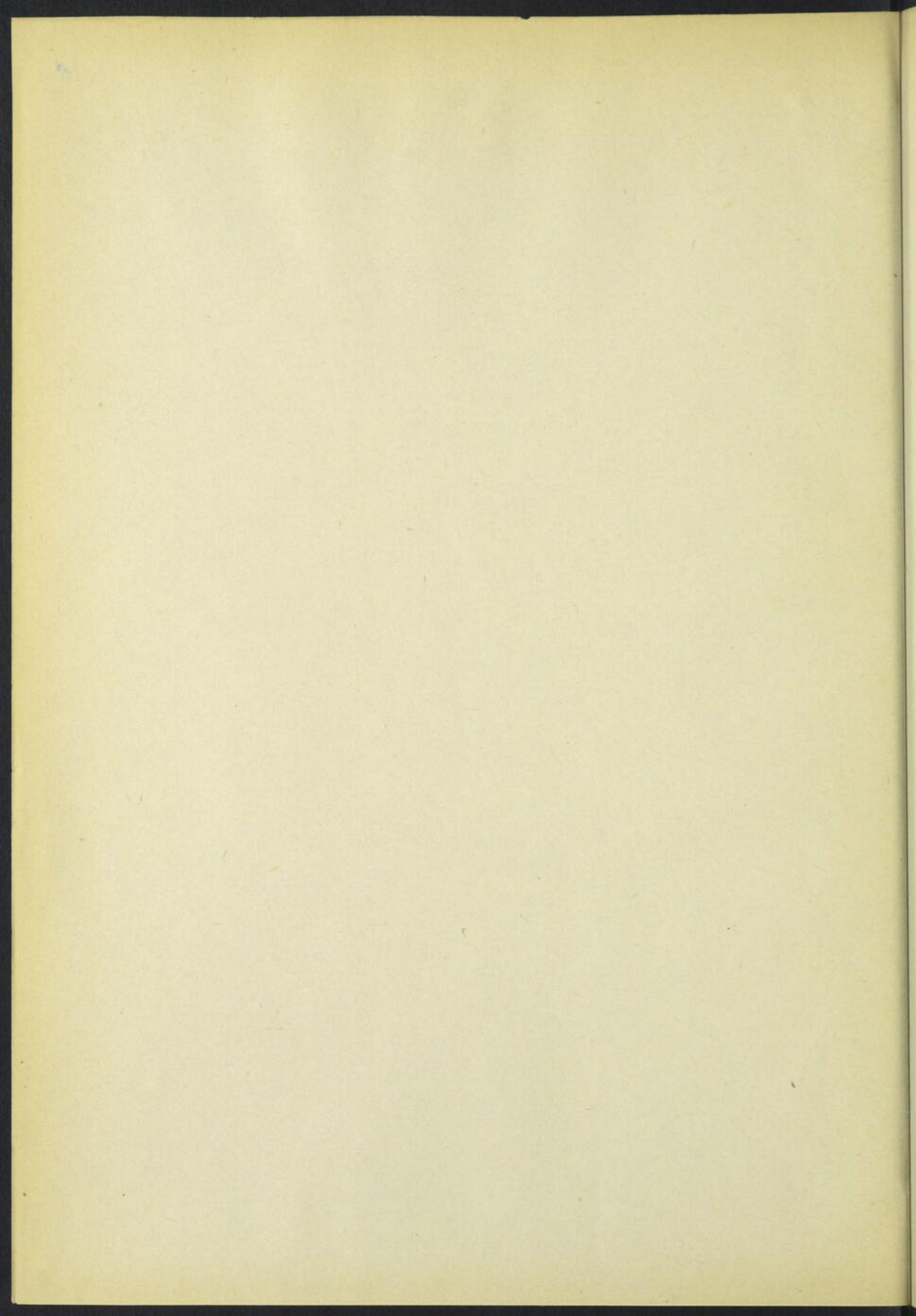
