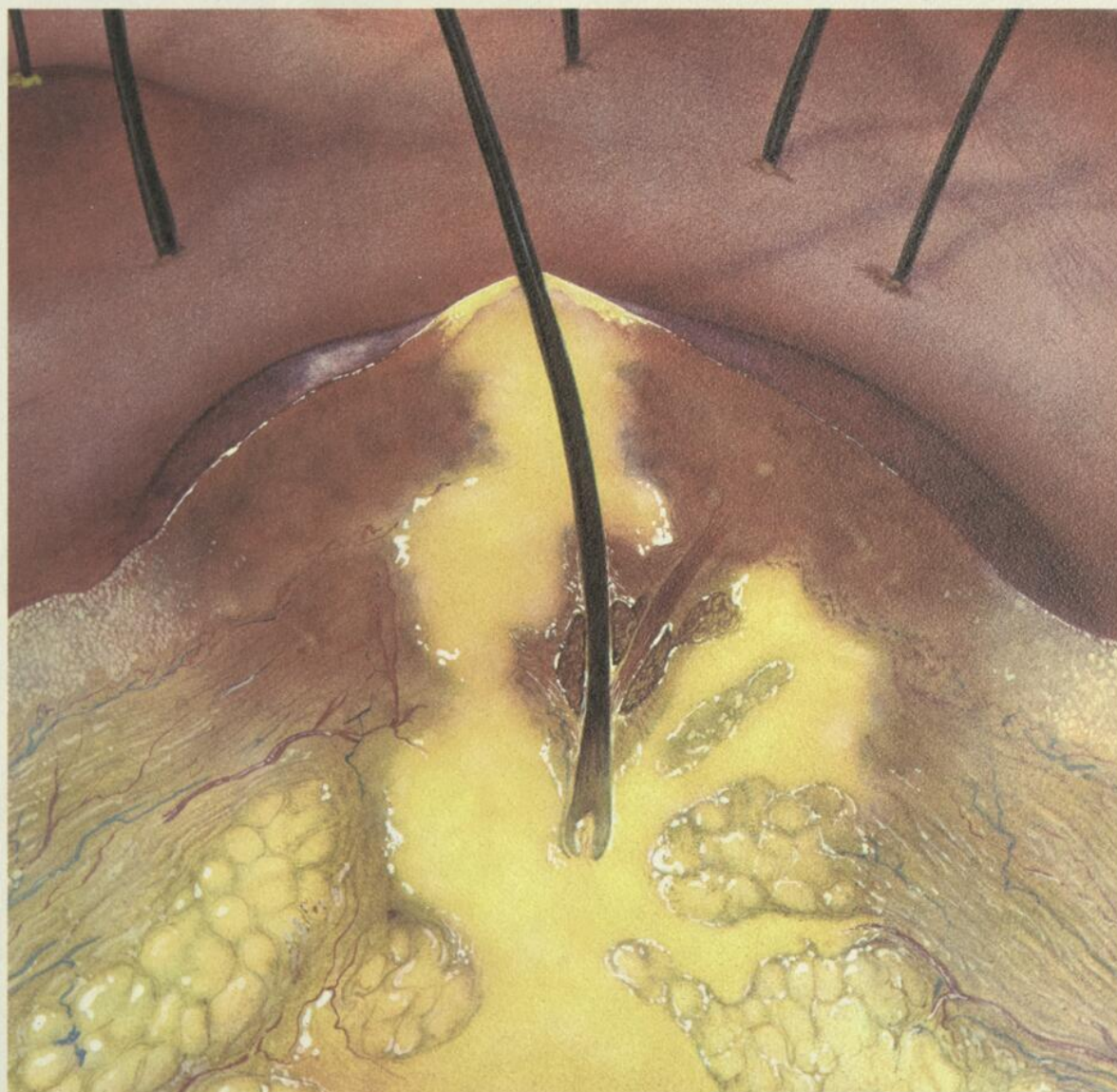
J. G. BERNARD, Ch. LAVERDANT, R. BADROUIL-LARD et G. GIRER: *Les hépatites virales mortelles. A propos de 45 observations.* Revue Internationale d'Hépatologie, 14: 171 (no 2) 1964.

L'hépatite virale a été, pour les troupes françaises stationnées en Algérie de 1957 à 1962, une cause importante de morbidité. La létalité a été

Lincocin

antibiotique distinct sur le plan chimique

activité spectaculaire dans les infections des tissus mous
(résultats "excellents" à "bons" dans 347 cas sur 381)



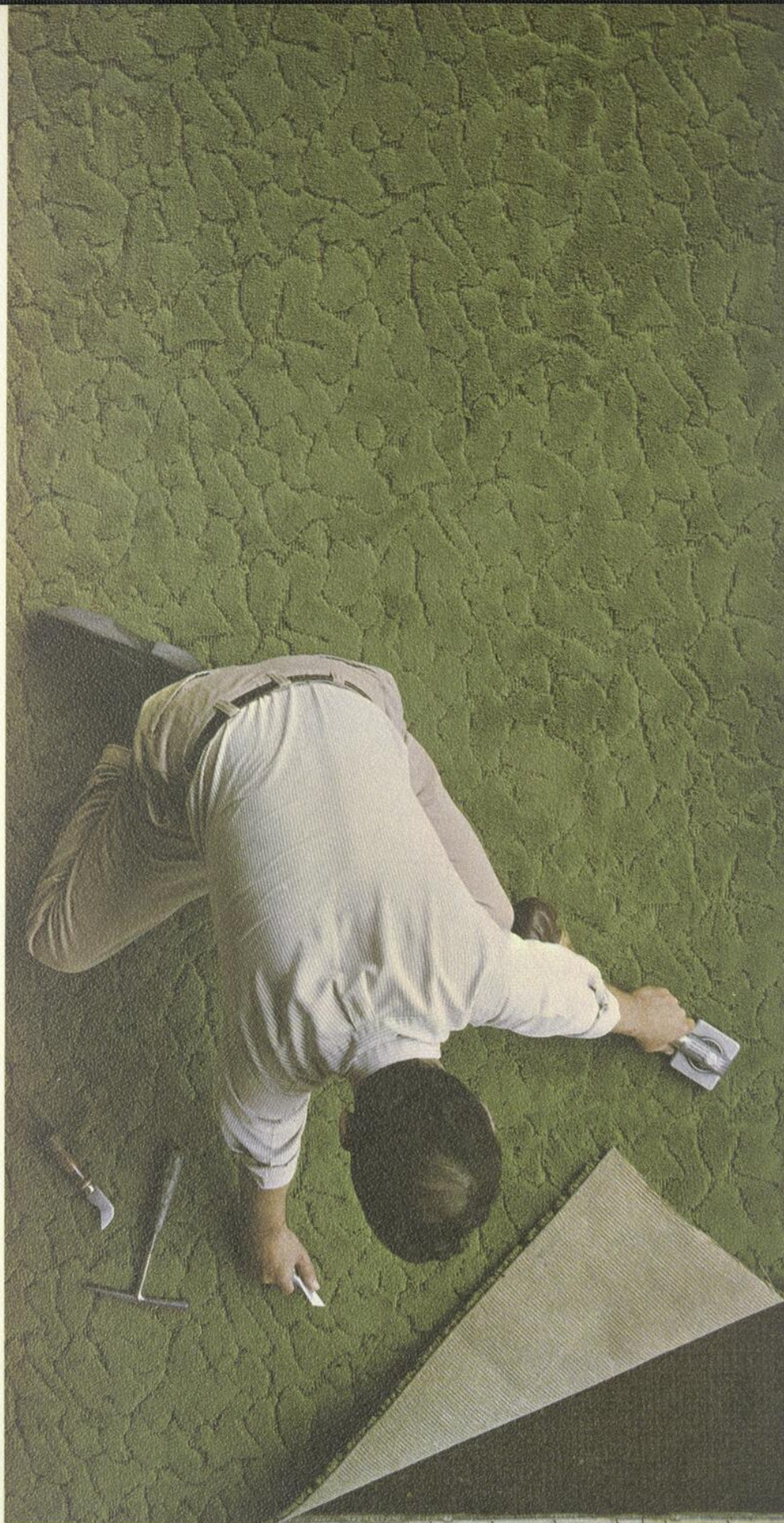
également efficace dans d'autres infections à germes à Gram-positif

résultats "excellents" à "bons" dans 402 cas sur 447, comprenant
amygdalite, pharyngite et fièvre scarlatine • Traitement avantageux dans les cas
d'hypersensibilité à la pénicilline ou à d'autres antibiotiques.

Lincocin, capsules: Une capsule renferme le monohydrate du chlorhydrate de lincomycine, correspondant à 500 mg de lincomycine base, en flacons de 12 et de 100 capsules.

Lincocin, solution stérile: Un c.c. de la solution renferme le chlorhydrate de lincomycine correspondant à 300 mg de lincomycine base, en flacons-ampoules de 2 c.c. et de 10 c.c.

Upjohn



visualisez en mouvement votre malade atteint de bursite

... puis prescrivez le Cordex ou le Cordex Forte et faites de cette image une vivante réalité. Le Cordex et le Cordex Forte associent les actions anti-inflammatoire et analgésique de la méthylprednisolone et de l'acide acétylsalicylique pour atténuer la raideur et la douleur et contribuer à rétablir la mobilité. Dans les pathologies inflammatoires de vieille date, fiez-vous également au Cordex et au Cordex Forte, qui vous permettront d'abolir les symptômes et de rendre le bien-être au malade, tout en gardant au minimum les doses de corticoïdes.

*pour soulager les douleurs
et l'inflammation de
l'appareil locomoteur*

Cordex

pathologies bénignes et modérées

Un comprimé renferme:
Medrol (méthylprednisolone) 0.5 mg
Acide acétylsalicylique 300 mg
Présenté en flacons de 100 et de 1000 comprimés.

Cordex Forte

pathologies modérées et graves

Un comprimé renferme:
Medrol (méthylprednisolone) 1.5 mg
Acide acétylsalicylique 300 mg
Présenté en flacons de 100 et de 500 comprimés.

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

Upjohn

MARQUÉES DÉPOSÉES:
CORDEX, MEDROL CF 3287.1



HORMONOTHÉRAPIE RATIONNELLE

hormodausse

FORMULE

EXTRAITS TOTAUX DE

Sang de Taureau

Sang de Génisse

Sang de Veau

EXTRAIT DE FOIE DE VEAU

EXTRAIT SPÉCIAL DE LEVURE
DE BIÈRE

EXTRAIT SPÉCIAL DE CÉRÉALES

AMPOULES BUVABLES

SIROP AROMATISÉ

VITAMINE B₁₂
et FER Hémoglobinique

TRAITEMENT DE CHOIX DANS
les Retards de Croissance,
les Convalescences des Maladies Infectieuses,
les Appétits Capricieux, les Asthénies.

PRÉSENTATION :

Ampoules buvables : Boîtes
de 12 et 24

Sirop : Flacons de 150 et
300 cc.

Herdt & Charton Inc.

2245, RUE VIAU

MONTREAL, P.Q.

inférieure à 1.2 par mille. 45 dossiers de décès sont analysés du double point de vue épidémiologique et clinique.

Ils ne présentent pas de caractéristiques épidémiologiques particulières, en dehors d'une mauvaise adaptation de vie à des conditions nouvelles. Le déterminisme des formes malignes échappe donc à l'analyse, et ne paraît qu'un mode évolutif particulier de cette affection.

L'étude clinique montre l'importance, à côté de la sidération hépatique cellulaire, de la diffusion de l'atteinte virale et du déséquilibre neuro-végétatif. Ainsi se trouve réalisé un cercle vicieux pathogène où chacun de ces éléments retentit sur l'autre. Les accidents: hémorragies, troubles encéphaliques ou syndrome malin sont, à tout moment, susceptibles de provoquer le décès.

L'action de la corticothérapie elle-même est sujette à discussion, bien qu'elle mérite de rester, à côté des perfusions de sérum et d'extraits hépatiques, un des éléments de base de la thérapeutique.

Guy ALBOT

PNEUMOLOGIE

Y. DUHAMEL, A. LEROUX, B. MANDAROUX, HAKUMI et MAUFFRET: Les résultats du traitement intermittent par l'association streptomycine et isoniazide dans la tuberculose pulmonaire. *Revue de la Tuberculose et de Pneumologie*, 28: 305 (février-mars) 1964.

Un centre japonais, dès avant 1959, préconisait l'administration discontinue de l'association streptomycine-isoniazide au cours du traitement de la tuberculose pulmonaire. Le docteur Fourestier, dans *La Presse Médicale*, de mai 1959, faisait le résumé de cette méthode. Depuis cette date, 527 tuberculeux pulmonaires ont été ainsi traités.

La persistance d'un processus inflammatoire péricavitaire contenant des bacilles de Koch favorise un facteur de récurrence. Or les principaux buts visés par l'antibiothérapie, c'est la disparition des cavernes et du processus tuberculeux. Les auteurs passent en revue les sept éventualités qui président au cours de l'évolution des cavernes traitées par les antibiotiques. Ils étudient l'action non spécifique des différents antibiotiques.

L'isoniazide possède une action évidente sur les tissus en pénétrant à l'intérieur de la substance caséuse. La streptomycine agit aussi sur les tissus, mais dans un sens anti-inflammatoire.

Sa diffusion est cependant moins bonne que celle apportée par l'isoniazide.

Aujourd'hui, l'accord semble être fait. On devrait traiter un tuberculeux pulmonaire par une association d'antibiotiques. Une place doit être faite au P.A.S. puisqu'il possède une action anti-inflammatoire certaine et son addition augmente les chances de guérison.

Quant au mode d'administration, les Japonais semblent avoir été à l'avant-garde et nos auteurs ont suivi leurs traces. Les doses hebdomadaires sont de 3 grammes de streptomycine avec 750 milligrammes d'isoniazide au début. Après trois mois en moyenne, on descend à 2 grammes de streptomycine avec 500 milligrammes d'isoniazide.

Pour compléter cette association, la prise de 12 grammes de P.A.S. est indiquée.

De mai 1959 à mai 1963, 331 tuberculeux ont été ainsi traités et les résultats sont les suivants:

1) tuberculose peu étendue: par la méthode intermittente — 83% bons, 17% moyens; par la méthode continue — 78% bons, 22% moyens;

2) formes moyennes de tuberculose: par la méthode intermittente — 79% bons, 18% moyens, 3% chirurgicaux; par la méthode continue — 56% bons, 34% moyens, 10% chirurgicaux;

3) formes étendues de tuberculose: par la méthode intermittente — 52% bons, 29% moyens, 6% chirurgicaux, 13% nuls; par la méthode continue — 43% bons, 32% moyens, 12.5% chirurgicaux, 12.5% nuls.

Il paraît ressortir de ces statistiques que dans l'ensemble, l'avantage va au traitement intermittent. Par cette méthode, le recours à la chirurgie est beaucoup moins fréquent. Les guérisons paraissent aussi plus solides à la suite du traitement intermittent. Le recul du temps devrait cependant se charger de nous éclairer sur cette conclusion plutôt optimiste.

Paul-René ARCHAMBAULT

R. KOURILSKY, C. DEMAY, G. DECROIX, R. PIÉRON, D. BRILLE et M. LEVAME: L'emphysème. Problèmes cliniques, physio-pathologiques et anatomiques actuels. *Semaine des Hôpitaux*, 41: 1389 (14 mai) 1965.

La définition de l'emphysème pose encore des problèmes. C'est Laënnec qui dans son traité de l'auscultation médiate en donnait une définition anatomique comme étant une hypertrophie des poumons. Mais depuis les vingt dernières années, aucune maladie n'a donné lieu à autant de théories.



HEMORROÏDES

CRISES HÉMORROÏDAIRES AIGÜES

TRAITEMENT D'ENTRETIEN

VARICES • PHLÉBITES • ET TOUS LES TROUBLES CIRCULATOIRES
VEINEUX • FRAGILITÉ CAPILLAIRE • ENGELURES

MARRO-DAUSSE "P"

(solution d'Intrait de Marron d'Inde et de Vitamine P)

La préparation la plus riche en vitamines "P" native

Pommade : Tube de 40 grammes
Solution : Flacons de 30cc et 120cc
Suppositoires : Boîte de 10
Tablettes : Flacons de 50, 100, 500

11.000 γ
de
Vitamine P
par cc.

ECHANTILLON ET DOCUMENTATION SUR DEMANDE
DISTRIBUTEURS EXCLUSIFS AU CANADA :

Herd & Charton Inc.

M O N T R É A L

A l'autopsie, il est très difficile de maintenir cet état de distension. C'est ici qu'intervient le problème des techniques anatomiques. La méthode de fixation idéale reste à trouver et les techniques ne sont pas standardisées. Il y a les méthodes de fixation des poumons excisés, l'étude des tranches de section, l'évaluation des lésions, enfin les moyens d'exploration (radiographique, angiographique, bronchographique) post mortem. Il est maintenant possible d'étudier après la mort l'état des poumons.

Grâce à ces méthodes anatomiques, on peut préciser nos connaissances sur les différents types d'emphysème, leur fréquence, leurs corrélations anatomo-cliniques, leur mécanisme.

On peut ainsi reconnaître un emphysème "irrégulier para-cicatriciel ou scléro-atrophique diffus". Il y a aussi "l'emphysème dit lobulaire par sa systématisation au lobule secondaire, l'emphysème centro-lobulaire, l'emphysème pan-lobulaire ou panacineux ou vésiculaire, enfin l'emphysème non classé où les destructions étendues et sévères rendent impossible tout essai de systématisation".

On constate assez souvent des corrélations fréquentes de l'emphysème avec un certain degré de bronchite avec ou sans bronchiolite. C'est surtout grâce à la bronchite que l'emphysème donne ses signes cliniques, son syndrome physiologique et ses modalités évolutives.

Quant aux corrélations anatomo-radiologiques, nous constatons un abaissement des diaphragmes, des cotes horizontales avec des espaces clairs et élargis. Il reste que le diagnostic radiologique de l'emphysème est difficile.

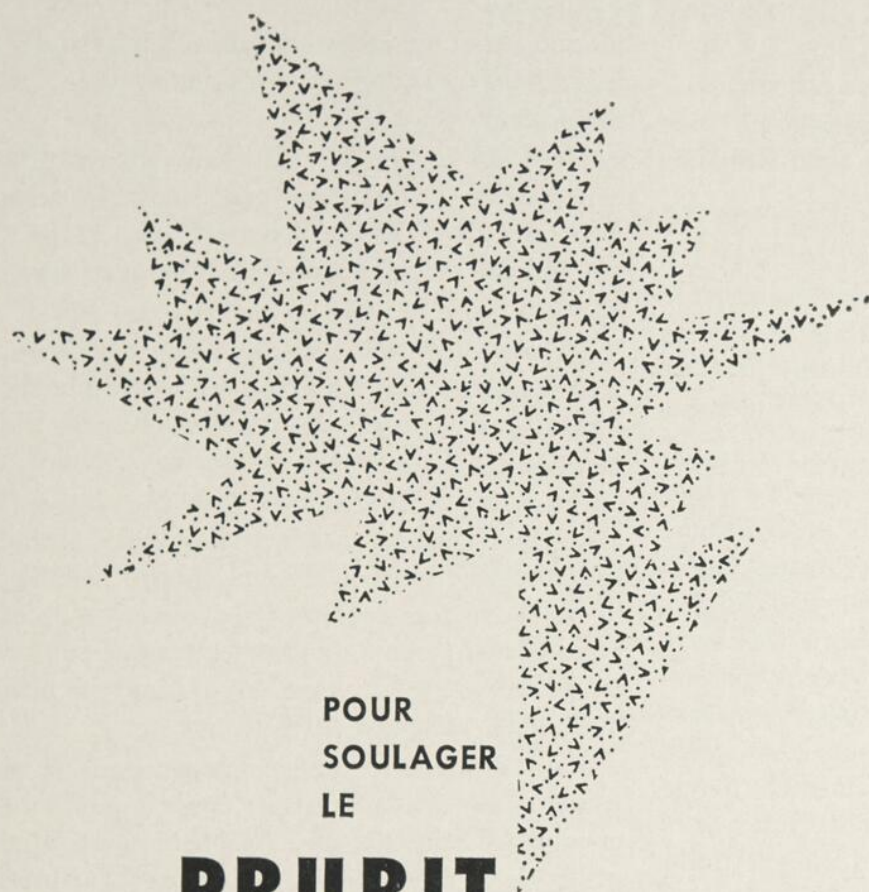
Concernant les corrélations anatomo-fonctionnelles, certains auteurs établissent des corrélations entre le degré anatomique d'emphysème et la fonction pulmonaire étudiée du vivant du malade. Nous constatons que l'emphysème anatomique s'accompagne très souvent d'un syndrome obstructif, pas nécessairement proportionnel à l'importance des lésions anatomiques. Par ailleurs, un syndrome obstructif ne veut pas toujours dire emphysème anatomique.