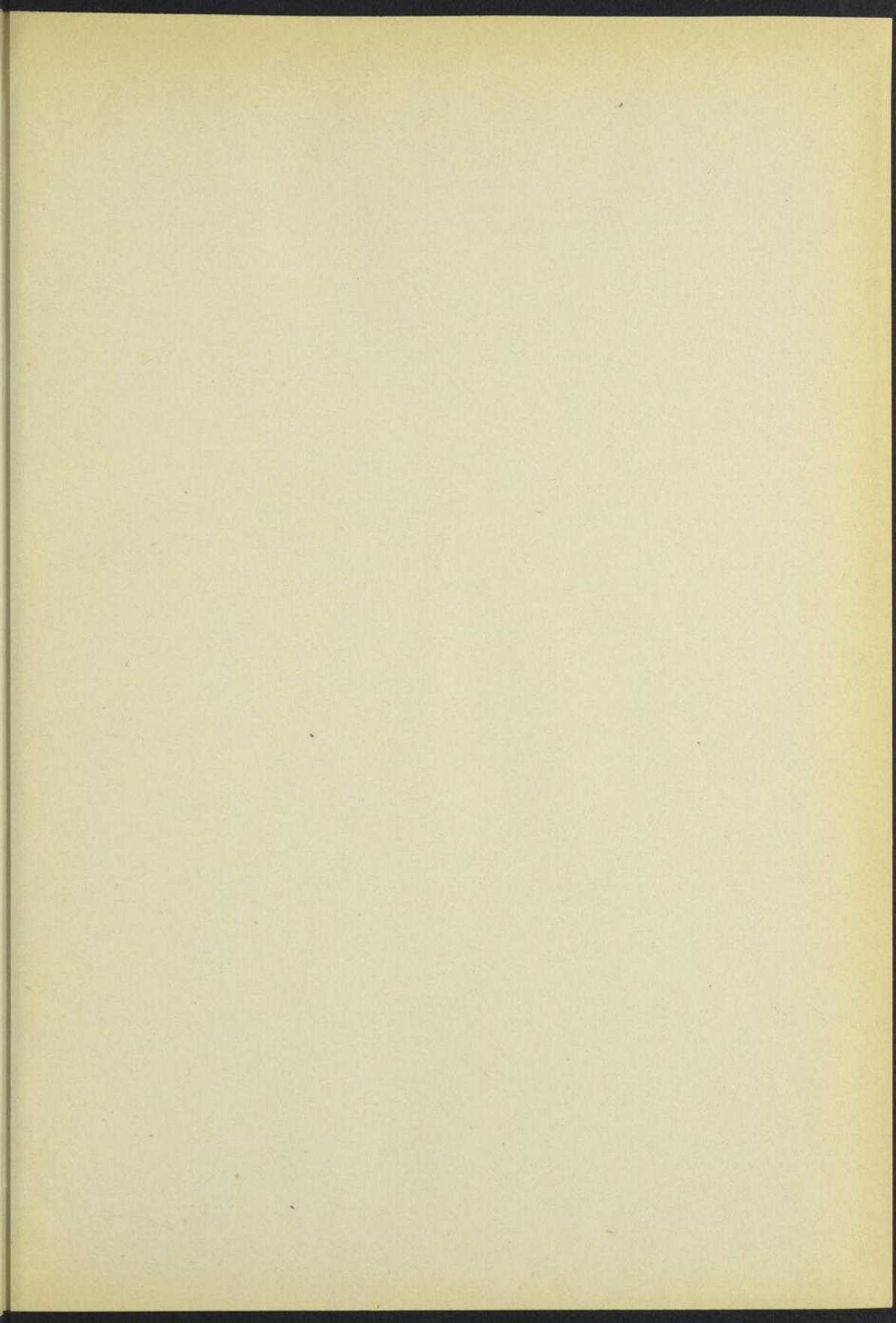