En somme, l'emphysème offre peu de symptômes propres, c'est plutôt la bronchite associée qui donne des manifestations cliniques avec un retentissement sur le cœur.

L'agent destructeur qui produit l'emphysème est hypothétique. On peut penser aux agressions virales, bactériennes et toxiques, à la pollution atmosphérique, à la fumée du tabac, au climat, aux allergies, etc. Plus récemment, on pense au rôle que joueraient les vaisseaux bronchiques, les phénomènes immunologiques, la mucoviscidose.

Cette affection présente encore de nos jours des mystères, des problèmes cliniques, physiopathologiques et anatomiques qui sont fort bien présentés sous la signature d'un maître de ces questions, tel que le professeur Raoul Kourilsky, avec ses collaborateurs de l'Hôpital Saint-Antoine. Ici, au Canada, parmi les nôtres des études ont été faites par les docteurs Charles Lépine et Fernand Grégoire. Tous cherchent à jeter de la lumière sur cette grave maladie.

Paul-René ARCHAMBAULT



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

NÉCROLOGIE

PAUL BRODEUR
(1895-1965)

Le 8 septembre dernier, nous apprenions avec peine le décès inattendu du docteur Paul Brodeur.

Le docteur Brodeur avait dépensé 20 années de sa vie au service de l'Hôpital Notre-Dame.

Né le 11 novembre 1895, Paul Brodeur était le fils d'un éminent chirurgien montréalais, le docteur Azarie Brodeur. Il avait hérité de son père sa stature imposante qui avait marqué profondément sa personnalité.

Il était impossible de ne pas remarquer le docteur Brodeur dans un groupe de médecins et cet homme tout d'une pièce pouvait passer rapidement de la douceur à la violence, parfois pour des raisons que lui seul pouvait soupçonner. A cause de cette stature, les colères du docteur Brodeur paraissaient terribles, mais son grand cœur le faisait revenir très vite à une attitude moins passionnée et plus compréhensive. Il était certainement dénué de toute malice et ne gardait jamais rancune à personne. Plusieurs de ses colères étaient d'ailleurs explicables par sa droiture car il ne pouvait pas supporter la ruse ou la subtilité équivoque.

Paul Brodeur fit ses études secondaires au Collège Bourget, de Rigaud, et au Collège Sainte-Marie où il avait d'ailleurs eu comme professeur jésuite son futur collègue, le docteur Ernest Gendreau qui, dit-on, lui avait appris à servir la messe.

Après deux années d'étude du droit à l'Université de Montréal, il changea d'orientation et décida d'étudier la médecine à l'Université Laval de Québec, où il obtint son doctorat en 1930.

Après une année d'internat à l'Hôpital Saint-Sacrement à Québec, grâce à l'influence du regretté docteur Edmour Perron, il alla se spécialiser en radiologie à Paris où il fréquenta, en même temps que le docteur Albert Jutras, les Hôpitaux La Pitié, Saint-Louis et Laennec ainsi que l'Institut du Radium.

En possession de son Certificat d'études en radiologie de l'Université de Paris, il revint au Canada pour devenir chef du Service de Radiologie à l'Hôpital Général d'Ottawa, après un court séjour à l'Hôpital Notre-Dame de Montréal avec le professeur Laquerrière. Il pratiqua le radio-

diagnostic et la radiothérapie à Ottawa de 1934 à 1943, où il participa à la fondation de la Clinique des Tumeurs.

De 1943 à 1945, il avait un cabinet privé de consultation à Montréal, rue Saint-Denis, où les médecins de l'Hôpital Notre-Dame et la Commission des Accidents de Travail étaient ses clients réguliers.

A l'automne 1945, il était nommé chef du Service de Radiologie de l'Hôpital Notre-Dame, succédant dans l'ordre aux docteurs Eugène Panne-ton, Albert Laquerrière et Doriva Léonard.

Il assumait la direction du Service jusqu'en 1956, alors qu'il limitait ses activités à la section de radiothérapie dont il a eu la charge jusqu'à l'âge de 65 ans. Les règlements veulent qu'à cet âge l'on cède sa place à de plus jeunes que soi, ce qu'il fit de bonne grâce, tout en gardant la nostalgie des bonnes années d'après-guerre.

Paul Brodeur a fait sa marque dans le monde radiologique canadien-français. Il fut l'un des membres fondateurs de l'Association des Radiologistes de la Province de Québec et il fut président de la Société canadienne-française de Radiologie en 1960-61.

En 1952, il avait été nommé professeur agrégé de radiologie.

Le docteur Brodeur a été le dernier radiologiste à l'Hôpital Notre-Dame à pratiquer à la fois le radiodiagnostic et la radiothérapie. Il a été parmi les premiers radiologistes canadiens-français à exiger qu'on le considère autrement qu'un technicien ou qu'un photographe, car il croyait sincèrement que la radiologie était une science clinique et il ne se gênait pas pour le laisser savoir à qui voulait l'entendre.

Malgré une santé chancelante, il tint à continuer à accomplir sa tâche quotidienne et rendit de grands services au Département de Radiologie de l'Hôpital Notre-Dame. La veille de sa mort il était encore à l'ouvrage.

Il a donc montré un courage exemplaire, faisant face à l'adversité avec une énergie indomptable et pourtant il avait depuis longtemps mérité de se reposer.

Jean-Louis LÉGER

"Le traitement idéal pour la plupart des patients atteints d'hypertension modérément grave"*

L'Hygroton®-Réserpine est une formulation logique, qui associe un diurétique-antihypertenseur à la réserpine pour le contrôle continu de l'hypertension bénigne ou modérée.

L'Hygroton est un diurétique oral puissant, d'action prompte et prolongée (48 à 72 heures). En outre, on a constaté qu'il exerçait un effet antihypertenseur très marqué.

La réserpine, un alcaloïde du *Rauwolfia serpentina*, a un effet dépressif sur le système nerveux central, et entraîne donc une sédation et une baisse de la tension artérielle. Ce léger effet sédatif est généralement très avantageux dans le traitement des hypertendus.

En plus de leurs propriétés antihypertensives respectives, l'Hygroton et la réserpine combinés procurent l'avantage d'une médication plus faible en réserpine, ce qui entraîne une baisse dans l'indice de fréquence des effets secondaires habituellement associés à de fortes doses de réserpine, sans amoindrir les effets thérapeutiques.

L'Hygroton-Réserpine produit une réduction uniforme et soutenue de la tension artérielle. Cet agent thérapeutique suffit parfois pour contrôler l'hypertension bénigne ou modérée, mais, si le cas l'indique, on peut l'adjoindre à d'autres agents antihypertenseurs.

*Chupkovich, V.; Finnerty, F. A., Jr., et Kakaviatos, N.:

"The value of chlorthalidone (Hygroton®) plus reserpine in moderately severe and severe hypertension: A two year study." (De la valeur du chlorthalidone (Hygroton®) associé à la réserpine dans l'hypertension modérément grave et grave: une étude de deux ans.) Présentée au septième congrès inter-américain de Cardiologie tenu à Montréal du 14 au 19 juin 1964.

Posologie

Comme dose d'attaque on recommande un comprimé d'Hygroton-Réserpine par jour. Dès qu'on a obtenu un contrôle satisfaisant de l'hypertension, on adapte la posologie d'entretien aux besoins individuels. Chez de nombreux patients, un comprimé tous les deux jours, ou ½ comprimé par jour suffit.

Précautions à prendre

Les cirrhotiques sont plus vulnérables aux déséquilibres électrolytiques. La tolérance des glucosides est parfois réduite chez les cardiaques avec faibles taux potassiques. Un régime riche en potassium, y compris des jus de fruits, des légumes, du poisson, ou l'administration supplémentaire de 2-6 gm de chlorure de potassium par jour peut être nécessaire. On sait que de fortes doses quotidiennes de réserpine peuvent causer un état dépressif. L'Hygroton provoque parfois une élévation de la glycémie chez les diabétiques francs ou latents.

Effets secondaires

Aucun effet secondaire grave n'a été relevé durant le traitement par l'Hygroton-Réserpine bien qu'on ait de temps à autre signalé des effets bénins: étourdissement, faiblesse, congestion nasale et somnolence par exemple. Dans l'absence d'indications spéciales du contraire, on doit tenir l'apport de sodium au taux normal.

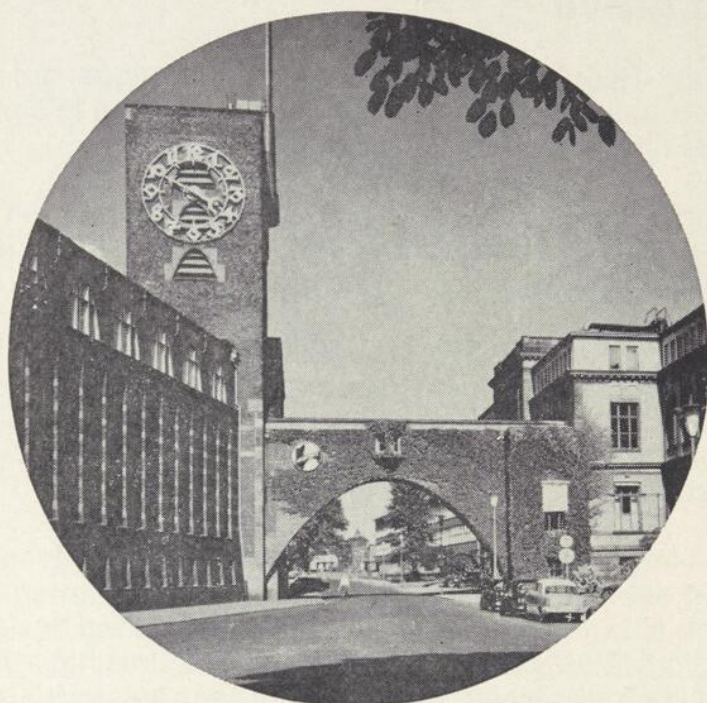
Présentation

L'Hygroton-Réserpine se présente sous forme de comprimés roses, rainés; ils renferment 50 mg d'Hygroton®, le 3-hydroxy-3 (4-chloro-3-sulfamylphényl) phthalimidine, et 0.25 mg de réserpine.

Documentation et guide thérapeutique complets, y compris posologie, effets secondaires et contre-indications, procurables de votre Représentant Médical Geigy ou directement ici.



Produits Pharmaceutiques Geigy
Division de Geigy (Canada) Limited
Montréal 9, Qué.



L'origine d'un symbole.

Sur la photographie sont représentés le Pont et la Tour, devenus des symboles de recherches scientifiques et de service à travers le monde. L'édifice fut érigé à Hoechst en 1921 par Peter Behrens, l'architecte industriel le plus influent des débuts du siècle et l'un des pères de l'architecture contemporaine.

Symbole de service dans le domaine du diabète

De même, le "Pont et la Tour" représentent des années d'efforts et de recherches techniques dans le domaine du diabète. En 1910, Hoechst entreprit des travaux sur un procédé pour la préparation d'extraits pancréatiques, et en reconnaissance de ces efforts, il lui fut accordé l'un des premiers permis pour manufacturer de l'insuline après que Banting et Best l'isolèrent en 1921. Avec la découverte des sulfonylurées en 1955, l'ère du traitement par la substitution parentérale fut remplacée par celle de la thérapeutique orale. Orinase® — le premier agent anti-diabétique oral à réussir — a permis à des millions de diabétiques de mener une existence plus normale, plus utile. Hoechst a apporté d'importantes contributions à chaque étape de la recherche sur le diabète, et continuera dans les années à venir.

Hoechst offre au médecin canadien, comme partie intégrante de ce service continu, les "Notes Cliniques sur Orinase", une série de commentaires cliniques sur le diabète et son traitement. Détachez la page suivante et conservez-la dans votre cahier de "Notes Cliniques Hoechst" pour références futures. Vous pouvez vous procurer ce cahier spécial à trois anneaux, de votre représentant Hoechst.

219/6124



L' **ORINASE**
EST **PREMIER**

décisivement

Le traitement du diabète étant très souvent pour la vie, le choix du médicament prend une importance capitale. La majorité des médecins choisit le médicament le plus sûr qui offre en plus les meilleurs résultats thérapeutiques — Orinase.

Orinase sert de base pour la comparaison de tous les autres hypoglycémiant. Aucun autre agent hypoglycémiant n'a été étudié si à fond, ni trouvé aussi sûr; et il y a plus de patients qui sont contrôlés par Orinase que par tout autre agent oral.

Lorsque le diagnostic établit un diabète se prêtant au traitement oral, la décision doit être "Orinase en Premier". Statistiquement . . . thérapeutiquement . . . décisivement . . . Orinase est le premier.

Orinase®

Synonyme de sécurité et d'efficacité dans le traitement du diabète

HOECHST
PHARMACEUTICALS



® Reg.

® Marque déposée de la tolbutamide Hoechst.



VOL. II, NO 6

Notes cliniques sur Orinase®

'le pré-diabète –
détection
& traitement'

'le pré-diabète- détection & traitement'

DÉTECTION

Nous avons précédemment défini un "pré-diabétique" comme une personne née avec une susceptibilité ou une prédisposition au diabète et chez qui aucune épreuve anormale de tolérance au glucose n'a été décelée. On peut ainsi facilement constater que le diagnostic clinique du pré-diabète ne peut être fait qu'en rétrospective. Néanmoins, on peut soupçonner l'existence d'un état pré-diabétique chez certains individus.

GROSSESSE:

Nous avons vu que les femmes enceintes présentent la condition clinique idéale pour l'étude du pré-diabète. On compte parmi les expériences anormales de la grossesse associées avec l'état pré-diabétique, les incidents suivants:

a) De gros bébés, de 10 lb et plus. Ceux-ci surviennent chez 20% et même plus des mères pré-diabétiques et souvent se rencontrent dix à vingt ans avant que soit établi le diagnostic de diabète chez la mère.

b) L'incidence de mortalité fœtale et néo-natale dans les proportions de 20% à 40% durant la période de cinq ans précédant le développement de diabète manifeste chez la mère.

c) La toxémie chez 10%, des avortements chez 42% et des pertes péri-natales chez 30% des cas dans la décade qui précède immédiatement, et aussi suit, le diagnostic du diabète.

Si l'on peut reconnaître un état pré-diabétique durant la grossesse par l'un ou plus de ces phénomènes, on peut alors tenter, par une intervention précoce, de prévenir ou d'arrêter la progression du diabète.

FACTEURS HÉRÉDITAIRES:

En plus des différents phénomènes pré-diabétiques observés aux différents stades de la grossesse, on doit aussi tenir compte d'antécédents familiaux diabétiques. Ceux-ci peuvent faire soupçonner l'existence d'une prédisposition au diabète. Après avoir étudié un grand nombre de patients, H. Marble de la "Joslin Clinic" a découvert les indices suivants qui concernent la prédisposition au développement du diabète à un stade quelconque de la vie:

- A. Possibilité à 100%:
Patients dont le père et la mère sont diabétiques.
- B. Possibilité à 80%:
Un des parents est diabétique et on compte pas moins de deux diabétiques parmi la proche parenté de l'autre parent.
- C. Possibilité de 50 à 60%:
Un des parents est diabétique et on ne compte qu'un seul diabétique parmi la proche parenté de l'autre parent.
- D. Possibilité à 20%:
Aucun parent diabétique, mais on compte de un à plusieurs diabétiques dans la proche parenté.

Bien que le patient soit dans la catégorie des cas à 100% possibles, il peut ne pas développer le diabète clinique avant l'âge de 70 ou 80 ans.

RÉSUMÉ:

Selon W.P.U. Jackson de Capetown en Afrique du Sud, on peut rechercher des manifestations diabétiques chez les individus suivants:

1. Patients ayant des antécédents familiaux dia-

bétiques, surtout si les deux parents sont atteints.

2. Femmes donnant naissance à de gros bébés, surtout s'ils sont gras, flasques ou rougeaux, ou à des mort-nés.
3. Femmes atteintes d'épithélioma du corps utérin ou ayant un endomètre hyperplastique.
4. Hommes souffrant de goutte.
5. Tout individu manifestant une lésion vasculaire typiquement diabétique et les femmes souffrant d'insuffisance du myocarde.
6. Patients sujets aux attaques répétées de pancréatite aiguë.
7. Femmes manifestant de la glycosurie durant la grossesse, de l'hydramnios ou de la toxémie à répétition durant la grossesse.
8. Tout individu atteint de diabète soi-disant "temporaire", comme on le rencontre durant une infection à staphylocoques ou à la suite d'un traitement aux corticostéroïdes.
9. On peut fréquemment considérer l'obésité comme un phénomène du pré-diabète, mais qu'il soit encore apparemment difficile de prouver définitivement cette assertion.

ÉPREUVES DE LABORATOIRE:

Présentement, il n'existe aucun procédé biochimique capable de déceler le pré-diabète tel que défini plus tôt. En effet, l'épreuve de tolérance au glucose habituelle est employée pour déceler le diabète véritable, alors qu'une épreuve positive de tolérance au glucose additionnée de cortisone, bien que révélant la sensibilité du pré-diabétique à la cortisone par une élimination plus lente du sucre absorbé, indique plus adéquatement la fin du pré-diabète et le début du diabète sub-clinique. La période pré-diabétique se raccourcira à mesure que des méthodes plus exactes et plus sensibles aux changements précoces du métabolisme des hydrates de carbone seront découvertes.

CHANGEMENTS VASCULAIRES:

Selon Camerini-Davalos et autres, un épaississement de la couche sous-épithéliale des glomérules et des artérioles chez les enfants peut indiquer l'existence du pré-diabète.

TRAITEMENT:

Nous avons défini le pré-diabète comme une susceptibilité ou une pré-disposition génétique au diabète chez une personne qui n'a jamais eu d'épreuve de tolérance au glucose anormale, épreuve régulière ou additionnée de cortisone (Notes cliniques No 3, Vol II). Nous avons aussi établi qu'il est impossible de déceler le pré-diabète au moyen des procédés biochimiques actuellement disponibles. Il est ainsi facile de reconnaître que le traitement du pré-diabète sera prophylactique, bien que d'autres stades précoces du diabète puissent répondre à des influences exogènes.

En premier lieu, on devra éviter l'obésité. Si le sujet est déjà obèse, on devra tenter de réduire son poids par une restriction calorique complète. Si l'on croit que les lipides d'origine animale jouent un rôle dans la production de l'athérome ou des troubles artériels ischémiques, on devra réduire l'apport en graisses animales.

A cause de leur action diabétogène, les grossesses répétées sont indésirables et devront aussi être évitées. Mais en cas de grossesse, on recommande l'initiation précoce du travail, et l'enfant devra être traité comme l'enfant d'une mère dont le diabète est confirmé.

L'administration de stéroïdes surrénaliens pour le traitement d'affections intercurrentes devra se faire avec circonspection à cause de l'action hyperglycémique de ces hormones.

De plus, on recommande l'examen des autres membres de la famille pour découvrir s'il y a un diabète caché.

Une fois que l'on a découvert une hyperglycémie provoquée par une condition de stress, ou encore une épreuve anormale de tolérance au glucose additionné de cortisone, un individu n'est plus considéré comme étant "pré-diabétique", mais on dit qu'il a atteint le stade "sub-clinique" ou "latent" du diabète. Quelle forme de traitement doit-on envisager à ce stade pour tenter de prévenir ou de retarder la progression de l'affection? Tout comme avec le diabète franc, on devra tenter d'abord le contrôle diététique et ensuite administrer des hypoglycémisants oraux ou de l'insuline si nécessaire.

Des études effectuées par Gepts, Fajans et Conn, et autres, ont démontré que les sulfonylurées comme la tolbutamide offrent des possibilités intéressantes pour le traitement du diabète à ses tout débuts et pour la prévention des manifestations cliniques du diabète. Quelques pré-diabétiques — ceux qui ont une réponse négative à l'épreuve de tolérance au glucose additionné de cortisone — ne montrent aucune anomalie dans le métabolisme des hydrates de carbone, ce qui peut vouloir dire qu'ils souffrent d'une déficience biochimique qui est compensée par une hypersécrétion d'insuline.

Jusqu'à ce qu'on ait mis à point des épreuves permettant de déceler précocement les premiers changements qui surviennent dans le métabolisme des hydrates de carbone, une anamnèse obstétricale et familiale exacte demeure de prime importance et permet souvent l'initiation d'un traitement précoce dans le but de prévenir ou retarder la progression du diabète vers ses stades plus avancés.

BIBLIOGRAPHIE:

- Conn, J.W. Diabetes, 7:355, 1958.
Fajans, S.S. et Conn, J.W. Diabetes, Vol. II, Suppl. 1962, p. 213.
Gepts, W. Les Editions Acta Medica Belgica (Brussels) 1957.
Hoet, J.P. Diabetes 3:10, 1954.
Jackson, W.P.U. Proc. 4th Int. Diab. Fed. Conf., Vol I, 1961.
Wilkerson, H.L.C. ANN. N.Y. Acad. Sc., 1959, p. 227.

Festal[®]

aide à la digestion

Lorsque l'aspect clinique évoque un trouble digestif associé à l'âge avancé, à des gaz intestinaux, à un excès d'aliments, et des habitudes alimentaires nerveuses et trop rapides, FESTAL complète le processus de la digestion par l'intermédiaire d'une combinaison d'enzymes digestifs fortement concentrés dont le titrage standardisé assure un maximum d'efficacité. FESTAL compense pour une insuffisance d'enzymes naturels; il procure un supplément d'enzymes digestifs au besoin.

Surfak[®]

soulagement de la constipation chronique

Un émollient fécal supérieur, SURFAK permet d'obtenir des fonctions intestinales normales. Il est surtout indiqué en gériatrie, en chirurgie anorectale, en pédiatrie, chez les patients immobilisés, durant la grossesse et pour empêcher l'effort chez les patients cardiaques et hypertensifs.

Doxidan[®]

laxatif doux, efficace

DOXIDAN est une association d'un émollient fécal supérieur (Surfak) et d'un agent péristaltogène léger (Danthron) qui n'agit que dans la partie inférieure de l'intestin produisant une action laxative douce et exempte de crampe. DOXIDAN est indiqué pour le soulagement de la constipation et le maintien d'une fonction intestinale régulière.

229/010

*Documentation détaillée sur demande.
S.V.P. référer au Vademecum
International pour renseignements
complets sur la posologie.*



LE DOYEN GASTON CORDIER

"Gaston Cordier n'est plus. Il est mort subitement dans sa propriété du village de Sagone, sur cette terre corse dont ce Parisien de Paris avait fait le lieu d'élection de ses vacances, et où il retournait chaque année.

La carrière exceptionnellement brillante du doyen de la Faculté de Médecine de Paris apparaissait comme toute naturelle et chaque étape franchie ne faisait qu'augmenter l'amitié et la sympathie qu'il inspirait à tous ses confrères.

Les qualités humaines, la sensibilité lucide, le cœur généreux, la bonté profonde de Gaston Cordier qui l'amenaient à avoir le courage d'épouser et de défendre les justes causes s'alliaient harmonieusement à une intelligence lumineuse, parfois ironique, mais toujours bienveillante.

La destinée, si brutalement cruelle, a cependant permis que ses funérailles fussent célébrées dans la petite ville de Cargèse, tout imprégnée des souvenirs classiques de la tradition gréco-latine, dont il était un héritier authentique. Il repose, maintenant, simplement, sous les cyprès du petit cimetière marin de Sagone, parmi les buissons de cystes, les myrtes et les asphodèles."

(La Revue du Praticien de Paris)

L'Union Médicale du Canada fait siennes ces marques d'estime et joint à la Médecine de France l'expression de ses profondes sympathies à l'occasion du décès du doyen de Paris, le docteur Gaston Cordier, membre d'honneur de la direction scientifique de l'Union Médicale du Canada.

LE DOCTEUR HENRI SIMONNET

Le docteur Henri Simonnet, professeur à l'École de Médecine Vétérinaire d'Alfort, près Paris est mort à son domicile de Paris le 17 septembre 1965.

Depuis la fin de la dernière guerre, le docteur Henri Simonnet a été fréquemment invité à l'Institut de Microbiologie et d'Hygiène de l'Université de Montréal comme professeur.

Il a prononcé également plusieurs conférences sous les auspices de la Société Médicale de Montréal, dont une remarquable sur Louis Pasteur à l'occasion des fêtes du centenaire.

LE DOCTEUR RAYMOND C. BEAUDOIN

Le docteur Raymond C. Beaudoin est décédé à Montréal le 5 octobre 1965 à l'âge de 75 ans.

Le docteur Raymond C. Beaudoin avait fait ses études classiques au Collège de l'Assomption et il avait obtenu son doctorat en médecine en 1915 de l'Université de Montréal.

Il avait toujours exercé sa profession d'omnipraticien dans la partie ouest de Montréal, à Saint-Henri.

LE DOCTEUR J. SAMUEL BÉLANGER

Le docteur J. Samuel Bélanger est décédé subitement à Chicoutimi à l'âge de 68 ans le 25 juillet 1965. Le docteur Samuel Bélanger avait fait ses études médicales à l'Université Laval et obtenu son doctorat en 1921.

Le docteur Bélanger exerça sa profession jusqu'en 1930 à St-Jean de Dieu de Témiscouata. Il s'établit ensuite à Kénogami.

Le docteur Bélanger était depuis 1945 clinicien en tuberculose à l'Unité Sanitaire de Chicoutimi et depuis 20 ans il prenait une part très active à la lutte antituberculeuse dans les comtés de Chicoutimi et de Jonquière-Kénogami.

LE DOCTEUR PIERRE BOURDON

Le docteur Pierre Bourdon est décédé à Montréal le 29 septembre 1965 à l'âge de 43 ans.

Le docteur Pierre Bourdon avait obtenu son doctorat en médecine en 1949 de l'Université de Montréal.

Le docteur Pierre Bourdon avait fait des études prolongées en psychiatrie et il avait subi avec succès en 1958 les examens conduisant au certificat de spécialiste en psychiatrie du Collège des Médecins et Chirurgiens de la Province de Québec.

LE DOCTEUR CONSTANT CHÂLES

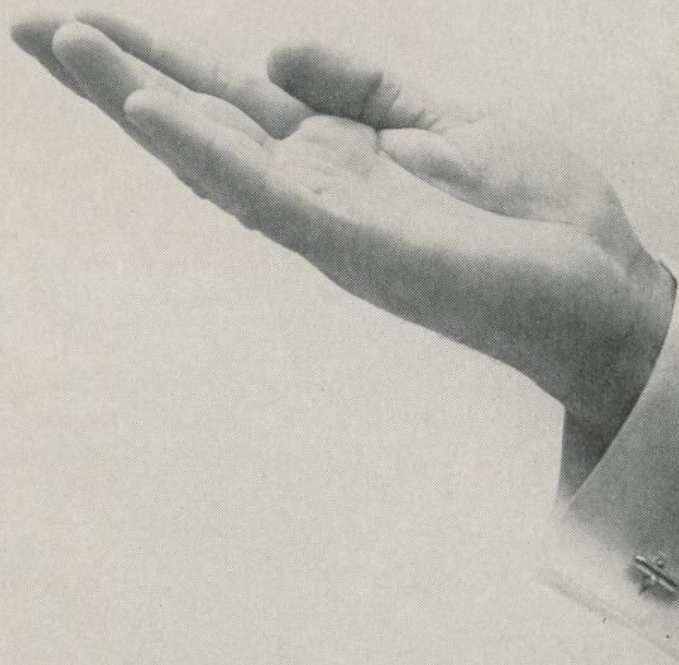
Le docteur Constant Châles est décédé accidentellement le 30 septembre 1965 à l'âge de 42 ans.

Le docteur Constant Châles avait obtenu en 1951 son doctorat en médecine de l'Université de Montréal.

Il avait pratiqué la médecine générale jusqu'à récemment, alors qu'il entreprit des études post-scolaires en psychiatrie. Au moment de son décès, le docteur Constant Châles était au nombre des résidents en psychiatrie de l'Hôpital Maisonneuve. Il faisait également partie du personnel médical de l'Hôpital St-Jean-de-Dieu.



le parkinsonisme
d'origine
médicamenteuse...



et son palliatif
le COGENTIN*

Chez la plupart des malades, le COGENTIN (méthanesulfonate de bentrupine) obvie rapidement aux symptômes extra-pyramidaux induits par un tranquillisant. L'administration conjointe de COGENTIN, par voie orale, permet habituellement de continuer le traitement à la phénothiazine ou aux dérivés du rauwolfia, souvent sans devoir en réduire la posologie.^{1,2} Le COGENTIN a la propriété de soulager les malades qui sont affectés de tremblements, d'agitation, de sensations de tension et autres symptômes rappelant le parkinsonisme au cours d'un traitement aux tranquillisants.

Les médecins peuvent obtenir sur demande une documentation complète.

RÉFÉRENCES: 1. Ayd, F. J., Jr.: J.A.M.A. 175:1054, 1961. 2. Kline, N.S.: Postgrad. Med. 27:620, 1960.

PRÉSENTATION: Comprimés dosés à 2 mg. de méthanesulfonate de bentrupine présentés en flacons de 100 et de 1,000—COGENTIN injectable dosé à 1 mg. de méthanesulfonate de bentrupine par cc. présenté en ampoules de 2 cc.



MERCK SHARP & DOHME
OF CANADA LIMITED MONTRÉAL

COGENTIN*
(Méthanesulfonate de bentrupine)

*Marque de commerce

LE DOCTEUR ARTHUR CHARBONNEAU

Le docteur Arthur Charbonneau est décédé à Montréal le 25 septembre 1965 à l'âge de 82 ans.

Le docteur Arthur Charbonneau avait fait ses études de médecine à l'Université de Montréal et obtenu en 1906 son doctorat.

Le docteur Arthur Charbonneau exerça sa profession d'abord à St-Télesphore de Soulanges puis en 1917, il s'était installé au parc Georges Etienne Cartier, où il exerça sa profession jusqu'au moment de sa retraite.

Le docteur Arthur Charbonneau était le père du docteur Roméo Charbonneau à qui nous offrons nos plus sincères sympathies.

LE DOCTEUR LÉONCE GAUDREULT

Le docteur Léonce Gaudreault est décédé à l'Hôtel-Dieu Saint-Vallier de Chicoutimi le 14 août 1965 à l'âge de 51 ans.

Né à Chicoutimi, le docteur Léonce Gaudreault a fait ses études classiques au Collège de Chicoutimi et ses études médicales à l'Université Laval de Québec, où il obtint son doctorat en 1942.

Le docteur Léonce Gaudreault s'enrôla alors dans le corps médical des forces armées et il devint officier médical du Régiment de Québec. En 1944, il se rendit outremer et participa à l'invasion du continent européen. Il fit la campagne de France et de Hollande.

De retour au Canada en 1946, il s'installe au Lac des Sables, près de St-Jude. Il entra au ministère de la Santé en 1948; après un stage à Cabano, il fit des études en hygiène publique à l'Université de Montréal; il obtint son doctorat en hygiène publique en 1950.

Le docteur Léonce Gaudreault fut ensuite attaché aux unités sanitaires de Roberval, de Sainte-Anne-des-Monts, de Granby et de Chicoutimi.

Il était à l'Unité Sanitaire de Chicoutimi depuis 1959.

LE DOCTEUR PAUL GRIGNON

Le docteur Paul Grignon de Saint-Eustache est décédé subitement le 1 octobre 1964 à l'âge de 57 ans.

Le docteur Paul Grignon avait ses études classiques au Collège Saint-Laurent, et au Collège de Ste-Thérèse et il avait étudié la médecine à l'Université de Montréal, où il obtint son doctorat en 1934.

Le docteur Paul Grignon était président du bureau médical de l'Hôpital général de Saint-Eustache.

Il était le frère des docteurs Charles Emile, Jean et René Grignon à qui nous adressons nos sincères condoléances.

LE DOCTEUR J. E. HECTOR JOYAL

Le docteur J. E. Hector Joyal est décédé à Châteaufort, Ontario, le 2 octobre 1965 à l'âge de 69 ans.

Le docteur J. E. H. Joyal avait obtenu son doctorat en médecine à l'Université de Montréal en 1921 et il exerça sa profession à North Bay. Le docteur J. E. H. Joyal était le frère du docteur Hector Joyal de Hayleybury à qui vont nos profondes condoléances.

LE DOCTEUR ARMAND LABERGE

Le docteur Armand Laberge est décédé à Québec le 19 septembre 1965 à l'âge de 58 ans.

Le docteur Armand Laberge avait fait ses études à l'Université Laval et obtenu en 1933 son doctorat en médecine.

Le docteur Armand Laberge s'était spécialisé en hygiène publique et il avait reçu son certificat de spécialiste en hygiène du Collège des Médecins et chirurgiens de la Province de Québec (1950).

Le docteur Armand Laberge était sous-ministre adjoint de la Santé. Il était le père des docteurs Pierre et Claude Laberge, à qui s'adressent nos sincères sympathies.

Dans les états dépressifs... Tofrānil® Geigy

Le Tofrānil est définitivement reconnu comme étant le médicament fondamental pour le contrôle de la dépression. Plus de 2,000 mémoires en attestent la valeur. Le Tofrānil est efficace dans toutes les formes de dépression, un avantage qui élimine le problème du diagnostic différentiel. Le Tofrānil n'inhibe pas la MAO ; il est donc généralement bien toléré et s'adapte de façon idéale à la pratique privée aussi bien qu'au traitement hospitalier.



G-1800 F

Trois formes posologiques sont disponibles :
dragées à 25 mg pour usage général
dragées à 10 mg pour adolescents et
patients âgés
ampoules à 25 mg/2 ml pour injection
intramusculaire.

Sur demande, on recevra une documentation et un guide thérapeutique complets, posologie, contre-indications et effets secondaires compris.



Produits Pharmaceutiques Geigy
Division de Geigy (Canada) Limited
Montréal

NOUVELLES

PREMIÈRE MONDIALE D'UN FILM SCIENTIFIQUE DU DOCTEUR PAUL ROY

Le docteur Paul Roy, radiologiste de l'Hôtel-Dieu de Montréal a réalisé, avec le concours de "Documenta Geigy" et de son directeur, le docteur Yannic Guéguen de Bâle, Suisse, un film médical sur l'angioradiologie.

La "Première Mondiale" de ce film, reproduit en douze langues, a eu lieu mardi, le 19 octobre 1965 à l'Auditorium de l'Hôtel-Dieu de Montréal sous la présidence conjointe des docteurs Albert Jutras et Georges Etienne Cartier.

L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL DÉCERNE DES DIPLÔMES DE MAÎTRISE ET DES DOCTORATS

Le 16 octobre 1965, lors d'une séance solennelle présidée pour la première fois par le nouveau recteur de l'Université, M. Roger Gaudry, un certain nombre de diplômes ont été décernés à des médecins.

La Faculté de Médecine a accordé, après examens, une maîtrise en sciences aux docteurs Jean Joncas (immunologie et microbiologie), Lucien Joubert (pharmacologie), Gilles Latour (pharmacologie), Gérard Morisset (immunologie et microbiologie), Jean Robert (immunologie et microbiologie), Gabriel Saint-Rome (pathologie).

Un doctorat (Ph.D.) a été accordé à Béatrix Tuchweber-Farbstein (en médecine et chirurgie expérimentales).

L'École d'Hygiène a décerné un diplôme en hygiène publique aux docteurs Marc de Bruyère, Jacques Delcos, Papa Gaye, F. Georges Glokpor, Trong Phanu, Jean-Vincent Pillet, Georges Roelauts, Claire Saint-Pierre et Guy St-Pierre. Le docteur Paul N'Diaye a obtenu un certificat en hygiène publique.

Le docteur Jean-Vincent Pillet a reçu la médaille de S.E. le lieutenant-gouverneur de la Province de Québec.

RÉUNION À QUÉBEC DU CLUB DE RECHERCHES CLINIQUES

Le Club de Recherches Cliniques de la Province de Québec a tenu son assemblée annuelle au Mont St-Castin les 15 et 16 octobre 1965. L'animateur du Club était le docteur Jacques Brunet.

LE DOCTEUR ROGER R. DUFRESNE, DÉLÉGUÉ CANADIEN À LA 1^{re} CONFÉRENCE MÉDICALE DU COMMONWEALTH

La Première Conférence Médicale du Commonwealth a eu lieu au début d'octobre 1965 à Edimbourg, en Écosse.

La délégation du Canada comprenait neuf membres; elle était présidée par le ministre de la Santé nationale, Mlle Judy LaMarsh.

Le docteur Roger R. Dufresne, ancien vice-doyen de la Faculté de Médecine de l'Université de Montréal et maintenant directeur des relations scientifiques du Collège des Médecins et Chirurgiens de la Province de Québec, était au nombre des délégués.

HONNEUR CONFÉRÉ AU DOCTEUR PIERRE E. MEUNIER

Le docteur Pierre E. Meunier, professeur titulaire de gynécologie et chef de la section de gynécologie de l'Hôtel-Dieu de Montréal a été élu président de la Société Canadienne de Gynécologie et d'Obstétrique.

L'élection a eu lieu lors du Congrès de la Société tenu à Halifax les 11, 12 et 13 juin 1965.

NOMINATIONS À LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ LAVAL

Les autorités de l'Université Laval annoncent les nominations suivantes faites à la Faculté de Médecine.

Le docteur Louis Poirier, directeur du laboratoire de neuro-psychiatrie expérimentale au Département de physiologie a été nommé professeur titulaire de neuro-psychiatrie expérimentale.

Le docteur Gilbert Rucart, professeur agrégé en anatomie, est nommé professeur titulaire d'histologie.