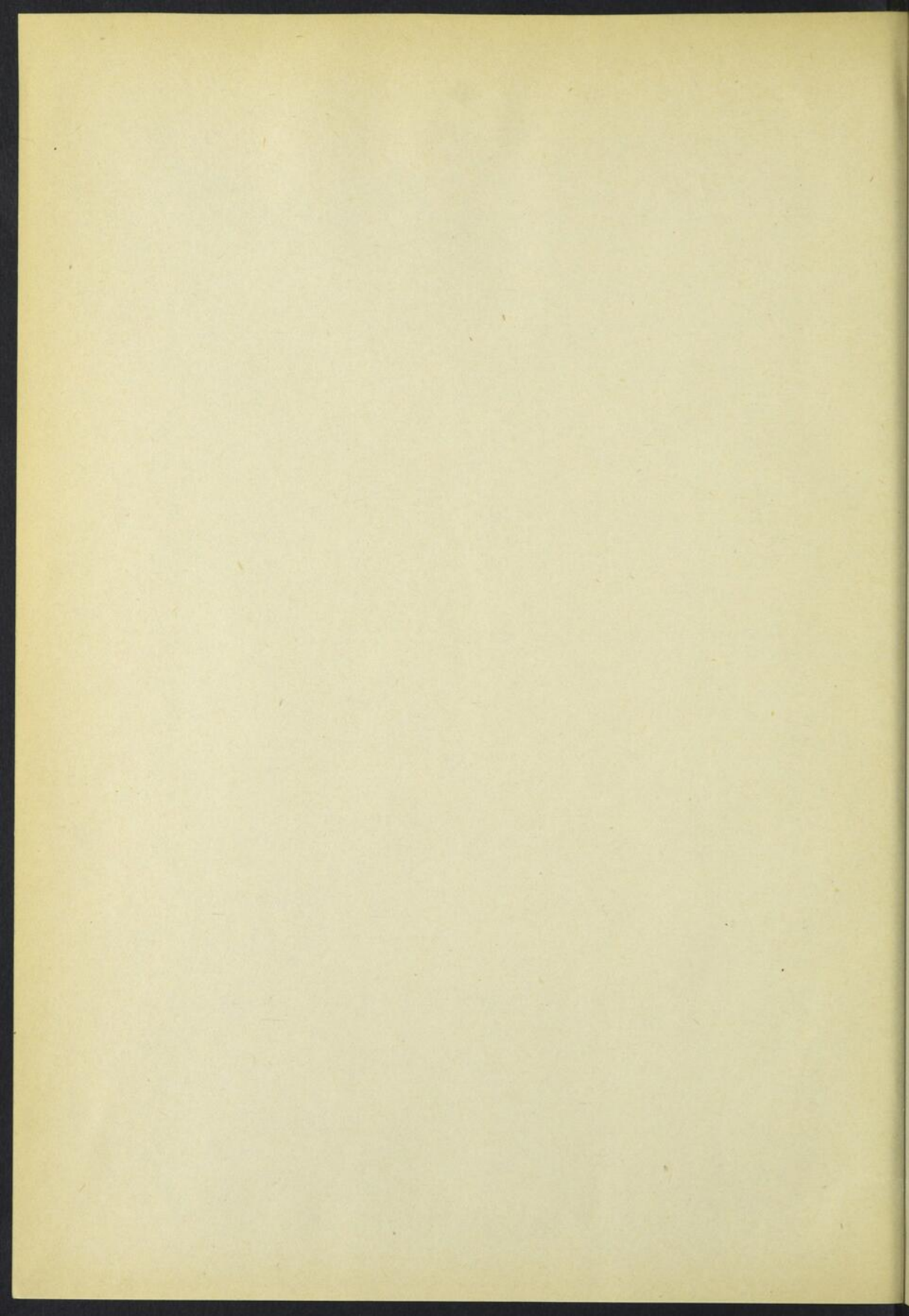
PER
J-83
S)