M. Lévis Chouinard, professeur agrégé au Département d'anatomie à la Section histologie est nommé professeur titulaire de cytogénétique.

Les médecins suivants sont nommés professeurs agrégés: Philippe Daniel du Département de Microbiologie, Paul L'Espérance, du Service de Chirurgie de l'Hôtel-Dieu, Antoine Larue de la Crèche St-Vincent de Paul, Maurice Richard du Service de Pédiatrie de l'Hôtel-Dieu de Québec, Enrique Ramon Moliner du Département de Physiologie.

Le docteur Jean-Paul Després est nommé assistant universitaire dans le Service de Chirurgie de l'Université Laval.

LE PRIX IVY DÉCERNÉ AU DOCTEUR COLETTE PERRAS

Le docteur Colette Perras, assistant-professeur de chirurgie plastique à l'Université de Montréal, a reçu le 12 octobre 1965, à Philadelphie, le prix annuel de la Société Robert H. Ivy.

La présentation de ce prix, qui est décerné pour la première fois, a été faite dans le cadre du 34^e congrès annuel de l'Association américaine de chirurgie esthétique.

C'est le docteur Robert Ivy lui-même, un éminent professeur de chirurgie plastique à l'Université de Pennsylvanie, qui a présenté à la récipiendaire le prix qui porte son nom.

Le docteur Perras s'est mérité cet honneur pour un travail dont le sujet était: "La prévention et le traitement des infections à la suite des greffes du sein". Cet essai avait été présenté au congrès de l'an dernier de l'Association américaine de chirurgie esthétique.

NOMINATIONS À L'INSTITUT ALBERT PRÉVOST ET ACTIVITÉS DU PERSONNEL MÉDICAL

Le docteur Gilles Lortie, Directeur des Services externes, tout en conservant son poste à l'Institut Albert-Prévost a

Terramycine[†]

oxytétracycline

**pas
ou peu
de
pigmentation
dentaire***

Les rapports médicaux récents montrent que pour éviter la pigmentation dentaire, l'oxytétracycline est la tétracycline préférée comme traitement à partir du cinquième mois de la grossesse jusqu'à l'âge de sept ans.



1. Pediatric Clinics of North America.
2. J. Weyman, British Dental Journal, avril 1965.
3. Exhibition Scientifique, H. G. Keitel.
4. H. G. Keitel, J.A.M.C., le 17 juillet 1965.

[†]Marqué déposée — Usage autorisé

LA COMPAGNIE PFIZER LTÉE, MONTRÉAL, QUÉBEC



été récemment nommé assistant du docteur Dominique Bédard, Directeur des Services Psychiatriques au Ministère de la Santé de la Province de Québec.

Le docteur Vincent Mauriello devient assistant Directeur médical. Le docteur Pierre Lefebvre prend charge de l'enseignement qui est distribué actuellement à 25 résidents en psychiatrie.

Un nouveau Service de soins psychiatriques à domicile existe maintenant sous la direction du docteur Jacques Drouin, récemment revenu d'un long séjour en Europe où il a pris contact avec plusieurs centres psychiatriques de ce genre.

Le docteur Claude Saint-Laurent, Directeur du Service d'admission a été nommé chargé d'enseignement au Département de psychiatrie de la Faculté de Médecine, Université de Montréal.

Le docteur Lionel Béliveau est le nouveau chargé du Service des soins intensifs, remplaçant le docteur Jacques LeBeuf qui a accepté le poste de Directeur de thérapie industrielle à l'Hôpital des Laurentides, l'Annonciation.

Le docteur Athena Alexandris, autrefois attachée à l'Hôpital Douglas de Verdun, fait maintenant partie du personnel du Service externe infantile sous la direction du docteur Ernest Tétreault.

Le docteur Michel de M'Uzan et son épouse Marthe Robert, invités du personnel médical de l'Institut Albert-Prévost ont séjourné deux semaines à Montréal. Le docteur M'Uzan est chercheur en psychosomatique au Centre National de la Recherche Scientifique à Paris et psychanalyste titulaire de la Société Psychanalytique de Paris. Il a donné un cycle de 6 conférences à la Faculté de Médecine de l'Université de Montréal. Il a aussi présidé à l'Institut plusieurs présentations de malades et animé quelques tables rondes. Le docteur de M'Uzan a visité en plus certains Centres psychiatriques du milieu canadien-français et anglo-saxon. Son épouse, Marthe Robert, germaniste et spécialiste de l'exégèse de Freud et de Kafka a complété le programme de cette visite scientifique de haute qualité.

HONNEUR CONFÉRÉ AU DOCTEUR CHARLES CARRIER

Le docteur Charles Carrier, secrétaire administratif du Département de Pédiatrie de l'Université Laval de Québec, a été nommé directeur de la Société Canadienne de pédiatrie, lors du Congrès de la Société tenu à Ottawa.

LE DOCTEUR ROGER BRASSARD, NOMMÉ DIRECTEUR DU DÉPARTEMENT D'ANESTHÉSIE À L'HÔTEL-DIEU DE CHICOUTIMI

L'Hôtel-Dieu Saint-Vallier de Chicoutimi annonce la nomination du docteur Roger Brassard au poste de chef du Département d'Anesthésie.

ASSEMBLÉE PLÉNIÈRE DU COLLÈGE DES MÉDECINS ET CHIRURGIENS DE LA PROVINCE DE QUÉBEC

Le Collège des Médecins et Chirurgiens de la Province de Québec a tenu sa 3e Assemblée plénière le 29 octobre 1965 à l'Université Laval de Québec.

Le programme était le suivant:

Bienvenue du président, le docteur Jean Baptiste Jobin; Procès-verbal de l'assemblée annuelle de 1964; Rapport du président; Présentation du rapport des vérificateurs, docteur René Matteau; Nouvelles structures proposées au Collège, docteur René L. DuBerger; Accréditation des hôpitaux et effectifs médicaux, docteur Lucien-L. Coutu; Questions et commentaires; Lunch, Pavillon Pollack. Conférencier invité: Me Jules Deschênes, C.R., président du Conseil Interprofessionnel du Québec.

Assurance-maladie, docteur Victor C. Goldbloom; Problème des tarifs, docteur Jacques Boulay; Règlements de la Loi des hôpitaux, docteur Jacques Dubé.

CONFÉRENCE DU DOCTEUR JEAN N. FORTIN À LA SOCIÉTÉ DES ERGOTHÉRAPEUTES DU QUÉBEC

La Société des Ergothérapeutes du Québec Inc. a invité le docteur Jean-N. Fortin, chef de Service de Psychiatrie à l'Hôpital Notre-Dame, de Montréal, à donner une conférence à ses membres le 15 septembre 1965, à l'Hôpital Notre-Dame. Cette conférence s'intitulait: "Aspects psychosomatiques de la dysménorrhée".

LE PROFESSEUR CLEMENTE MOREL À MONTRÉAL

Le professeur Clemente Morel, professeur de chirurgie à Buenos Aires, Argentine, a donné une série de conférences à Montréal.

Mardi, le 12 octobre 1965, il a été l'invité d'honneur du service de chirurgie de l'Hôtel-Dieu; il y a traité des indications et des modalités opératoires en chirurgie gastrique.

Mercredi le 13 octobre 1965, il a traité du diagnostic et du traitement de la pancréatite aiguë, alors qu'il était l'hôte de la section de gastro-entérologie de la Montreal Medico Chirurgical Society au Jewish General Hospital.

LE DOCTEUR ROBERT B. SALTER À L'HÔPITAL SAINTE-JUSTINE

Le Comité de Recherches Cliniques et le Département d'Orthopédie de l'Hôpital Sainte-Justine ont invité le docteur Robert B. Salter, chef du Département d'Orthopédie de l'Hospital for Sick Children de Toronto à donner deux conférences portant sur ses travaux de recherche.

Ces conférences, qui ont eu lieu le mercredi, 13 octobre 1965 à l'amphithéâtre "A" de l'Hôpital Sainte-Justine étaient intitulées: "Congenital dislocation of the hip: management by innominate osteotomy" et "Legg-Perthe's disease: research and its clinical application".

LE PROFESSEUR ROGER LETAC, CONFÉRENCIER À L'HÔTEL-DIEU

Le professeur Roger Letac, de Bordeaux, France a prononcé une conférence à l'Hôtel-Dieu de Montréal le 27 septembre 1965.

Il a parlé de l'asepsie totale à la salle d'opération et il a démontré la valeur d'une formule nouvelle dont il est l'auteur: la cellule opératoire.

SEARLE PRÉSENTE...

le
seul et
unique

● nouveau mode de
contraception per os...

Ovulen
1 mg.*

● nouvelle molécule...

CHAQUE COMPRIMÉ D'OVULEN 1 mg. CONTIENT: DIACÉTATE D'ÉTHYNODIOL 1.0 mg., MESTRANOL 0.1 mg.

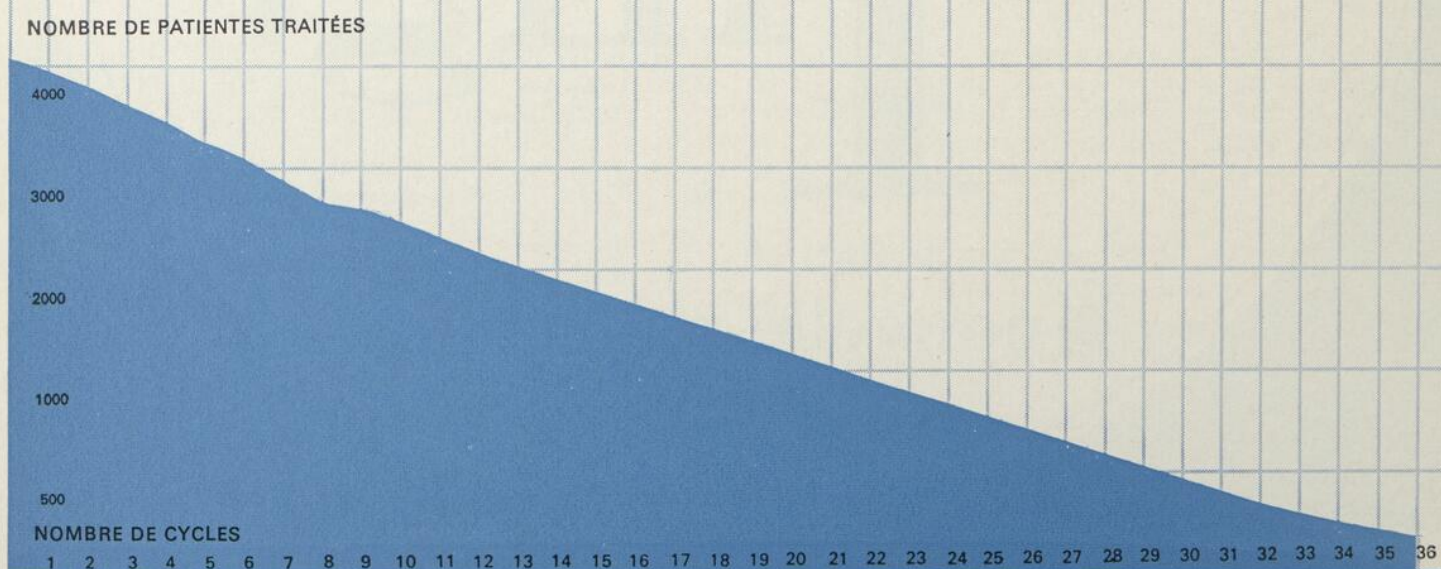
progrès biochimique authentique

Le programme de recherches continues de G. D. Searle & Co. of Canada, Limited, pionniers dans le domaine de la contraception per os, a eu son point culminant dans la mise au point du diacétate d'éthynodiol, nouvelle progestine, différente et des plus efficaces. Le diacétate d'éthynodiol, progrès notable sur les anciennes progestines, permet d'espacer les naissances à coup sûr. Il résulte de l'expérience que l'Ovulen 1 mg., pris conformément aux directives, est un contraceptif buccal efficace à virtuellement 100% et est remarquablement exempt de réactions fâcheuses.

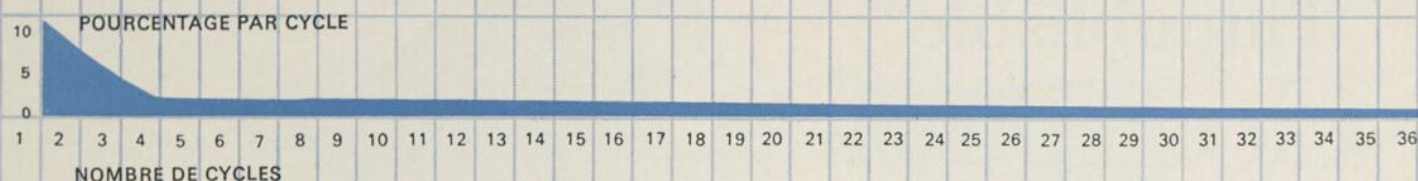
une expérience mondiale à l'appui de l'Ovulen 1mg.

L'Ovulen 1 mg. est conçu spécifiquement pour la régulation de la conception. Au Canada, plus de 190 chercheurs ont expérimenté l'Ovulen 1 mg. en pratique clinique. L'analyse des résultats obtenus chez les 4,009 premières femmes, représentant 54,757 cycles traités (soit 4,212 femme-années) a permis de recueillir de vastes renseignements sur son efficacité et sa sécurité.

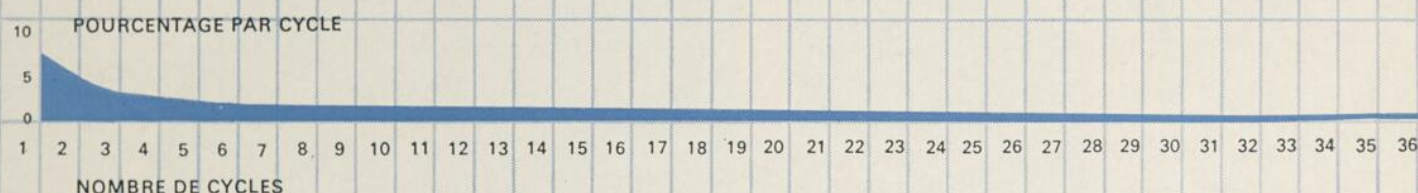
Depuis décembre 1963, l'Ovulen 1 mg. a été largement prescrit dans plus de 40 pays, parmi lesquels la Grande-Bretagne, les Etats-Unis, l'Australie, l'Allemagne, les Pays-Bas, la Suisse et les pays scandinaves. Vers la fin de 1965, cette expérience couvrait plus de 6,000,000 de femme-cycles.



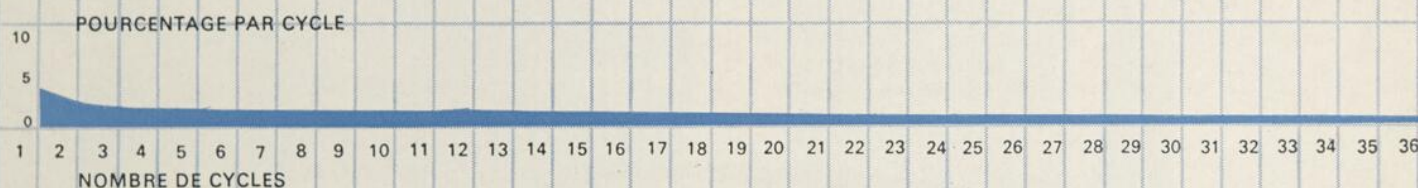
forte réduction des réactions secondaires nausée et vomissement



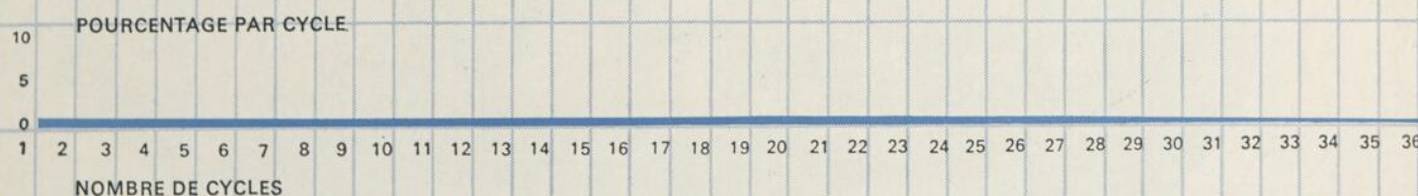
saignottement



saignement inter-cycle



aménorrhée



augmentation de poids . . . aussi rare que la perte de poids. (L'expérience de l'Ovulen 1 mg. portant sur 65,502 cycles parmi 4,930 femmes, a permis de noter que moins de 0.5% des femmes ont abandonné la médication par suite de changements du poids corporel.)

La fréquence, extrêmement faible, des réactions secondaires qu'entraîne l'Ovulen 1 mg. se compare favorablement à toute autre méthode de contraception per os. L'Ovulen 1 mg., à faible posologie, constitue un nouveau mode de traitement, exempt d'ennuis, de la régulation per os de la conception.

contraceptif virtuellement 100% efficace accueil favorable maximum de la patiente

Qu'on se place à n'importe quel point de vue—celui de la patiente ou celui du médecin—l'Ovulen 1 mg. a une efficacité de virtuellement 100% comme contraceptif per os et les ennuis qu'il entraîne sont réduits au minimum, assurance d'une rareté de questions et de plaintes téléphoniques.

pour l'aider à se souvenir de l'Ovulen 1mg.

“l'inoubliable”
Compack*



POSOLOGIE: Un comprimé par jour, le premier étant pris le jour cinq du cycle menstruel (le 1er jour de l'écoulement étant le jour un) et le traitement étant poursuivi jusqu'au vingt-quatrième jour inclusivement.

Contre-indications: Tumeur maligne des seins ou des voies génitales. Mères qui allaitent. Hépatopathies. Antécédents de thrombo-phlébite ou de thromboembolie. Employer avec prudence chez les malades souffrant de maladies cardiaques ou rénales, d'hypertension, d'épilepsie ou d'asthme. A prohiber en présence de saignement vaginal non diagnostiqué, d'antécédents d'accidents cérébro-vasculaires, ou en présence d'une diminution inexplicée de la vision, de défauts du champ visuel, de diplopie ou d'exophtalmie.

Précautions: Il est de saine pratique de procéder à un examen somatique, comportant un frottis de Papanicolaou, avant de prescrire l'Ovulen. En présence d'un saignement inter-cycle persistant, il faudra éliminer d'abord des étiologies non fonctionnelles possibles. Si deux périodes menstruelles consécutives font défaut, il faudra alors déterminer s'il n'y a pas grossesse. A employer avec circonspection en cas de dépression psychique et de maladies affectant le métabolisme du calcium et du phosphore. Des fibromes utérins risquent parfois d'augmenter de volume. Les besoins en insuline d'une diabétique peuvent parfois être modifiés quand elle prend des estrogènes.

Documentation détaillée sur demande

DE SEARLE OÙ "LA PILULE" VU LE JOUR

*MARQUE DÉPOSÉE

G. D. SEARLE & CO. OF CANADA, LIMITED, 249 EST, RUE QUEEN, BRAMPTON, ONTARIO

**pour un
soulagement
RAPIDE
de l'asthme
bronchique**

PENTOBARBITAL

Sédation du système
nerveux central

ÉPHÉDRINE

Stimulation des extrémités
des nerfs sympathiques

THÉOPHYLLINE

Relâchement par action
directe sur les muscles des
bronches

LÉVOHYOSCIAMINE

Inhibition des extrémités
parasymphathiques (nerf
vague)

IODURE DE POTASSIUM

Liquéfaction des sécrétions

BETHIODYL

WILL

	Capsules		Suppositoires		Gouttes
	Adultes	Enfants	Adultes	Enfants	Enfants
Pentobarbital sodique	15 mg	4 mg	20 mg	5 mg	8 mg/ml
Sulfate d'éphédrine	25 mg	8 mg	30 mg	10 mg	12.5 mg/ml
Théophylline et éthylène diamine .	100 mg	24 mg	120 mg	30 mg	50 mg/ml
Bromhydrate d'hyoscyamine	0.25 mg	0.06 mg	0.33 mg	0.08 mg	0.12 mg/ml
Iodure de potassium	300 mg	80 mg	400 mg	110 mg	150 mg/ml

Indications: Asthme bronchique chronique (adultes); asthme bronchique et faux croup (enfants).

WILL PHARMACEUTICALS

Une division de **CANADA DUPHAR LIMITED**

LONDON — CANADA

WILL

Cette méthode, tout de même un peu compliquée, laisse entrevoir d'excellents espoirs; elle élimine les exigences de la technique de Gudin, l'emploi de rayons ultra-violet per-opérateurs, etc...

La méthode Letac porte à la réflexion; elle ouvre des horizons. La contamination hospitalière est l'indication formelle de son emploi.

PRIX DÉCERNÉS AUX DOCTEURS YVES LEBEUF ET YVES COUPAL

Les docteurs Yves Leboeuf et Yves Coupal ont obtenu le premier le Prix Gérald Lasalle et le second le prix de la Société Canadienne de l'Air Liquide à l'occasion de leurs succès à l'École d'Administration Hospitalière de l'Université de Montréal.

ÉLECTIONS À L'ASSOCIATION DES PSYCHIATRES DU CANADA

L'Association des Psychiatres du Canada a tenu son 15e Congrès annuel à Halifax du 16 au 19 juin 1965.

L'élection des nouveaux directeurs de l'Association a eu lieu à cette occasion. Le bureau est composé pour le terme 1965-66 comme suit:

Président: docteur G. A. Davidson, Vancouver; Président élu: docteur Denis Lazure, Montréal; Ancien-président: docteur C. A. Roberts, Toronto; Secrétaire: docteur A. Blair, Ottawa; Trésorier: docteur R. C. Hamilton, Ste-Anne de Bellevue. Directeurs: les docteurs J. F. Walsh, I. M. Stewart, J. H. Brown, B. R. Prosser, Gérard Beaudoin, Camille Laurin, A. E. Goll, N. D. Atcheson, A. N. Hood, F. C. R. Clarke, Harry Prosen, F. S. Lawson, W. Forster et J. C. Thomas.

À PARAÎTRE SOUS PEU : UN VOLUME SUR LA MALADIE DE PARKINSON

Un volume sur la maladie de Parkinson rédigé en collaboration par les docteurs André Barbeau, Y. Dosbay et E. A. Spiegel doit sortir des presses tout prochainement. Ce volume est intitulé: "*Parkinson's Disease — Trends in Research and Treatment*" et il est édité à New-York par la Maison Grune et Stratton.

LA SOCIALISATION DE LA MÉDECINE AU CONGRÈS DES AFFAIRES QUÉBÉCOISES

L'Association Générale des Étudiants de Laval et l'Association des étudiants en médecine de l'Université Laval ont organisé le 1er Congrès des Affaires Canadiennes.

Celui-ci s'est tenu à la Cité Universitaire de Québec du 20 au 22 octobre 1965.

Le thème du Congrès portait sur la socialisation de la médecine.

Les conférenciers étaient MM. Jean-Réal Cardin, Claude Ryan et Marcel Pepin, les docteurs Victor Goldbloom, G. Hamel et R. Robillard.

Ci-dessous, le programme détaillé:

PROGRAMME

Mercredi, le 20 octobre 1965: Conférence d'introduction. M. Jean-Réal Cardin, directeur du Département de Relations industrielles de l'Université Laval.

Sujet: "Évolution du corps médical en regard de la société québécoise".

Jeudi, le 21 octobre: M. Marcel Pepin, président de la C.S.N.

Sujet: "Pourquoi l'ouvrier québécois désire-t-il l'assurance santé? Sous quelle forme la veut-il?"

Docteur Victor Goldbloom, vice-président du Collège des Médecins et Chirurgiens de la Province de Québec.

Sujet: "La liberté dans les rapports entre patient et médecin dans un système de médecine socialisée."

Vendredi, le 22 octobre: M. Claude Ryan, directeur du Journal Le Devoir.

Sujet: "Dans l'éventualité d'une formule quelconque de socialisation de la médecine, qui devrait participer aux négociations en vue de l'élaboration d'un plan et qui devrait l'administrer?"

Docteur Gérard Hamel, président de la Fédération des Syndicats des Omnipraticiens.

Sujet: "Quels aspects d'une médecine socialisée répondent le mieux aux problèmes de la pratique médicale, et quels en sont les désavantages?"

Docteur Raymond Robillard, président du Syndicat des Spécialités.

Sujet: "Quels aspects d'une médecine socialisée répondent le mieux aux problèmes de la pratique médicale et quels en seront les désavantages?"

Grand débat public au Palais Montcalm. — MM. Marcel Pepin, Victor Goldbloom, Gérard Hamel, Raymond Robillard.

Sujet: "La bureaucratie affectera-t-elle la qualité des soins médicaux?"

Toutes les conférences ont été données au grand amphithéâtre de la Faculté de Médecine.

CONGRÈS DES SYNDICATS MÉDICAUX DU QUÉBEC

Le Congrès des Syndicats médicaux du Québec tenu sous l'égide conjointe de la Fédération des Omnipraticiens et de la Fédération des Spécialistes du Québec a eu lieu à l'Hôtel Windsor de Montréal le 2 octobre 1965.

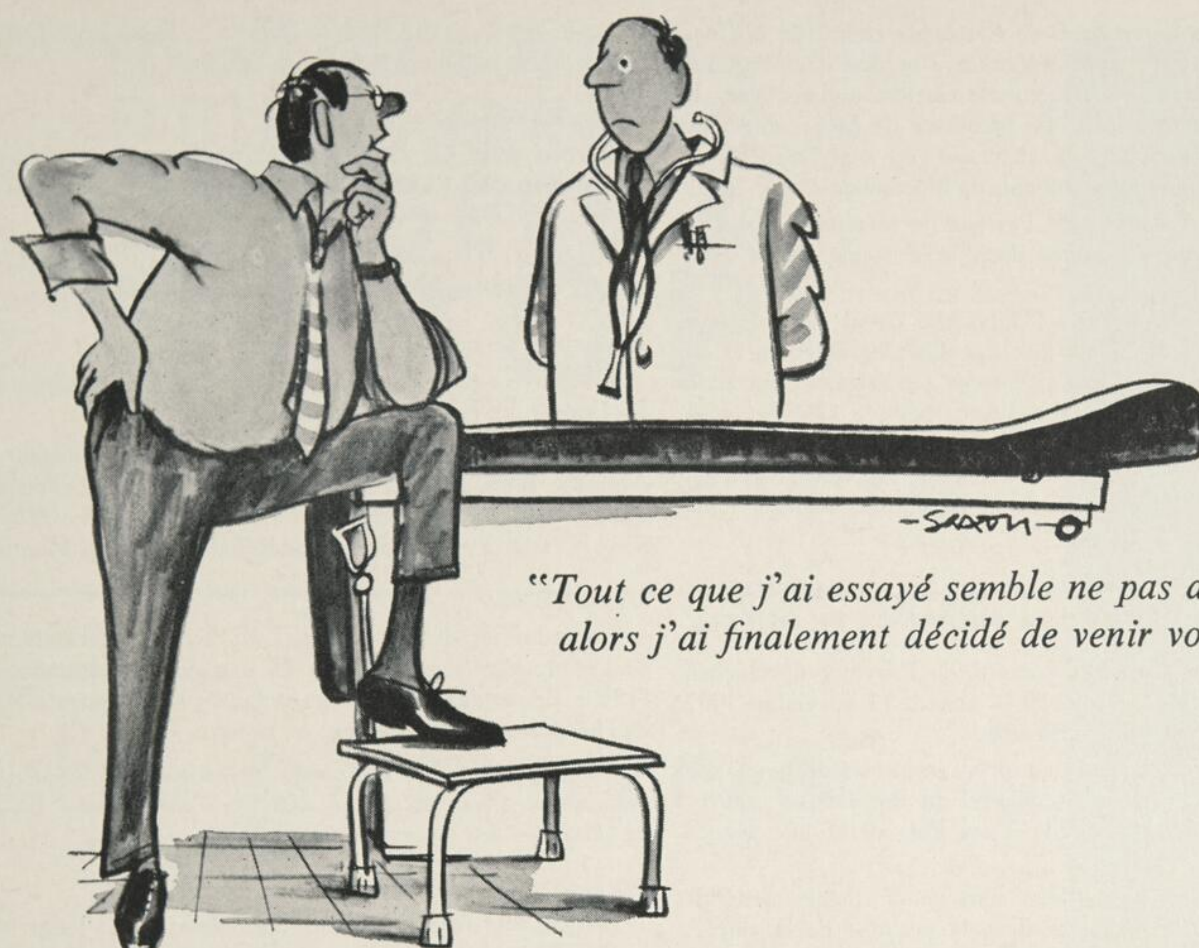
Le thème du Congrès portait sur la Médecine et l'État du Québec. Les docteurs Raymond Robillard et B. Sutherland ont parlé des sujets suivants: le bill 74, l'assurance hospitalisation, les services externes, le Comité d'assurance Santé, le Mémoire du Collège des Médecins.

Les docteurs Jules Edouard Dorion et Gérard Hamel ont traité des solutions extrêmes, des solutions intermédiaires et de la solution idéale.

LE PROFESSEUR FLORKIN À LAVAL

Les Départements de Biologie et de Biochimie de la Faculté des Sciences ainsi que le Département de Biochimie de la Faculté de Médecine de l'Université Laval ont reçu, du 4 au 17 octobre, la visite du professeur Marcel Florkin, de l'Université de Liège.

N



*"Tout ce que j'ai essayé semble ne pas avoir réussi,
alors j'ai finalement décidé de venir vous voir".*

Si un patient souffrant de sinusite vient vous consulter dès le début de ses malaises, ou en dernier ressort, vous pouvez lui procurer le soulagement qu'il recherche en lui prescrivant Novahistex APC&C.

Novahistex APC&C fournit une action analgésique et prompte pour soulager les douleurs causées par la sinusite. Il agit aussi sur la cause profonde du mal de tête — en aidant au dégagement des voies respiratoires et à rétablir la fonction normale des sinus. Cette action aide à réduire le risque de voir une sinusite aiguë évoluer vers des phases chroniques.

NOVAHISTEX APC & C

Chaque comprimé contient: chlorhydrate de phényléphrine, 20 mg; chlorhydrate de diphénylpyriline, 2 mg; acide acétylsalicylique, 5 gr; phénacétine, 3 gr; citrate de caféine, ½ gr; phosphate de codéine, ¼ gr.

Il faut l'employer avec prudence chez les patients souffrant d'hypertension grave, de diabète sucré, d'hyperthyroïdisme ou de rétention urinaire. Il faut aviser les patients qui ne sont pas alités qu'une certaine somnolence peut survenir. Son administration prolongée sans interruption est contre-indiquée puisque le phosphate de codéine peut créer une accoutumance.

LES COMPRIMÉS DE NOVAHISTINE APC&C sont spécialement préparés pour être administrés aux enfants, pour le soulagement de la sinusite, de la douleur et de la congestion.

PITMAN MOORE
Division of Dow Chemical of Canada, Limited, Don Mills, Ont.

NOVAHISTEX APC&C (pour les adultes)
NOVAHISTINE APC&C (pour les enfants)

Directeur du Laboratoire de Biochimie comparée à l'Institut Frederick, le professeur Florkin a occupé d'importantes fonctions au cours de sa fructueuse carrière universitaire. Il fut le doyen de la Faculté de Médecine de Liège, directeur général de l'Enseignement supérieur et des Sciences et président de l'Union internationale de Biochimie.

Le professeur Florkin est l'auteur de nombreux volumes considérés comme classiques dans le domaine de la Biochimie comparée.

Au cours de son séjour à l'Université Laval, le professeur Florkin dispensa des cours aux Facultés des Sciences et de Médecine et prononça également des conférences dont l'une eut lieu le jeudi 7 octobre à l'Aquarium de Québec, sous les auspices de la Société zoologique de Québec et de la Société linnéenne. La conférence du professeur Florkin était intitulée: "Perspective de la biologie spatiale."

ASSEMBLÉE ANNUELLE DE L'ASSOCIATION DES CHIRURGIENS DE LA PROVINCE DE QUÉBEC

L'Association des Chirurgiens de la Province de Québec tiendra son assemblée annuelle le samedi 13 novembre 1965 à Montréal à l'Hôtel Reine Elizabeth.

La réunion comportera un programme scientifique, une conférence par le bâtonnier général du Barreau de la Province de Québec, l'honorable Yves Prévost et une séance d'affaires.

Le programme scientifique aura pour thème général: "L'Influence de la recherche dans la pratique de la chirurgie". L'animateur en sera le président de l'Association, le docteur Wilfrid Caron. Le docteur Fraser Gurd, directeur du Département de Chirurgie de l'Université McGill et chirurgien en chef du Montreal General Hospital traitera de la définition et de l'orientation de la recherche dans l'hôpital moderne. Le docteur Claude Fortier, directeur du Département de Physiologie expérimentale de l'Université Laval parlera de la recherche pure. Le docteur Lloyd MacLean, chirurgien en chef du Royal Victoria Hospital développera le thème de la recherche en laboratoire dans un hôpital en relation avec les problèmes cliniques physio-pathologiques.

Le docteur Claude Bertrand, chef du Service de neurochirurgie de l'Hôpital Notre-Dame dira ce que doit être la recherche clinique chez le malade.

Pour terminer la séance, les docteurs Marcel Rheault de l'Hôtel-Dieu et J. R. Gutelius du Royal Victoria Hospital expliqueront le rôle de la recherche en relation avec la formation des résidents en chirurgie.

Un colloque réunissant tous les rapporteurs suivra; il y aura discussion ouverte.

L'Honorable Yves Prévost traitera dans sa causerie du rôle des professions libérales dans le contexte d'évolution de la société du Québec.

COURS POST-SCOLAIRES EN MÉDECINE PHYSIQUE ET RÉHABILITATION

L'Université de Montréal et l'Institut de réhabilitation de Montréal ont organisé à l'intention des omnipraticiens des cours en médecine physique et en réhabilitation les 28, 29 et 30 octobre 1965. Le programme se lisait comme suit:

Jeudi, le 28 octobre 1965 — Président: Docteur L. Lizotte, sous-ministre adjoint, Ministère de la Santé.

Les agents physiques

Introduction: G. Gingras; Thermothérapie et massage: C. Papageorges; Kinésithérapie, Traction, Manipulation: V. Susset.

Président: Docteur J.-A. Blais, Directeur médical, La Société Canadienne contre l'arthrite et le rhumatisme.

Les syndromes douloureux

Les cervico-brachialgies: D. Jobin; L'épaule douloureuse: M. Dupuis; Le grand arthritique: D. Jobin.

Vendredi, le 29 octobre 1965 — Président: Docteur A. Aronoff, F.R.C.P. (C), Assistant-chef du service de médecine à l'Hôpital Reine-Marie. Consultant à l'Hôpital Royal Victoria et à l'Institut de Réhabilitation de Montréal.

L'Hémiplégie

Le pronostic de l'hémiplégie: B. Talbot; Réhabilitation de l'hémiplégie à l'Hôpital: R. Lantier; Réhabilitation de l'hémiplégie dans un centre spécialisé: M. Mongeau; Soins de l'hémiplégie à la maison: G. Boivin.

Président: Docteur De Guise Vaillancourt, F.R.C.P. (C), Adjoint au doyen et chargé des cours postgradués, Faculté de Médecine de l'Université de Montréal.

Les lombalgies

Diagnostic différentiel des lombalgies: D. Jobin; Les lombalgies psychogéniques: G. Morf; Traitement des lombalgies: D. Jobin.

Samedi, le 30 octobre 1965 — Président: Docteur Arthur Richer, Président du Comité des études.

Les Soins aux Chroniques et aux handicapés à la maison

Soins à la maison: M. Mongeau; Aspects sociaux: Service social; Aspects psychiatriques du handicap: R. Lemieux.

Président: Docteur Véronique Susset, Présidente, Association de Médecine Physique du Québec.

Les nouveaux aspects de la physiothérapie

La prothèse: M. Mongeau; L'enseignement de la médecine physique: G. Gingras; Les aspects administratifs: B. Primeau.

COURS POST-SCOLAIRES EN PÉDIATRIE

Des cours de perfectionnement en pédiatrie ont été donnés à l'Hôpital Sainte-Justine les 18, 19 et 20 octobre 1965. Ces cours ont été organisés en collaboration avec la Faculté de Médecine de l'Université de Montréal.

Le programme comprenait les thèmes suivants:

Lundi, 18 octobre.

Symposium: Erythroblastose Fœtale

Bienvenue: Docteur A. Royer; Mère Rh négatif — conduite à tenir: Docteur M. Gagnon; Épreuves de Laboratoire: Docteur R. Raymond; Erythroblastose fœtale: Docteur A. Royer; Troubles de la parole: G. Gauthier, M.A.; Souffle Cardiaque fonctionnel: Docteur A. Davignon.

noscalande

maintenant

DEUX FORMES

DRAGÉES &

SIROP

de la pédiatrie



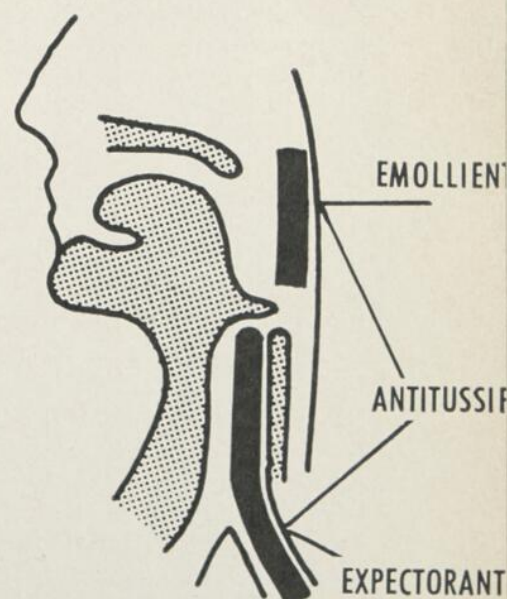
à la gériatrie...



TOUX DE TOUTES ETIOLOGIES
EFFICACITÉ RECONNUE

Recommandé par l'Organisation Mondiale de la Santé

pas de constipation
pas d'accoutumance



Littérature et échantillons sur demande

WELCKER & CIE LIMITÉE

1775 boul. Edouard Laurin, Montréal 9, Qué.



Température de nature indéterminée: Docteur R. Lasalle; Actualités dans l'antibiothérapie: Docteur L. Chicoine; Les facies en pédiatrie, Aspect diagnostique: Docteur G. Jeliu; Surdité: Docteur R. Desjardins.

Mardi, 19 octobre

Ressuscitation du nouveau-né. Apnée à la naissance: causes: Docteur R. Poirier; Méthodes de ressuscitation: Docteur R. Gervais; Mortalité périnatale: Docteur B. Doray; Indications et contre-indications des st  ro  ides en pédiatrie: Docteur P. Brodeur; Problèmes endocrinologiques du nouveau-né: Docteur G. Lebo  uf.