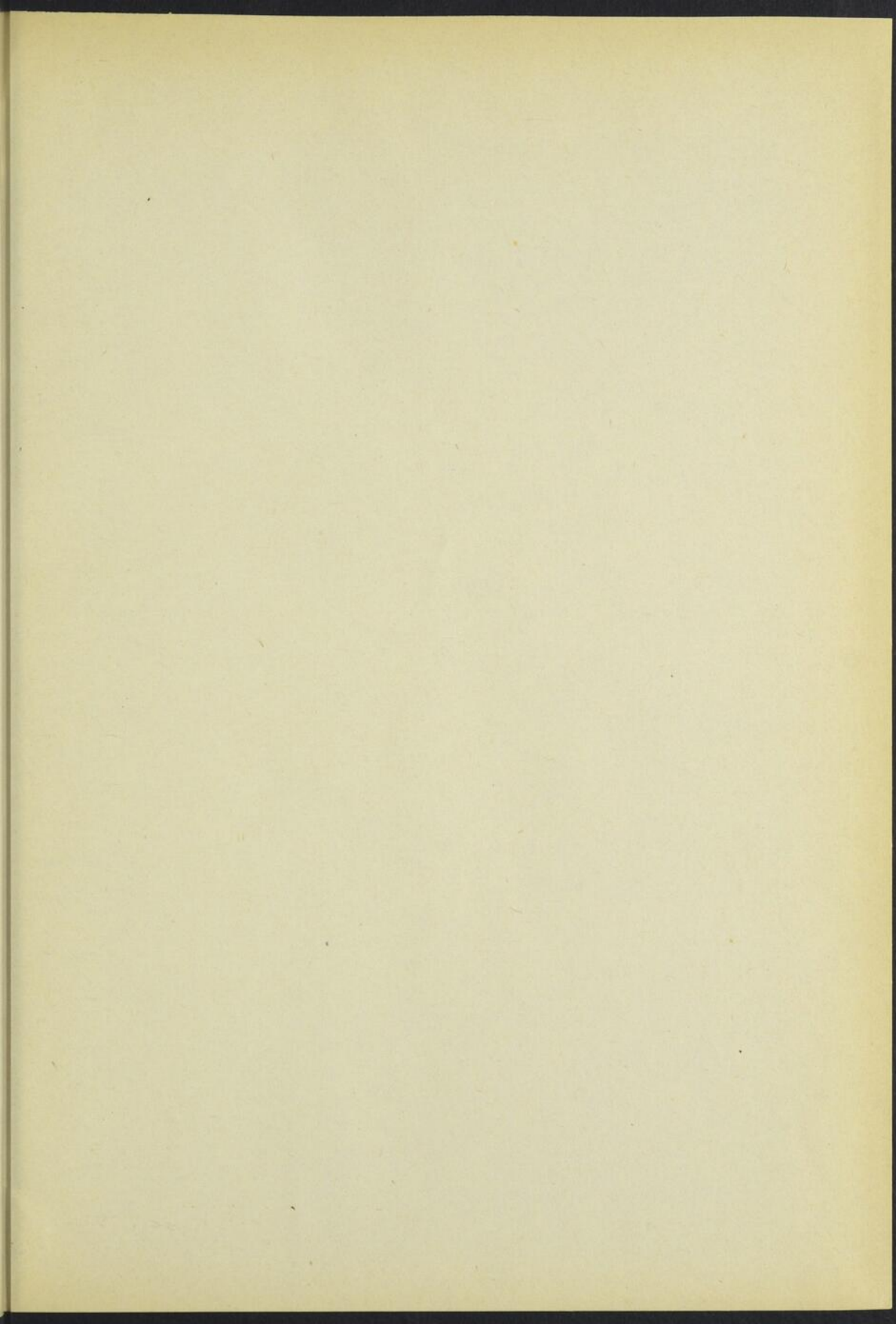
R

195
Blair









S610
J826 *hd*

No 1

Neuvième année

LE JOURNAL

... de ...

L'HOTEL-DIEU DE MONTRÉAL



JANVIER-FÉVRIER

1940

DIVERSES QUANTITÉS de

CODÉINE

Dans une formule bien connue

“ACÉTOPHEN” COMPOSÉ AVEC CODÉINE

Comprimé No 222 "Frosst"

R ^x Acétophen	3½ gr.
Phénacétine	2½ gr.
Citrate de caféine	½ gr.
Phosphate de codéine	⅛ gr.

Le perfectionnement de cette formule remarquable, permet aux médecins de faire un choix dans la prescription de ces comprimés dont la valeur thérapeutique est incontestable.

Comprimé No 262 "Frosst"

La même formule que le comprimé No 222
(Gris)

Comprimé No 282 "Frosst"

La même formule que le comprimé No 222
avec phosphate de codéine, ¼ gr.

Comprimé No 292 "Frosst"

La même formule que le comprimé No 222
avec phosphate de codéine, ½ gr.

POUR ENFANTS

Comprimé No 273 "Frosst"

Un quart de la force du comprimé No 222
(sucré, rose)

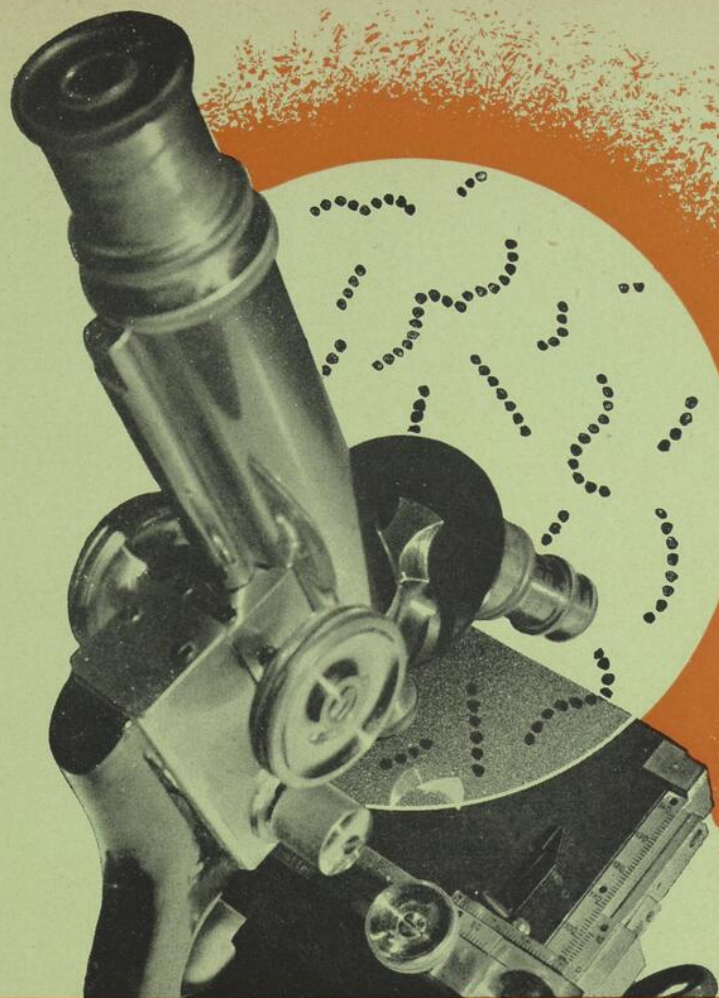
ANTIPYRÉTIQUES

ANALGÉSIIQUES - ANTI-RHUMATISMAUX

Charles E. Frosst & Co.