Problèmes psychiatriques de l'enfance: Troubles de la fonction d'alimentation. Entraînement à la propreté - Constipation. Encopr  sie - Enurésie: Docteur Y. Gauthier.

Symposium: Troubles dentaires.

Maladies affectant la dentition et les muqueuses: Docteur Jean Fontaine; Prothèse maxillo-faciale: Docteur Jean Nadeau; Importance de l'occlusion: Docteur Claude Baril.

Mercredi, 20 octobre

Détresse respiratoire du nouveau-né: Docteurs P. P. Collin et J. C. Desjardins; Occlusion intestinale néo-natale: Docteurs J. C. Ducharme et J. C. Desjardins; Traitement des

scolioses: Docteurs J. C. Favreau et Pierre Labelle; Urgences en neuro-chirurgie: Docteur B. Meloche; Urgences en ophtalmologie: Docteur F. Croiseti  re; Symposium sur les brûlures - Traitement d'urgence: Docteurs J. C. Ducharme et J. C. Desjardins; Chirurgie plastique: Docteur M. A. Dion.

INAUGURATION DE L'HÔPITAL DU LAKESHORE

L'Hôpital général du Lakeshore a été inauguré, récemment, par le ministre de la Santé, le docteur Alphonse Couturier. Le nombre d'invités à cette cérémonie était limité afin de ne pas déranger le travail essentiel de l'hôpital.

M. Clarence S. Campbell, président de l'hôpital, a dirigé la visite de l'institution. Puis le docteur Couturier a coupé le ruban traditionnel et dévoilé une plaque commémorative dédiée aux fondateurs de l'hôpital. Le premier malade a été admis en avril dernier.

L'hôpital, qui compte 275 lits, fut bâti au coût de \$8,000,000. Il est situé au 160, Chemin Stillview, Pointe-Claire. De construction ultra-moderne et possédant l'équipement médical le plus avancé qui soit, l'hôpital du Lakeshore ouvre rapidement ses départements à leur entière capacité.

COMMUNIQUÉS

L'ASSOCIATION DE RECHERCHES PSYCHOPHARMACOLOGIQUES DU QUÉBEC

La prochaine assemblée scientifique de l'Association de Recherches Psychopharmacologiques du Québec sera tenue au "Lakeshore General Hospital", 160 rue Stillview, Pointe-Claire, mardi le 9 novembre 1965 à 8.00 p.m.

Cette conférence traitera des composés de la classe des benzodiazépines. Un autre avis concernant ce programme sera circulé plus tard.

PRIX ALBERT PRÉVOST

Ce prix a été créé par le personnel médical de l'Institut Albert-Prévost afin de stimuler l'esprit de recherche et le travail scientifique chez les résidents en psychiatrie de la Province de Québec.

Le prix est de \$500.00. Il est octroyé annuellement, après concours, au résident en psychiatrie qui a présenté le meilleur essai clinique, théorique ou expérimental dans l'un ou l'autre des branches du savoir psychiatrique: sciences fondamentales, psychopathologie, psychiatrie clinique, médecine psychosomatique, psychiatrie infantile, psychiatrie légale, psychanalyse, psychiatrie sociale, etc.

R  glementes du concours

1 — Le concours est ouvert à tous les résidents qui poursuivent actuellement leur formation psychiatrique dans la Province de Québec, sous l'égide de l'Université de Montréal, de l'Université McGill ou de l'Université Laval;

2 — Les travaux, d'une longueur maximum de 25 pages, doivent être rédigés en français, dactylographiés à double interligne, d'un seul côté de la feuille, sur du papier 8 1/2 x 11;

3 — Ils doivent être envoyés en triple exemplaire avant le 1er avril 1966, à l'adresse suivante:

Prix Albert-Prévost, Bureau du directeur médical, Institut Albert-Prévost, 6555 ouest, boulevard Gouin, Montréal 9;

4 — Les trois (3) exemplaires, et non le travail lui-même, deviennent alors la propriété du Prix Albert-Prévost et ne sont pas récupérables; il est cependant entendu que les concurrents peuvent publier leur travail dans la revue de leur choix, après la décision finale des juges;

5 — Le jury se réserve le droit d'octroyer un seul prix de \$500.00, ou un premier prix de \$350.00 et un deuxième prix de \$150.00.

Le jury du Prix Albert-Prévost est composé du directeur du Département de Psychiatrie de l'Université de Montréal, le docteur Gérard Beaudoin; de l'Université McGill, le docteur R. A. Cleghorn; de l'Université Laval, le docteur C. A. Martin et du directeur médical de l'Institut Albert-Prévost, le docteur Camille Laurin.

La remise des prix et la présentation des travaux primés s'effectueront lors d'une réunion scientifique qui aura lieu au début de juin 1966. La date et le lieu de cette réunion vous seront communiqués plus tard.

Le 10 juin 1965, le résultat du premier prix Albert-Prévost fut le suivant:

Docteur Pierre Lapointe — Premier prix — "Propos sur le sens de quelques thèmes proustiens".

Docteur Jean Laporte — Deuxième prix — "Considérations sur la nécessité d'inclure une psychothérapie personnelle du résident, dans un programme de formation psychiatrique".

(N)

***Pour le vaste champ
de la douleur modérée***

PERCODAN[®]

(sels d'oxycodone et d'homatropine, plus APC)

*Son usage se situe entre
les analgésiques oraux
légers et les analgésiques
parentéraux puissants.*

*Agit en 5 à 15 minutes...
le soulagement dure
généralement 6 heures et
plus...tolérance excellente...
constipation rare.*

Dose moyenne pour adultes — 1 comprimé aux 6 heures. L'ordonnance verbale est acceptée. Chaque comprimé Percodan[®] renferme 4.50 mg. d'oxycodone HCl, 0.38 mg. de térephthalate d'oxycodone, 0.38 mg. de térephthalate d'homatropine, 224 mg. d'acide acétylsalicylique, 160 mg. d'acétophénétidine et 32 mg. de caféine. **Pour une plus grande souplesse de la posologie** — PERCODAN[®]-DEMI: formule complète du Percodan, mais avec seulement la moitié de la quantité des sels d'oxycodone et d'homatropine. Documentation sur demande. **ENDO DRUGS (CANADA) LTD., Montréal, P. Q.**

Endo[®]

LIVRES REÇUS

L'année endocrinologique — Dix-septième année. Par M. ALBEAUX-FERNET, L. BELLOT, P. BRÉANT, L. CANET, J. DERIBREUX, M. GELINET et J. D. ROMANI. — Un volume de 236 pages, 6 figures, tableaux (13,5 x 21,5). 38 F. Masson & Cie, éditeurs, Paris 1965.

La XVII^e Année Endocrinologique comprend, parmi les affections surrénaliennes, une étude de la Maladie d'Addison chez l'enfant et un sujet particulièrement à l'ordre du jour, le traitement antibacillaire de cette affection. La myopathie de l'hypercorticisme et les tumeurs féminisantes de la cortico-surrénale terminent ce chapitre.

Le coma myxœdémateux est étudié à l'aide des publications les plus récentes aboutissant à une mise au point très particulière du traitement. Il en est de même pour le cancer de la glande thyroïde, étudié successivement chez l'adulte et chez l'enfant, tandis qu'un chapitre spécial envisage le problème de la malignité des goitres. Particulièrement nouvelle est la recherche des auto-anticorps antithyroïdiens et l'isolement du curieux activateur thyroïdien dont les propriétés commencent à être précisées. Les altérations de la fonction thyroïdienne par surcharge iodée terminent ce chapitre.

pénicillinothérapie orale
efficace

V-Cillin[®] K

(pénicilline phénoxyéthyl potassique, Lilly)

Trois comprimés de V-Cillin K de 250 mg par vingt-quatre heures permettent d'atteindre des concentrations sanguines d'activité antibactérienne aussi élevées qu'avec une dose intramusculaire de 600,000 U.I. de pénicilline G procaïnique.

Présenté sous forme de comprimés, de solution pédiatrique et de Pedipacs.[®]

ELI LILLY AND COMPANY (CANADA)
LIMITED
Toronto, Ontario



Dans le paragraphe consacré aux parathyroïdes figure le tableau du cancer des parathyroïdes et des cancers producteurs de substances du type de la parathormone.

L'hormone de la croissance, et la cryohypophysectomie figurent au chapitre de l'hypophyse.

Une large étude de la castration chez la femme, des rapports unissant les œstrogènes et l'athérosclérose, le déclenchement de l'ovulation par le clomiphène, le dosage séparé des trois œstrogènes, le rôle de la fibrinolyse dans les méno-métrorragies, montrent les progrès importants réalisés en pathologie ovarienne.

Enfin, un tiers du volume est consacré au diabète et aux obésités rebelles, en faisant état des travaux les plus récents.

La dix-septième Année Endocrinologique s'efforce donc d'apporter une contribution sans cesse renouvelée au domaine de plus en plus large de l'Endocrinologie.

Table des matières

Surrénales

La maladie d'Addison chez l'enfant. — Le traitement antibacillaire de la maladie d'Addison. — La myopathie de l'hypercorticisme. — Les tumeurs féminisantes de la cortico-surrénale.

Thyroïde

Le coma myxœdémateux. — Le cancer de la glande thyroïde. — Le cancer thyroïdien chez l'enfant. — Le problème de la malignité des goitres. — Le traitement médical du goitre simple. — La recherche des auto-anticorps antithyroïdiens en pathologie thyroïdienne. — L'activateur thyroïdien. — Les altérations de la fonction thyroïdienne par surcharge iodée.

Parathyroïdes

Le cancer des parathyroïdes. — Cancers producteurs de substances du type de la parathormone.

Hypophyse

Travaux récents sur la corticotrophine. — Travaux récents sur la prolactine. — Travaux récents sur la sécrétion hypophysaire de l'hormone de croissance. — La cryohypophysectomie.

Ovaires

La castration chez la femme. — Oestrogènes et athérosclérose. — Déclenchement de l'ovulation par le clomiphène. — Le dosage séparé des trois œstrogènes et son intérêt clinique. — Le rôle de la fibrinolyse dans les méno-métrorragies.

Pancréas

Les diabètes insulino-résistants.

Affections endocrino-métaboliques

Les obésités rebelles.

Les réactions inflammatoires et leur dynamique. — Biologie, pathologie et pharmacodynamie. Par A. POLICARD, membre de l'Institut et de l'Académie de Médecine. — Un volume de 228 pages, avec 14 figures (16,5 x 24,5). 36 F. Masson et Cie, édit., Paris, 1965.

Wyeth Annonce



nouveau
médicament
antistaphylococcique
agissant aussi
contre les infections
pneumococciques et
streptococciques

INJECTION

CAPSULES

UNIPEN[®] nafcilline sodique

Quelles propriétés de l'UNIPEN
contribuent à sa remarquable efficacité?

Spectre d'activité: Bien qu'ayant été créée principalement pour traiter les infections staphylococciques, l'Unipen s'est également révélée efficace, dans les conditions d'une étude à double inconnue chez l'homme, contre les infections pneumococciques et streptococciques.

Les expériences in vitro et in vivo chez l'animal corroborent les résultats des études cliniques et ont permis de démontrer son efficacité contre les staphylocoques, les pneumocoques et les streptocoques.

Diffusibilité tissulaire: On a mis en lumière chez l'animal, par des dosages biologiques et des substances radio-actives, que la pénétration et la rétention tissulaires de l'Unipen sont très élevées et uniformes. Cette extraordinaire activité pharmacologique peut s'expliquer grâce aux travaux qui ont montré qu'une résorption prolongée de la nafcilline s'opère de la bile vers l'intestin, d'où nouvelle circulation dans l'organisme.

Pourquoi l'UNIPEN peut-elle
sauver des vies?

Avec l'Unipen, on peut traiter rapidement et efficacement les infections bactériennes, par exemple, les infections graves des voies respiratoires; il n'est donc pas nécessaire d'attendre le diagnostic de confirmation. On peut amorcer le traitement avec grande confiance dans son efficacité, et sans attendre que le diagnostic final indique ou non la présence de streptocoques, de pneumocoques, ou de staphylocoques. Si le diagnostic bactériologique final incrimine nettement des bactéries pathogènes sensibles à la pénicilline G ou à la V, on peut alors recourir à ces pénicillines.

Quelles preuves a-t-on des
remarquables propriétés et
de l'efficacité de l'UNIPEN?

Pendant trois années, l'Unipen a subi une série complète de rigoureux essais microbiologiques, pharmacologiques et cliniques. Parmi les études à des cliniques qui ont démontré péremptoirement la possibilité pour l'Unipen de sauver des vies, une des plus éloquentes est la première étude à double inconnue, menée sur une grande échelle, et portant sur l'efficacité des antibiotiques dans des infections aiguës très graves.

Réactions secondaires: Comme n'importe quelle pénicilline, l'Unipen peut provoquer des réactions allergiques, une éruption cutanée, notamment chez des sujets déjà sensibilisés ou hypersensibles et, en de rares cas, des réactions anaphylactiques aiguës. (note: la pénicillinase est probablement sans valeur dans le traitement des réactions allergiques.)

Contre-indications: L'Unipen n'est pas indiquée pour traiter des infections mineures ou banales.

Note importante: En employant l'Unipen, on devra procéder aux analyses bactériologiques appropriées.

Précautions: Les antibiotiques peuvent donner lieu à la prolifération des germes insensibles à leur action. Être prudent avec l'injection intraveineuse: des cas de thrombo-phlébite se sont produits, comme avec toute autre substance injectable. On n'a pas déterminé la sécurité du produit pendant la grossesse. Dans les infections staphylococciques localisées, on devra procéder aux interventions chirurgicales nécessaires.

PRÉSENTATION: UNIPEN injectable (nafcilline sodique) 0.5 g (500mg) par flacon-ampoule de 2 c.c.
UNIPEN en capsules (nafcilline sodique) à 250 mg, en flacon de 24 capsules.



JOHN WYETH & BROTHER (CANADA) LIMITED
Windsor Ontario

*Marque déposée

Connues depuis l'origine la plus lointaine de la médecine, les réactions inflammatoires demeurent un des problèmes fondamentaux de la Pathologie. Leur connaissance a suivi l'évolution des techniques et des conceptions biologiques. Mais certaines questions demeurent.

Comment s'expliquent ces réactions dans la situation actuelle des idées physiologiques? Comment se déroulent-elles dans une succession précise d'événements, depuis leur début jusqu'à leur terminaison? Comment peut-on comprendre cet enchaînement si régulier de processus paraissant si disparates, et cependant intimement liés?

Sur ces problèmes fondamentaux de la médecine de tous les temps, on possède aujourd'hui des vues nouvelles d'ordre biochimique et physiologique. Le but de ce livre est d'exposer ces vues, leur intérêt pour le médecin et aussi leurs lacunes. La foule des faits de détail qui s'accumulent rend nécessaire des exposés d'ensemble; qui regarde seulement la feuille ne voit pas l'arbre ni la forêt. L'auteur s'est donc attaché à dessiner les grandes lignes de ces réactions et d'en faire une synthèse, valable pour le temps présent, et exposée en termes compréhensibles pour les non-spécialistes.

Grandes divisions de l'ouvrage

I. *Les réactions inflammatoires fondamentales.* - La phase initiale de l'inflammation. Les réactions vasculaires initiales. L'hyperhémie. La phase d'exsudation. La phase d'infiltration et de suppuration. La phase de réparation. — II. *Les variétés de réactions inflammatoires.* - Variétés de réactions inflammatoires suivant la nature des stimuli. - Influences des structures régionales sur les réactions inflammatoires. Quelques formes spéciales d'inflammation. Variétés des réactions inflammatoires suivant l'âge, la constitution et l'espèce. Facteurs influençant la marche des réactions inflammatoires. Régulation de l'inflammation. Conclusion. Signification générale de l'inflammation. Les méthodes pour l'étude expérimentale des réactions inflammatoires. — Index bibliographique. Table analytique.

Physiologie du système nerveux central. Par Georges MORIN, professeur de Physiologie à la Faculté de Médecine d'Aix-Marseille. — 4e édition revue et augmentée. — Un volume de 446 pages, avec 116 figures (17 x 25). Cartonné toile: 48 F. Masson et Cie, édit., Paris 1965.

La quatrième édition de ce livre fondamental a été l'objet de modifications notables, en vue d'une meilleure présentation et en raison de l'évolution des connaissances, résultant de l'emploi en neurophysiologie de méthodes plus rigoureuses et de procédés d'investigation plus délicats et plus précis.

Les remaniements les plus importants concernent l'électrophysiologie du cervelet, de certaines aires corticales primaires et des aires associatives; le rhinencéphale (chapitre presque entièrement renouvelé); le conditionnement; le thalamus; les noyaux gris; la formation réticulaire, dont la physiologie est en pleine évolution. Les résultats des recherches récentes relatives aux médiateurs hypothalamo-hypophysaires ont été introduits dans le chapitre traitant de l'hypothalamus.

Rappelons que cet ouvrage didactique traite principalement des sujets dont la connaissance est requise pour comprendre les fonctions systématiques des centres et des

voies nerveuses. Ce choix a permis de consacrer aux questions retenues un développement suffisant pour apporter les justifications nécessaires sous une forme assimilable et pour qu'apparaisse le raisonnement déductif qui, à partir des données d'un problème, a conduit à le résoudre, puis à en poser un nouveau, suivant les règles de la discipline expérimentale.

Écrit par un physiologiste, c'est un livre de physiologie, non d'anatomo-physiologie ou de physio-pathologie. Les rappels anatomiques sont limités au minimum et les documents anatomo-cliniques sont utilisés mais dans la mesure seulement où ils éclairent la fonction.

L'iconographie a été partiellement renouvelée ou complétée.

Grandes divisions de l'ouvrage

I. *Les racines rachidiennes.* Fonctions de conduction sensitive et motrice. Fonctions et conduction végétative. — II. *Moelle épinière.* La moelle organe de construction. La moelle centre réflexe. Conclusion. — III. *Tonus musculaire: Fonctions statiques et d'équilibration.* Influence des mutilations du névraxe sur la répartition du tonus, la statique et l'équilibration. Le tonus musculaire. La statique et l'équilibre dans la série et chez l'homme. — IV. *Le cervelet.* Organisation du cervelet. Conséquences des lésions expérimentales ou pathologiques du cervelet. Données électrophysiologiques. Aperçu sur la fonction du cervelet. — V. *L'écorce cérébrale.* Aires corticales effectrices. Les rhinencéphales. Aires corticales associatives. Le rhinencéphale. L'électroencéphalogramme. Les réflexes conditionnés et les phénomènes de conditionnement. — VI. *Le thalamus.* VII. *L'hypothalamus.* Données morphologiques. Hypothalamus et fonctions végétatives. Hypothalamus et comportement. — VIII. *Les noyaux gris de la base.* Données morphologiques; anatomo-cliniques; expérimentales; neurochirurgicales. Aperçu sur les fonctions du corps strié. — IX. *La formation réticulée.* Organisation générale. Fonctions. Signification générale. Conclusions et hypothèses. — Index des abréviations. - Index alphabétique des matières.

La marche et les boiteries. Étude des marches normales et pathologiques. Par R., J. et P. DUCROQUET, avec la collaboration de M. Saussez. Préface du Pr L. Léger. — Un volume de 280 pages grand in-4 (32,5 x 25), avec figures et 132 planches. Cartonné toile: 90 F. Masson et Cie, édit., Paris 1965.

Un ouvrage reprenant systématiquement tout le problème de la marche et des boiteries manquait à la littérature, aussi bien étrangère que française. Si certaines descriptions des boiteries sont en effet étudiées dans les traités, éparses de chapitre en chapitre, aucun travail d'ensemble n'existait à ce jour. Les trois auteurs étaient particulièrement qualifiés, par leur longue expérience de la question, pour réaliser cette vaste mise au point.

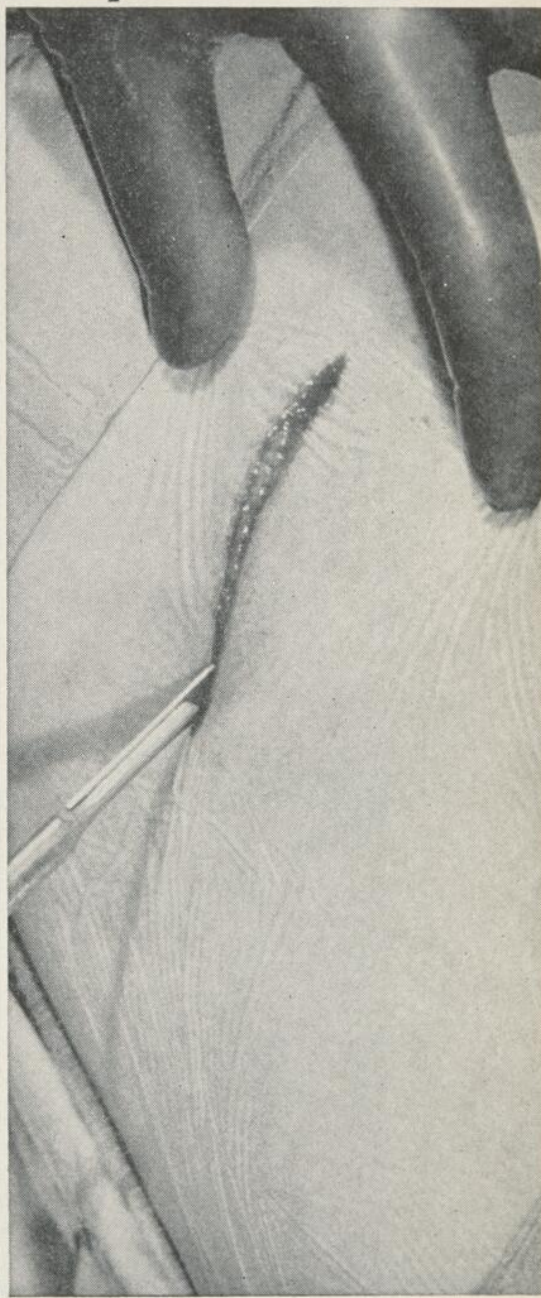
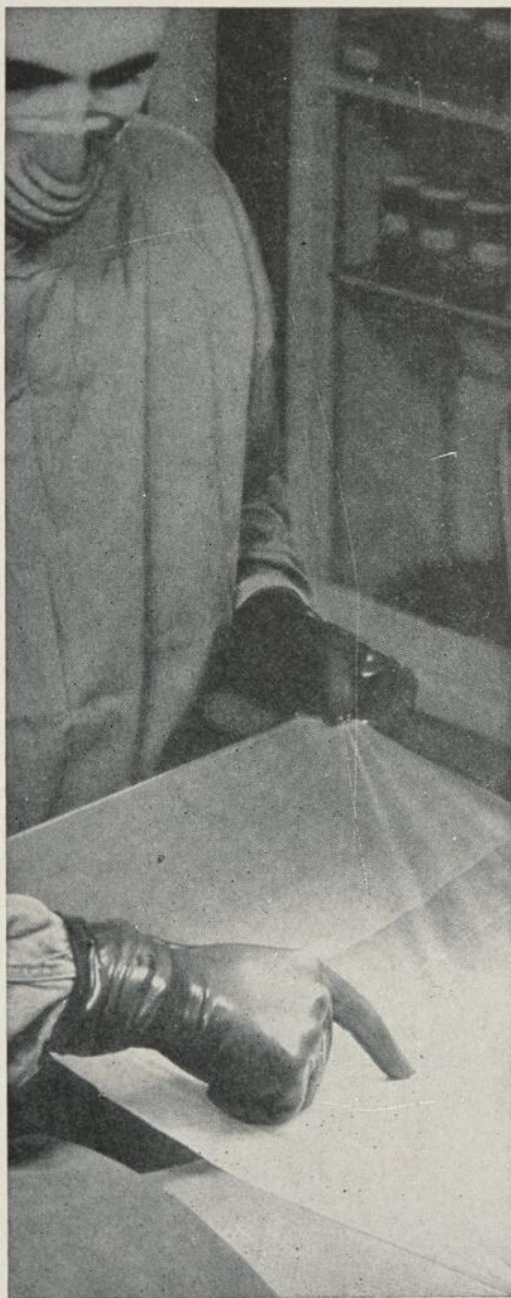
Après une description minutieuse de la marche normale, l'ouvrage présente les différentes boiteries; il les analyse, les compare, en montant ce qui les rapproche et ce qui les distingue.

Les auteurs ont conçu une piste d'examen fonctionnel, munie de glaces de réflexion fixées au-dessus, au-dessous, en avant et en arrière du sujet. Cet appareillage permet de per-

Stérile

Auto-adhésif

Imperméable



LE DERNIER MOT EN ASEPSIE DU CHAMP OPERATOIRE:

LE CHAMP CHIRURGICAL STERI-DRAPE 3M

Vous reconnaissez les avantages du champ de plastique imperméable — en particulier, d'une meilleure asepsie — mais ses inconvénients vous ont fait hésiter . . . Vous devez essayer le STERI-DRAPE 3M. La nouvelle série de STERI-DRAPE 3M met à votre disposition les modèles de champs à inciser, à ouverture ou de bordure, emballés selon les règles de l'asepsie et comportant une zone adhésive préalablement enduite — tout prêts à utiliser. Rien à vaporiser; les champs sont traités de façon à éliminer toute charge électrostatique. Appliqué sur la peau propre et sèche, le champ STERI-DRAPE 3M adhère instantanément et uniformément — prévient la migration des bactéries de la peau vers la région de la plaie et la contamination des gants et instruments. Les zones difficiles à recouvrir se trouvent isolées de façon rapide et efficace — Les pinces à serviette sont superflues — les délimitations faites sur le corps restent visibles. Essayez le champ STERI-DRAPE 3M. Adressez-vous à:

Produits médicaux 3M, B.P. 2757, London, Canada ou à votre fournisseur d'articles de chirurgie

3M MINNESOTA MINING
AND MANUFACTURING
OF CANADA LIMITED

Ruban chirurgical MICROPORE 3M / Bandes de fermeture STERI-STRIP 3M / Masques chirurgicaux ASEPTEX 3M / Champs chirurgicaux STERI-DRAPE 3M / Ruban chirurgical BLENDERM 3M / Ruban indicateur AUTOCLAVE 3M / Disques adhésifs STOMESEAL 3M

cevoir en même temps les troubles de la marche dans les trois plans. Les examens dans les plans frontaux et sagittaux sont d'ailleurs largement dépassés et, tout au long de l'étude, les examens "à la verticale" concluent à l'existence d'anomalies de la marche jusque-là ignorées.

Pour le clinicien, cette piste est très facilement réalisable, contre la paroi d'une salle de consultation, et elle s'avère très vite indispensable. Elle permet l'examen extemporané de tout sujet en marche, dans de nombreuses disciplines: orthopédie, neurologie, rhumatologie... Pour le rééducateur, elle peut être utilisée comme piste de rééducation fonctionnelle permettant le contrôle permanent de la marche.

Le premier chapitre étudie donc la marche normale séparée en 4 temps, avec: l'étude des bases de sustentation, l'équilibre, le déroulement successif des deux membres inférieurs, leur conjugaison avec les mouvements du torse et du bassin dans le plan horizontal (pas pelvien), la marche en montée, en descente, les valeurs du pas.

Les marches pathologiques sont ensuite passées en revue. Après l'étude des raccourcissements, les boiteries sont étudiées selon que les raideurs, ankylose ou paralysie siègent au pied, au genou, à la hanche, au tronc, et même à la ceinture scapulaire.

Suit un résumé des marches antalgiques.

Un chapitre est réservé aux affections neurologiques.

Enfin sont étudiées les limites extrêmes des possibilités de marche chez les grands handicapés: Paralysie ou amputation des deux membres inférieurs.

Dans une troisième partie, le docteur Saussez traite de l'étude graphique, reprenant, dit-il, "le vieux rêve de Marey". Il obtient par simple photographie, à l'aide de points lumineux convenablement placés sur le corps du sujet, un graphique représentatif de la marche ou de la boiterie, véritable fiche signalétique qui sert de base de comparaison avec les états ultérieurs.

Il convient d'insister sur l'importance et la qualité de l'illustration de cet ouvrage; en un véritable atlas commenté, il présente une succession de dessins exécutés à partir de malades filmés. Le procédé ajoute la précision au caractère authentique des documents présentés.

Grandes divisions de l'ouvrage

Introduction et généralités — La marche normale et ses quatre temps: Statique et équilibre. Analyse succincte de la marche. Les 4 temps de la marche. Oscillations et giration du torse et du bassin. — La marche pathologique: Statique et équilibre pathologique. La marche dans les raccourcissements. La marche dans les affections du pied. La marche dans les affections du genou. La marche dans les affections de la hanche. La marche dans les affections vertébrales et de la ceinture scapulaire. Les marches antalgiques. La marche dans les affections généralisées. Aux confins des possibilités de progression. — Études graphiques de la marche, par M. Saussez. — En manière de conclusion. Index alphabétique des matières.

La convalescence, après le traumatisme et la chirurgie. — Par J.-C. SOURNIA, professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Rennes. — Un volume de 134 pages, avec 10 cartes et 14 tableaux (17 x 22). 28 F. Masson et Cie, édit., Paris, 1965.

Le chirurgien ne peut plus à notre époque limiter son action à l'acte opératoire. La réussite d'une méthode thérapeutique ne se juge plus en effet par un simple pourcentage de mortalité, ni par l'importance des séquelles qui subsistent de la maladie, mais aussi par le nombre des jours pendant lesquels le malade a été tenu à l'écart de sa vie normale. Or, une fois passé le stade des succès spectaculaires de la thérapeutique, une fois que le malade a quitté l'hôpital ou la clinique, il est à l'abandon. Le repos et la convalescence des opérés et des traumatisés relèvent d'un empirisme total; ils sont réglés par des médecins mal informés, par des chirurgiens pressés, par des organisations hospitalières publiques et privées inadéquates. Cet ouvrage essaie donc d'élaborer une *théorie de la convalescence*.

Considérant que cette étape fait intervenir le physique du malade, autant que son moral et son porte-monnaie, l'auteur décrit d'abord la rééducation fonctionnelle telle qu'elle est pratiquée en France, et telle qu'elle pourrait l'être, si par exemple les "maisons de repos" remplissaient véritablement leur rôle, au lieu d'être des établissements où l'inaction est officialisée. Puis il envisage la psychopathologie de la convalescence, puisque le malade développe alors tous les phantasmes qu'il nourrit à l'état normal sur son corps et sur ses affections. Enfin sont discutées les influences que l'assurance-maladie exerce sur la durée de la

pénicillinothérapie orale **économique**

V-Cillin® K

(pénicilline phénoxyméthyl potassique, Lilly)

Le V-Cillin K est si bien absorbé chez les malades à jeun qu'il permet d'obtenir rapidement des concentrations sanguines élevées qui ne pourraient être réalisées qu'avec des doses doubles de pénicilline G orale.

Présenté sous forme de comprimés, de solution pédiatrique et de Pedipacs.®

ELI LILLY AND COMPANY (CANADA)
LIMITED
Toronto, Ontario



convalescence, en supprimant dans l'esprit du public les notions de risque et de responsabilité.

Dans la deuxième partie sont confrontés, d'une part les délais théoriques proposés par les chirurgiens français, consultés dans une vaste enquête, pour la convalescence après trois interventions simples, et d'autre part les données fournies par une enquête de la Sécurité Sociale dans quatre départements pour les opérés des mêmes types. On constate que les délais objectifs établis par les chirurgiens sont largement dépassés, et même bien plus qu'ils ne l'imaginent. L'établissement d'un barème ne serait nullement utopique, et aiderait les médecins de toutes spécialités dans la "thérapeutique de l'abus".

La dernière partie est considérée aux collaborations qui pourraient être développées entre médecins, chirurgiens, médecins-conseils de la Sécurité Sociale, médecins du travail, etc. . .

Cette étude dépasse largement le cadre de la pathologie externe; consacrée à une phase qui n'est plus la maladie et n'est pas encore la guérison, elle ouvre pour le corps médical un domaine encore peu exploré, où interviennent la technique médicale et chirurgicale comme la médecine physique et la psychiatrie, la morale aussi bien que la psychologie sociale et la politique sanitaire.

Grandes divisions de l'ouvrage

I. L'emploi de la convalescence: La convalescence physique. La convalescence psychique. L'argent et la convalescence. — II. La durée de la convalescence: Peut-on fixer par avance une durée à la convalescence. — III. La fin de la convalescence. — La date de la reprise du travail. Quel travail reprendre ?

Index des matières.

Les consultations journalières en pédiatrie. Par Ph. SERINGE, professeur au Collège de Médecine des Hôpitaux de Paris, médecin de l'Hôpital des Enfants-Malades et B. PLAINFOSSÉ, ancien chef de Clinique Médicale Infantile de la Faculté de Médecine de Paris, attaché médical à l'Hôpital des Enfants-Malades. Préface du Pr Julien Marie. 2e édition. — Un volume de 214 pages, avec figures (17 x 21,5). Cartonné: 28 F. Masson et Cie, édit., Paris, 1965.

La première édition de cet ouvrage s'est trouvée très rapidement épuisée. A l'occasion de la 2e édition que ce succès a nécessitée, les auteurs ont procédé à une révision qui a mis le livre tout à fait à jour.

L'ouvrage étudie une série de problèmes pédiatriques de pratique courante. Suivant l'esprit de la collection, ce sont des problèmes concrets que posent au médecin les parents en lui montrant, à son cabinet ou à leur domicile, leur enfant atteint, soit de vomissements, soit de diarrhée, soit de toux chronique, soit d'énurésie, etc.

Un symptôme fonctionnel bien souvent, ou plus rarement un signe physique — les jambes arquées par exemple —, ou un trouble de l'état général tel qu'une fièvre prolongée, domine le tableau clinique et s'impose aux parents.

Les consultations qui s'ensuivent permettent de passer en revue une grande partie de la pathologie infantile, tant du nourrisson que de l'enfant, et de présenter sous un jour nouveau tel ou tel problème dont les éléments sont forcément disséminés dans les traités de Pédiatrie.

Le N° Cheracol

soulage la toux
sans entraver
l'expectoration*



...et son palais
est flatté

**Le Cheracol rend la toux plus utile en détachant les sécrétions de l'arbre respiratoire*

Composition par once liquide:

Phosphate de codéine 1 gr.

(Avis: peut entraîner de l'accoutumance)

Chloroforme 2 grs.

Gaiacol sulfonate de potassium 8 grs.

Chlorure d'ammonium 8 grs.

Tartrate double d'antimoine et de potassium 1/12 gr.

Alcool 3%

avec écorce de pin blanc et de merisier

Présentation: en flacons de 4, de 16, de 80 et de 160 onces liq.

MARQUE DÉPOSÉE: CHERACOL CF 3284.1

THE UPJOHN COMPANY OF CANADA/DON MILLS (TORONTO) ONTARIO

Upjohn

Un soin particulier a été apporté à la rédaction des conclusions thérapeutiques; les traitements choisis sont presque toujours essentiellement pratiques.

Grandes divisions de l'ouvrage

Le nouveau-né normal. — Principales manifestations pathologiques du nouveau-né. — Le nouveau-né ictérique. — Le nourrisson vomisseur. — Les diarrhées du nourrisson. — Les cardiopathies congénitales. — Le nourrisson eczémateux ou soi-disant tel. — Les convulsions du nourrisson. — Les méningites aiguës. — L'enfant aux jambes arquées. — Le tousseur. — L'enfant albuminurique. — L'enfant œdématisé. — Les enfants dont la fièvre se prolonge. — Les enfants aux infections récidivantes. — La chimiothérapie anti-infectieuse et l'antibiothérapie en pédiatrie. — Vaccins et vaccinations. — L'anorexique, l'insomnie, l'énurétique. — Index alphabétique des matières.

Le message héréditaire. Par Jean de GROUCHY. — Un volume de 196 pages, format (16 x 25). 26 F. Gauthier-Villars & Cie, édit., Paris, 1965.

Le livre du docteur Jean de Grouchy traite du problème fondamental de la Génétique, c'est-à-dire de la mise en réserve, puis de l'utilisation des informations génétiques qui déterminent la pérennité des différentes formes de manifestation de la vie.

Se basant sur les travaux de Avery, McLeod et McCarty, développés par Watson et Crick, concernant la structure du DNA, l'auteur aborde le problème des mécanismes par lesquels le message héréditaire est traduit en protéines, et comment est assurée la régulation quantitative de cette synthèse.

Dans sa préface à l'ouvrage, le Professeur Jérôme Lejeune écrit: "...Réunissant, en un style clair et rapide, une très grande quantité d'informations éparses dans la littérature tant génétique que biochimique, cet ouvrage fait la synthèse de ce qu'il est convenu d'appeler la génétique formelle et la biologie moléculaire.

"Il constitue ainsi un livre de référence pour les spécialistes, aussi bien qu'un ouvrage d'initiation pour les médecins et les biologistes.

"Une telle tentative était fort difficile et le fait que le docteur Jean de Grouchy ait pleinement réussi permet d'affirmer que le "Message Héréditaire" remplira parfaitement sa fonction de vecteur de l'information génétique".

Table des matières

Première partie: Les gènes de structure

I. Le matériel héréditaire. — II. Organisation fine des gènes de structure. — III. Le RNA messenger. — IV. Les bouffées chromosomiques. — V. Les ribosomes et polyosomes. — VI. RNA de transfert et synthèse protidique. — VII. Le code génétique.

Deuxième partie: La régulation génétique

I. Introduction et répression enzymatique. — II. Les gènes régulateurs. — III. Opérateur et opéron. — IV. L'hypothèse d'une régulation cytoplasmique surajoutée. — V. Systèmes génétiques chez l'homme.

Bibliographie.

Livres reçus depuis le 16 juillet 1965

Le message héréditaire. Par Jean de GROUCHY. Gauthier-Villars, édit., Paris, 1965.

L'hyperostose frontale interne. Par Jean-Claude SCOTTO. L'Expansion, édit., Paris, 1965.

Drug Presentation and Prescribing. Par W. R. L. BROWN et J. W. HADGRAFT. Pergamon Press, édit., Oxford, London, New York, 1965.

Hope and Help in Parkinson's Disease. Par John C. BUTTON. The Transcript Press, édit., Norman, Oklahoma, 1964.

My Mysterious Malady. Par Margaret BOURKE-WHITE. United Parkinson Foundation, édit., Chicago, 1963.

Normes d'identité et de pureté et évaluation toxicologique des additifs alimentaires: colorants et divers antimicrobiens et anti-oxydants. 8e rapport. Organisation mondiale de la Santé, édit., Genève, 1965.

L'eau et les électrolytes dans l'organisme. Par W. FLEISCHER et E. FROHLICH. Masson et Cie, édit., Paris, 1965.