MONTREAL

CANADA



Chimiothérapie des affections bactériennes

ASTREPTINE "MEURICE"

(SULFANILAMIDE)

COMPRIMES — AMPOULES INJECTABLES (POUR LE MUSCLE ET LA VEINE)
ONGUENT

UNION CHIMIQUE BELGE S. A.
DIVISION PRODUITS
PHARMACEUTIQUES "MEURICE"



REPRESENTANT POUR LE CANADA:
G. GRAVET, 431, RUE DE MALINES
MONTREAL. — TELEPH. PLATEAU 7005

ASTREPTINE

*N'oubliez pas dans votre
trousse d'urgence le...*



DYNACORYL

"Meurice"

(ACIDE DIETHYLAMIDE PYRIDINE β CARBONIQUE)

STIMULANT CARDIO-RESPIRATOIRE EN AMPOULES INJECTABLES ET EN GOUTTES

UNION CHIMIQUE BELGE S. A.

DIVISION PRODUITS

PHARMACEUTIQUES "MEURICE"



REPRESENTANT POUR LE CANADA:

G. GRAVET, 431, RUE DE MALINES
MONTREAL. — TELEPH. PLATEAU 7005

SOMMAIRE du No 1

Janvier-février 1940

	Pages
GEORGES BARIL : Hormones et tests biologiques	1
EUGÈNE ROBILLARD : Dosages biologiques d'histamine et de folliculine	13
PIERRE-PAUL GAUTHIER: Diagnostic précoce de la grossesse. Réaction de Asheim-Zondek	23
CHARLES LEFRANÇOIS et ALBERT JUTRAS : L'ulcère peptique gastro-jéjunal	27
RENÉ LEBEAU : Notes sur le cyclopropane	43
PIERRE MEUNIER : Quelques variétés d'hémorragies utérines fonctionnelles	54
LÉON LONGTIN : Qui doit choisir l'anesthésique ?	60
Nominations et nouvelles	67
Officiers du Journal de L'Hôtel-Dieu	68

Tonique nervin, sédatif, anti-névritique

Facteur d'équilibre fonctionnel du système nerveux sympathique.

Neurophyl B

Formule :

	Vitamine B 1		500 unités intern.
Aubépine, Passiflore, Valériane	45 grs	2.9	
Methylarsinate de Sodium	1/16 gr.	0.004	
Glycerophosphate de Calcium	8 grs	0.518	
Glycerophosphate de Sodium	16 grs	1.03	
Glycerophosphate de Manganèse	1 gr.	0.065	
Glycerophosphate de Quinine	½ gr.	0.033	
Diastases protéolytiques	q. s.	q. s.	
Véhicule non alcoolique ad	1 once	30 gr.	

Mode d'emploi :

Une ou deux cuillerées à thé, trois ou quatre fois
par jour.

LABORATOIRE NADEAU LIMITÉE
MONTRÉAL

RÉDIGER son TESTAMENT

est la chose la plus importante de la vie.

AVEZ-VOUS PENSÉ AU VÔTRE?

CONSULTEZ-NOUS

Société d'Administration et de Fiducie

Administratrice et fiduciaire

5 EST, RUE ST-JACQUES - MONTRÉAL

(Immeuble Crédit Foncier Franco-Canadien) - Téléphone: PLateau 3821

AGENCES :

QUÉBEC - WINNIPEG - RÉGINA - EDMONTON - VANCOUVER

ETHER PUR

pour Anesthésie

De la plus haute qualité
possible, telle qu'employée
par les principaux hôpitaux
à travers l'Amérique.

MALLINCKRODT CHEMICAL WORKS, LIMITED

378, RUE SAINT-PAUL OUEST
MONTRÉAL



Protection parfaite contre

L'INFECTION

L'antiseptique 'Dettol' est très employé dans les hôpitaux et par les médecins en clientèle dans les cas de chirurgie et d'obstétrique. Des autorités en la matière ont signalé son efficacité dans les revues médicales.

'Dettol' s'emploie à des doses réellement effectives et demeure constant en présence de sang, des fèces et d'autres matières organiques. Une solution à 2% détruit rapidement les streptocoques hémolytiques pour au moins deux heures, à moins qu'il n'y ait contamination brutale.

'Dettol' possède une odeur agréable, est miscible à l'eau et déodorise d'une façon efficace.

Il ne tache ni la peau ni les tissus.

Vous pouvez obtenir de votre pharmacien ou de votre fournisseur d'instruments chirurgicaux, l'antiseptique 'Dettol' en bouteilles de grandeur pratique pour les ordonnances et en récipients de plus grande contenance pour le bureau ou l'hôpital.

Pour vous procurer des échantillons et des brochures descriptives, écrivez à Reckitts & Colman (Canada) Limited, Service des produits pharmaceutiques, 1000, rue Amherst, Montréal.