La kinésiologie respiratoire. Par A. M. MACCAGNO. Masson et Cie., édit., Paris, 1965.

Cellules cancéreuses et insolites du sang circulant. Par R. HERBEUVAL et H. HERBEUVAL. Masson et Cie, édit., Paris, 1965.

Précis de pathologie médicale. Par Henri PEQUIGNOT. Tome IV — Poumons - tuberculose. Masson et Cie, édit., Paris, 1965.

Cytodiagnostic en gynécologie. Par H. SMOLKA et H.-J. SOOST. Masson et Cie, édit., Paris, 1965.

Les régulations métaboliques. Par H. LABORIT. Masson et Cie, édit., Paris, 1965.

Cahiers de biologie. Par J. QUEVAUVILLIERS, L. PERLEMUTER, P. OBRASKA et A. KOPF. No 1: circulation, rein, endocrinologie. No 2: endocrinologie, digestion, métabolisme hydro-électrolytique, glycémie. No 3: respiration, hématologie, physiologie cellulaire génétique, métabolisme. Masson et Cie, édit., Paris, 1965.

Les entretiens de Bichat 1965 — Médecine — Thérapeutique. L'Expansion, édit., Paris, 1965.

CHANGEMENT D'ADRESSE

Messieurs les médecins qui changent
de domicile sont priés de donner leur
nouvelle adresse sans retard au secré-
tariat: 5064, Avenue du Parc, Tél.
273-3065, afin de faciliter l'exactitude
de la liste d'inscription.

AVIS CONCERNANT LES EXAMENS

Les examens pour admission au Titre d'Associé (Fellow) en Médecine ou en Chirurgie générale, avec modification de ces examens pour certaines spécialités, et pour la Certification dans les spécialités médicales et chirurgicales approuvées ont lieu à chaque automne. La date-limite pour la soumission des demandes d'admission aux examens de 1966 est le 30 avril 1966. Toutefois les candidats qui n'ont pas encore fait évaluer leur formation en vue des examens du Collège feraient bien de soumettre leurs demandes avant le 28 février.

On peut se procurer, sur demande, les Règlements et Normes de Formation post-universitaire régissant les Examens, ainsi que les formules de demande d'admission aux examens, la liste des hôpitaux canadiens reconnus par le Collège royal pour la formation post-universitaire et les formules de demande d'évaluation de la formation. On doit spécifier la spécialité à laquelle on est intéressé.

Le Collège Royal des Médecins et Chirurgiens du Canada

74, avenue Stanley, Ottawa 2, Ontario



Flacons de 30 dragées

MÉDICATION ANTI-ASTHÉNIQUE et ANTI-ANOREXIQUE

DRAGÉES AFAGON "C" DESBERGERS

FORMULE DE SUBSTANCES ÉNERGÉTIQUES

Pour une dragée: Proglutathion (Glutamyl-Cystéinyl-Glycine): 75 mg. — Acide ascorbique: 250 mg. — Sulfate de strychnine: 1 mg. — Méthylarsinate de sodium: 15 mg.

INDICATIONS GÉNÉRALES

Une médication qui offre un apport réplétif de substances essentielles à la santé trouve nécessairement un grand nombre d'indications.

D'une façon générale, tout état de STRESS, toute fatigue qui ne s'explique pas par l'effort fourni ou par des troubles ou lésions spécifiques.

Amorphisme de certains patients post-opératoires ou convalescents de maladies contagieuses. Certains malades nerveux souffrant de somnolence ou d'affaissement.

Courbatures et fatigue musculaires persistantes.

Accidents de la sulfathérapie et pénicillinothérapie.

Peut se prescrire en préparation aux examens ou pour accomplir un travail ardu et prolongé.

Se prescrit pour augmenter la résistance aux infections.

POSOLOGIE:

Selon le cas. — Au début, une dragée le matin et le midi au repas. Une dragée à 4 heures de l'après-midi, avec un léger goûter et ceci pour la durée d'une semaine. — Par la suite, une dragée le matin et une le midi au repas. — Dans bien des cas, une dragée le matin ou le midi avec le repas est une dose suffisante pour augmenter la résistance aux fatigues de l'après-midi.

AFAGON "C" est une nouvelle spécialité de

DESBERGERS LIMITÉE

MONTREAL

FABRICANT DE SPÉCIALITÉS THÉRAPEUTIQUES

CANADA

L'Union Médicale du Canada en 1896

Novembre 1896

LA MÉDECINE MODERNE

par E. P. BENOIT, M.D.¹

Le mois de septembre, qui vient de finir, nous a offert un spectacle bien original et très caractéristique. Nous avons vu un ambassadeur chinois, portant encore dans sa mâchoire la balle japonaise tirée à Yokoshimo, venir faire des compliments aux autorités d'Europe et d'Amérique, pendant que là-bas, sur cette terre de Chine où règne le Fils du Soleil, un médecin français guérissait vingt-cinq moribonds. Et tandis que Li Hung Tchang admirait notre civilisation moderne et distribuait l'ordre du Double Dragon à ceux qui lui rendaient service, le docteur Yersin télégraphiait à Paris au doyen de la Faculté de Médecine: "J'ai découvert le sérum de la peste". Les deux faits mis en regard l'un de l'autre sont significatifs. Dans ce pays lointain de l'Asie, on voit des peuples à demi barbares rejeter leurs traditions anciennes et faire preuve d'un désir insatiable de connaître, pendant que des savants opiniâtres combattent, à leur point d'origine, les maladies qui furent au moyen âge la terreur du genre humain. Cela caractérise tellement notre siècle de progrès scientifique, cette poussée de l'humanité entière vers des horizons nouveaux, que l'observateur stupéfait se demande avec inquiétude ce que l'avenir nous réserve.

Aussi, mon Alma Mater m'ayant fait le très grand honneur de m'inviter à vous adresser la parole, j'ai pensé qu'il serait intéressant, en face des progrès récemment accomplis, de faire une revue d'ensemble de la science médicale à notre époque.

.....

Quand Pasteur eut prouvé que la génération spontanée n'existe pas, que les fermentations sont causées par des germes, quand il eut démontré que les feuilles de mûriers malades produisent la flâcherie des vers à soie, et que les vers malades passent la maladie aux vers sains, quand surtout, transportant ces données à l'homme, il eut fait voir la spécificité de toute une classe de maladies que l'on appelle infectieuses, il créa une science nouvelle: la bactériologie. Cette science a établi d'une manière complète, irréfutable, hors de conteste, que les maladies infectieuses ont une cause spécifique, vivante, organisée, cause qui se multiplie, qui s'accroît, qui se métamorphose, qui vit dans les éléments,

¹ Discours prononcé dans la nouvelle salle de Clinique de l'Hôpital Notre-Dame, à l'occasion de l'ouverture des Cours de la Faculté de Médecine, le 6 octobre 1896.

qui se nourrit aux dépens de la matière organique, et qui, forcément, doit venir en contact avec l'organisme humain, puisque l'homme emprunte à la nature ses aliments et son oxygène.

.....

C'est Pasteur qui a démontré l'origine des maladies infectieuses, les différents modes de contagion, le rôle que joue l'organisme dans le développement des symptômes, l'acheminement vers la guérison par l'immunité. C'est à la physiologie expérimentale inaugurée par Claude Bernard, c'est à la chimie organique perfectionnée par Armand Gauthier, c'est à l'histoire normale et pathologique représentée par Virchow que revient l'honneur d'avoir établi sur des bases solides la part de la nutrition dans les maladies, et l'action de la cellule dans la nutrition. Quand parut la "Pathologie Cellulaire" de Virchow, ce fut une véritable révolution dans le monde médical. Ce livre modifiait profondément la vieille théorie de l'inflammation, cette pierre de voûte de la médecine. L'inflammation n'était plus seulement un phénomène vasculaire, dû à l'hyperhémie et à l'exsudation, mais il fallait encore compter avec la multiplication des éléments cellulaires et la diapédèse des globules blancs. L'organisme était frappé non pas par le dérangement fonctionnel des organes, mais par l'altération de leurs tissus.

.....

Aussi le médecin se voit-il obligé, par la force même des choses, de se tenir au courant du progrès, s'il veut être à la hauteur de sa position sociale, s'il veut supporter d'une manière honorable les responsabilités de sa profession. Il est obligé d'agir de concert non pas avec son entourage seulement, mais avec l'humanité tout entière. La science médicale est devenue cosmopolite. Comme l'écrivait Bouchard l'année dernière: "Notre planète est trop petite, les communications y sont, sur tous les points, trop fréquentes et trop promptes, pour qu'on puisse s'immobiliser dans le mouvement général. Il faut compter avec la doctrine d'une époque".

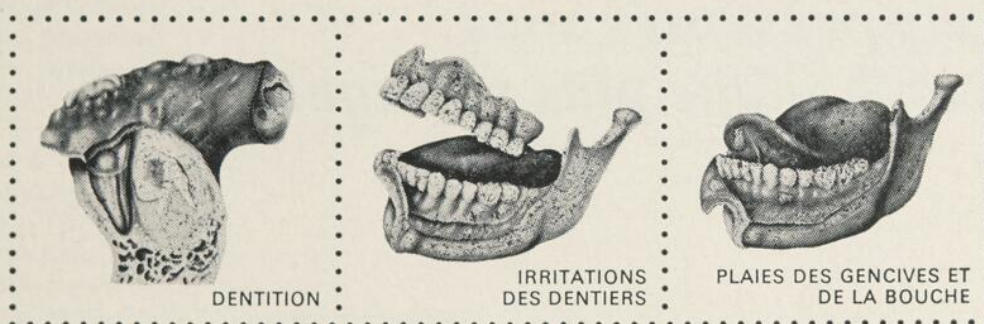
N'oublions pas cependant, Messieurs, que s'il est nécessaire d'apprendre les nouvelles doctrines, il est bon aussi de conserver les traditions anciennes. La médecine moderne, si modifiée qu'elle soit, n'a pas changé la nature humaine, n'a rien effacé des progrès antérieurs. Seule l'interprétation des faits a varié à la suite des découvertes récentes et de la mise en jeu d'un nouveau facteur, l'expérimentation. Mais, aujourd'hui comme au temps d'Hippocrate, l'observation demeure le premier devoir du médecin, l'application de la thérapeutique le seul critérium des nouvelles données. Plus que jamais le praticien doit user de discernement et baser sa conduite sur les deux seules facultés qui soient ici-bas une garantie de succès: la science guidée par le jugement.

Nouveau Teejel

ANALGÉSIQUE BUCCAL TOPIQUE À ACTION ANTIBACTÉRIENNE

pour un soulagement rapide de la douleur et des malaises de

- DENTITION
- PLAIES DES GENCIVES ET DE LA BOUCHE
- IRRITATIONS DES DENTIER
- APRÈS UNE CHIRURGIE BUCCALE



- Soulagement rapide et efficace
- Action à la fois analgésique et antibactérienne
- Bonne acceptation et excellente tolérance
- N'irrite pas

Composition: Chaque gramme contient 87 mg. de salicylate de choline (équivalent en salicylate à 1 grain d'acide acétylsalicylique), 0,1 mg. de chlorure de cétyle diméthyl benzyl-ammonium, des aromatiques et des véhicules dont 36 pour cent d'alcool au poids.

Mode d'emploi: Etendre une quantité suffisante ($\frac{1}{2}$ pouce) de gelée sur le bout du doigt et appliquer sur la partie sensible et douloureuse des gencives et de la bouche, sans frotter vigoureusement, ni exercer de pression. Appliquer de nouveau la gelée toutes les trois ou quatre heures au besoin, y compris immédiatement avant le coucher, jusqu'à disparition des symptômes ou selon les instructions du médecin ou du dentiste.

Effets secondaires et contre-indications: Rarement, hypersensibilité aux salicylates.

Présentation: Tubes de $\frac{1}{4}$ once.

Documentation et échantillons cliniques sur demande.



THE PURDUE FREDERICK COMPANY

(CANADA) LTD / TORONTO 16, ONTARIO

*Voici les aliments Heinz pour bébés
dans leurs nouveaux bocaux de verre.
Toujours aussi nourrissants.
Toujours préparés avec le même soin.
Mais présentés sous
un emballage plus pratique.*



Puisque les mamans ont réclamé la commodité des emballages de verre, les aliments Heinz pour bébés sont heureux d'accéder à leur demande.

Les aliments en purée Heinz sont présentés en bocaux de 4¾ oz, et les aliments Heinz pour enfants, en bocaux de 8 oz. Tous les bocaux

d'aliments Heinz pour bébés sont bouchés à vide dans des conditions de stérilité absolue. Les mamans pourront s'assurer que le joint d'étanchéité est intact par le bruit de ventouse que le couvercle fait en s'ouvrant.

ALIMENTS HEINZ POUR BÉBÉS 

Les bocaux de verre ne sont encore procurables que dans le Québec et l'Ontario.

TABLE DES ANNONCEURS

Abbott Laboratoires Limitée (Surbex-500) ...	18	Mead Johnson Laboratories (Oracon) ...	41
Ames Company of Canada Ltd. (Dextrastix) ...	12	Merck, Sharp & Dohme of Canada Limited (Hydropres) ...	3
Ames Company of Canada Ltd. (Decholin-BB) ...	32	Merck, Sharp & Dohme of Canada Limited (Elavil) ...	13
Ames Company of Canada Ltd. (Labstix) ...	57-58	Merck, Sharp & Dohme of Canada Limited (Triavil) ...	17
Arlington-Funk Laboratories (Nilatif) ...	22	Merck, Sharp & Dohme of Canada Limited (Indocid) ...	23-24-25-26
Astra Pharmaceuticals (Canada) Ltd. (Jectofer) ...	28	Merck, Sharp & Dohme of Canada Limited (Rubéovax) ...	38
Ayerst, McKenna & Harrison Limitée (Premarin — Orbénine) ...	9-10	Merck, Sharp & Dohme of Canada Limited (Aldomet) ...	46-47
Bayer Company Limited (Aspirin) ...	52	Merck, Sharp & Dohme of Canada Limited (Hydrodiuril) ...	61
Boehringer Ingelheim (Préludine) ...	7	Merck, Sharp & Dohme of Canada Limited (Diuril) ...	72-73
Boehringer Ingelheim (Persantine) ...	31	Merck, Sharp & Dohme of Canada Limited (Cogentin) ...	93
Boehringer Ingelheim (Dulcolax) ...	45	3M Minnesota Mining and Manufacturing of Canada Limited (Steri-Drape 3M) ...	113
Bristol Laboratories of Canada Limited (Ampiciline) ...	53	Millet, Roux & Cie Ltée (Centre d'équipement) ...	2
Bristol Laboratories of Canada Limited (Prostaphiline) ...	65	Nadeau Laboratoire Limitée (Glycocal)	
Burroughs Wellcome & Co. (Canada) Ltd. (Lanoxin) ...	67	Quatrième page de a couv.	
Calmic Limited (Polybactrin) ...	56	Octo Laboratoire Limitée (Complamin) ...	44
Canada Duphar Limited (Bethiodyl) ...	105	Organon Inc. (Gestanon) ...	66
Ciba Limitée (Serpasil-Esidrix) ...	Deuxième page de la couv.	Parke-Davis & Co. Ltd. (Mylanta) ...	55
Collège Royal des Médecins et Chirurgiens du Canada (Avis concernant les examens) ...	117	Pfizer Co. Limitée (Uroscreen) ...	29-30
Corporation Pharmaceutique Française Ltée (Hémo Coavit) ...	34	Pfizer Co. Limitée (Terramycine) ...	97
Desbergers Limitée (B-Totum 500) ...	6	Pitman Moore (Division of Dow Chemical of Canada, Limited) ...	103
Desbergers Limitée (Afagon) ...	117	Poulenc Limitée (Phénergan) ...	1
Egger (Canada) Ltée (Agostérol) ...	34	Poulenc Limitée (Dycholium) ...	5
Endo Drugs (Canada) Ltd. (Valpin-PB) ...	49	Poulenc Limitée (Panectyl) ...	85
Endo Drugs (Canada) Ltd. (Percodan) ...	109	Purdue Frederic Company (Canada) Ltd. (Teejel) ...	119
Franca Laboratoires Inc. (Panbio-C) ...	16	Robins A. H. Co. of Canada Ltd. (Donnazyme) ...	70
Flint Laboratories (Division de Baxter Laboratories of Canada Ltd.) (Choloxin) ...	68	Rougier Inc. (Provioldine) ...	Première page de la couv.
Frosst, Chas. E. & Co. (Beforte) ...	4	Sandoz Pharmaceuticals (Mellaril — Calcium — Belladéal) ...	63
Geigy Pharmaceuticals (Pertofrane) ...	14-15	Schering Corporation Ltd. (Coricidin) ...	33
Geigy Pharmaceuticals (Butazolidine) ...	36-37	Schering Corporation Ltd. (Soluspan) ...	42-43
Geigy Pharmaceuticals (Hygroton) ...	87	Schering Corporation Ltd. (Celestoderm) ...	62
Geigy Pharmaceuticals (Tofranil) ...	95	Schering Corporation Ltd. (Celestone) ...	74
Heinz, H. J. (Aliments pour bébés) ...	120	Searle, G. D. & Co. of Canada Limited (Ovulen) ...	99-100-101-102
Herdts & Charton Inc. (hormodausse) ...	81	Sherman Laboratories Ltd. (Persistin) ...	60
Herdts & Charton Inc. (Marro-Dausse "P") ...	83	Smith, Kline & French (Eskatrol) ...	27
Hoechst Pharmaceuticals of Canada (Segontin) ...	75-76-77-78	Smith, Kline & French (Stelazine) ...	48
Hoechst Pharmaceuticals of Canada (Orinase) ...	88-89-90	Squibb E. R. & Sons Ltd. (Linson) ...	19-20
Hoechst Pharmaceuticals of Canada (Festal- — Surfak — Doxidan) ...	91	Squibb E. R. & Sons Ltd. (Resteclin) ...	59
Hoffmann-La Roche Limitée (Vallum Roche) ...	69	Strassenburgh Co. of Canada (Biphetamine — Ionamin) ...	64
Knox Gélatine (Canada) Ltd. (Knox) ...	54	Upjohn Company of Canada (Neo-Medrol — Albamycin T) ...	39-40
Lederle Laboratories (Declomycin) ...	11	Upjohn Company of Canada (Lincocin-Cordex) ...	79-80
Lederle Laboratories (Declomycin 300) ...	50-51	Upjohn Company of Canada (Cheracol) ...	115
Lilly, Eli and Company (Canada) Limited (Darvon) ...	21	Welcker & Cie Limitée (Noscalande) ...	107
Lilly, Eli and Company (Canada) Limited (Ilosone) ...	35	Wyeth & Bros. (Canada) Ltd., John (Unipen) ...	111
Lilly, Eli and Company (Canada) Limited (Amesec) ...	71	Wyeth & Bros. (Canada) Ltd., John (Serax) ...	122
Lilly, Eli and Company (Canada) Limited (V-Cillin) ...	110	Wyeth & Bros. (Canada) Ltd., John (Serax)	
Lilly, Eli and Company (Canada) Limited (V-Cillin) ...	114	Troisième page de la couv.	



PRÉSENTATION...

du premier d'une génération de composés,
nouvelle sur le plan chimique

Serax*

OXAZÉPAM



SPÉCIFIQUE DE L'ANXIÉTÉ

Nouveau médicament contre l'anxiété qui possède
une marge exceptionnellement large entre les doses
efficaces et celles qui entraînent des réactions secon-
daires

Conserve au malade sa capacité fonctionnelle, en
supprimant les symptômes sans provoquer d'incoor-
dination psychomotrice gênante