'DETTOL' l'antiseptique moderne — non toxique

LE CALME EST L'APANAGE DES FORTS



MÉDICATION HÉPATIQUE
ET CHOLAGOGUE

ARTICHOBYL

EXTRAIT DE FEUILLES
D'ARTICHAUT

STIMULANT DES FONCTIONS HÉPATIQUES ET RÉNALES

FLACONS DE 50 ET 500 COMPRIMÉS DRAGÉFIÉS

Echantillons et Littérature sur demande

J. EDDÉ LIMITÉE · NEW BIRKS BLDG. MONTRÉAL · TÉLÉPH. LA. 2421-4913

RECALCIFIANT

RECONSTITUANT



CALCIO-SOL

COBBIEBE

Gluconate de Chaux soluble assimilable.

Indications : Rachitisme-Rhumatisme-Polyarthrite-Hémoptysies-Pleurésies.

Echantillons sur demande

ANGLO-FRENCH DRUG CIE.,

MONTREAL

APPLICATION
CLINIQUE
D'UN CONCEPT
NOUVEAU de

l'Allergie

On a récemment mis en avant une nouvelle théorie qui permet de mieux comprendre le processus biologique de l'anaphylaxie.

Le résultat de nombreuses expérimentations révèle qu'il se produit chez le sujet allergique exposé à l'antigène auquel il est sensible une série de réactions dont l'apogée est une libération d'histamine, soit générale, soit localisée. Chez l'individu normal, l'histamine est neutralisée par une enzyme qu'on nomme histaminase; mais, chez l'allergique, il existe évidemment une déficience relative d'histaminase.

C'est sur ce concept nouveau que s'appuie notre Torantil — préparation d'histaminase qui a soulagé nombre de cas d'urticaire, de dermites anaphylactiques, de sensibilité excessive à l'insuline et à divers médicaments, sérums et agents de la nature (chaleur, froid, lumière), de même que certains cas d'asthme et de rhinite vaso-motrice. On conseille donc de prescrire, selon les besoins de chaque individu, les quantités de Torantil qui suffiront à désintoxiquer le sujet de son excédent d'histamine ou à compenser toute insuffisance de son antagoniste normal, l'histaminase.

Préparation stable, très active et contenant de l'histaminase, le Torantil est titré biologiquement en unités désintoxicantes de l'histamine. On notera qu'il est parfaitement toléré.

Demander l'intéressante notice consacrée à ce nouvel agent thérapeutique.

Présentation: boîtes de 50 comprimés de 5 unités chacun.

Torantil

Marque déposée
au Canada et aux E.-U. d'A.

"T 360" — HISTAMINASE

WINTHROP CHEMICAL COMPANY, INC.

Préparations pharmaceutiques supérieures à l'usage de la Faculté.

Administration et laboratoires à WINDSOR, Ontario.

Bureaux à la disposition de MM. les Médecins et Pharmaciens:

Immeuble Dominion Square, Montréal, P. Q.



THÉRAPEUTIQUE
GYNÉCOLOGIQUE

STOVAGINAL

Pansement sec au "STOVARSOL"

Pour le traitement de la

LEUCORRHÉE

Comprimés vaginaux renfermant 0 gr. 25 de Stovarsol,
de l'acide borique et un excipient spécial à base
d'hydrates de carbone.

— En boîtes de 20 et 100 comprimés —

LABORATOIRES POULENC FRÈRES DU CANADA, LIMITÉE
204, Place Youville — Montréal

Essayez L'Ohio

CYCLOPROPANE

*Dans les NOUVEAUX CYLINDRES
FINIS CHROMÉS.*

Environ 40% plus léger, ces nouveaux cylindres
réduiront considérablement les frais de transport.
Ils sont expédiés dans de légères boîtes contenant
un, deux ou quatre cylindres chacun.

Quand les cylindres seront vides, ils pourront être
retournés dans ces mêmes boîtes, suffisamment
cachetées.

*Ecrivez-nous pour nos prix et pour de plus
amples renseignements.*

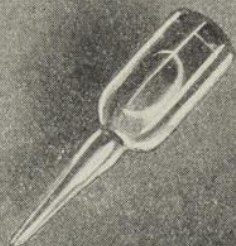
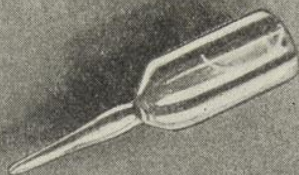
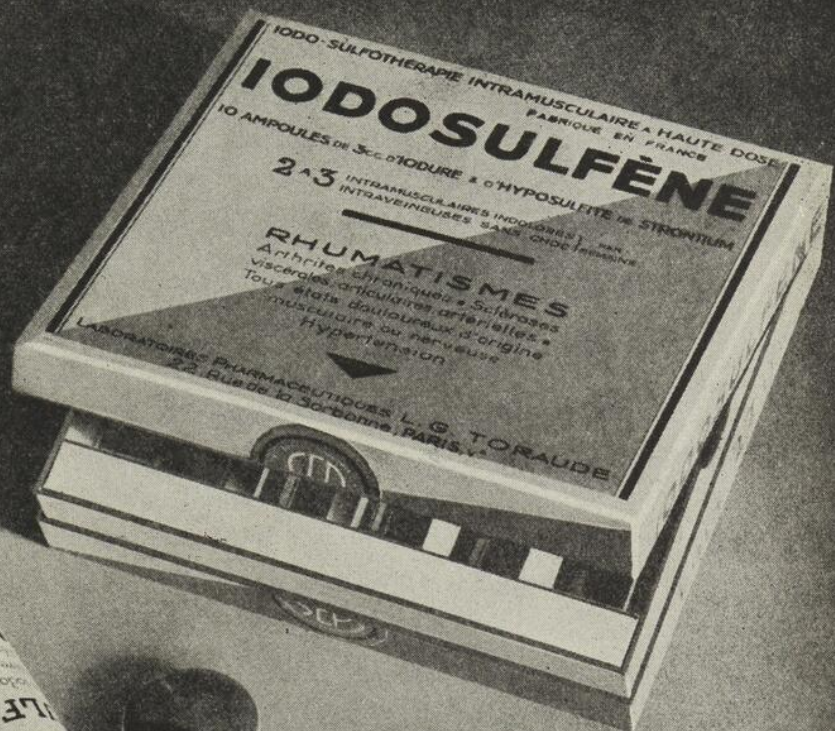
COMPAGNIE D'OXYGÈNE DU CANADA

Succursale de l'"Ohio Chemical & Mfg. Company"

2549 ouest, rue Saint-Jacques - Montréal, Qué.

Téléphone: Willbank 1728





SOCIÉTÉ D'EXPANSION PHARMACEUTIQUE INC.
917, RUE CHERRIER - MONTRÉAL

Nous recevons de la maison Merck and Co. le communiqué suivant :

« A la suite d'une requête adressée aux Services des Séquestres, la maison Merck & Co. Ltd. de Montréal, filiale de la maison Merck & Co. Inc., fabricants de produits chimiques de Rahway N. J. a été informée par le Secrétariat d'Etat à Ottawa, par l'entremise des Services des Séquestres, que ni la maison Merck & Co. Inc., ni la maison Merck & Co. Ltd. ne représentaient des compagnies à intérêts étrangers mises sur la « liste noire » britannique.

Une récente dépêche de New-York incluait la maison « Merck Chemical Company » dans un groupe de plusieurs centaines de maisons étrangères mises sur la « liste noire » du Gouvernement Britannique. Une seconde liste publiée plus tard démontra qu'il s'agissait de la « Casa Chimica Merck » du Brésil et de « Merck Quinina Argentina » de l'Argentine, Amérique du Sud.

Faisant une mise au point à la suite de cette malheureuse méprise, M. George W. Merck, président de la maison Merck & Co. Inc. affirma que l'entreprise de Rahway était une compagnie Américaine, incorporée d'après le statut du New-Jersey ; que ses officiers et directeurs étaient citoyens américains ; que plus de 99½% des actions étaient détenues par près de mille actionnaires appartenant à toutes les classes sociales des Etats-Unis et du Canada ; que la compagnie n'est liée à aucune autre entreprise en dehors des Etats-Unis, exception faite pour sa filiale Canadienne « Merck & Co. Ltd. of Montreal » qui lui appartient en totalité et qu'aucune entreprise étrangère n'a d'intérêts dans la maison Merck & Co. Inc.

La maison Merck & Co. Inc. fabrique et distribue près de 3000 produits pharmaceutiques et chimiques à l'usage des médecins, des dentistes, des pharmaciens et de différentes branches de l'industrie ainsi qu'au grand public.»

Le Journal de l'Hôtel-Dieu de Montréal

Le Journal de l'Hôtel-Dieu est un journal médical rédigé en collaboration. Les auteurs des articles restent seuls responsables des opinions émises sous leur signature.

Numéro 1

Janvier-février 1940

HORMONES ET TESTS BIOLOGIQUES ¹

Par

GEORGES BARIL

INTRODUCTION

Au début de cette réunion, qui a pour objet de nous renseigner mutuellement sur les récentes conquêtes de la biochimie et de la physiologie moderne dans leurs rapports avec la clinique, il y a lieu, je crois, de préciser le sens des mots « tests biologiques » ou « essais biologiques », qu'on rencontre couramment dans la littérature médicale. De montrer aussi comment, malgré les titres apparemment disparates des communications inscrites au programme, celles-ci ont entre elles un lien commun.

L'expression « tests biologiques » peut, en effet, être acceptée dans plusieurs sens; en parcourant la littérature médico-scientifique, on constate que, sous des noms divers, ces épreuves ont plus d'un objet: tantôt clinique, tantôt pharmaco-dynamique, tantôt purement expérimental. Précisons donc ces quelques points.

¹ Travail présenté à la réunion scientifique du bureau médical de l'Hôtel-Dieu tenue le 8 mars 1940.

100415

Si l'on considère d'abord l'étymologie du mot « biologique », accolé à celui de test ou d'épreuve, on doit admettre que toute expérience, qui met en jeu une ou plusieurs fonctions ou réactions de la cellule, d'un tissu ou d'un organe vivant, est un test ou une épreuve biologique. Si nous envisageons aujourd'hui la question sous cet aspect plutôt général, c'est tout le manuel de laboratoire de Noël Fiesinger, Olivier et Herbain, intitulé « Diagnostiques biologiques », qu'il faudrait vous résumer. C'est toute la sérologie qu'il faudrait évoquer devant vous, depuis le séro-diagnostic de Widal, jusqu'aux techniques les plus récentes de déviation du complément, sans oublier les diverses épreuves fonctionnelles du foie et des reins (glycémie provoquée, polyurie expérimentale etc.) et les expériences des métabolismes, général et partiels.

D'autre part, il n'est que de parcourir les auteurs de sémiologie et de pathologie interne, ainsi que l'auteur que je viens de mentionner, pour se rendre compte que le mot « test » ne sert pas uniquement à désigner des expériences de laboratoire. Sous divers noms encore : tests endocriniens (signe de Goetsch, signe de la thyroïde, signe d'Eppinger et Hess), épreuve de la tuberculine, réaction de Schick etc., MM. les cliniciens s'adressent à des réactions biologiques, très simples d'exécution et dites « cliniques », qui leur permettent de tirer des déductions diagnostiques vraiment précieuses.

Enfin, depuis que s'est ouverte l'ère des recherches biochimiques et physiologiques modernes sur la constitution chimique et la synthèse des principes actifs extraits des animaux et des végétaux, ainsi que sur la nature et l'action des diastases, des hormones et des vitamines, il a fallu créer une méthode nouvelle d'essai de ces produits. Comme, en bien des circonstances, les méthodes usuelles de la chimie analytique se révélaient impuissantes à les identifier et à les

doser, on s'est adressé aux animaux de laboratoire (rats, souris, cobayes, lapins et autres). Sous la main d'expérimentateurs habiles et d'observateurs avertis, ces êtres vivants se sont montrés des réactifs extrêmement sensibles et fidèles. Et, le terme « essai biologique » a vu sa signification se rétrécir pour désigner : « une méthode de contrôle biologique de l'activité physiologique et thérapeutique des médicaments d'origine végétale ou animale, destinée à remplacer le dosage chimique, lorsque celui-ci était reconnu insuffisant ou impossible ».

Du domaine du diagnostic clinique, les épreuves biologiques sont ainsi passées dans celui de la pharmacodynamie et de la thérapeutique. Elles s'avèrent d'une nécessité absolue non seulement pour guider le chercheur dans l'identification et le dosage des substances nouvelles qu'il extrait de l'être vivant, mais aussi pour lui permettre de confronter les composés synthétiques nouveaux qu'il prépare, avec les principes actifs naturels qu'il sont censés reproduire fidèlement.

C'est dans ce troisième sens, plus restreint et très spécial, que nous prendrons aujourd'hui l'expression « essai ou test biologique ». Est-ce à dire que les applications pratiques de ces épreuves se limitent au dosage des principes actifs extraits des animaux et des végétaux, à l'étalonnage des sérums commerciaux, à la standardisation des préparations d'hormones et de vitamines ? L'affirmer serait méconnaître la parenté qui rattache tous ces essais les uns aux autres. Qu'il s'agisse du sens large premier, ou du sens restreint énoncé en troisième lieu, tous ces essais biologiques découlent de phénomènes biochimiques très voisins. Il n'y a pas de cloisons étanches entre eux, et la plupart d'entre eux ont servi tout autant à éclairer un diagnostic qu'à standardiser un produit pharmaceutique.

L'ignorance où nous sommes de la constitution chimique des diastases, des enzymoïdes, et de plusieurs hormones nous empêche de saisir avec évidence, et d'affirmer avec certitude, l'unité relative de fonction, sinon de constitution, des principes en jeu. Mais la méthode expérimentale qui conduit à leur connaissance est la même; surtout elle est féconde.

Montrons que, biochimiquement, malgré son apparente hétérogénéité, le problème des réactions humorales, tel qu'il s'est développé depuis les travaux de Widal sur le séro de la typhoïde, n'est pas, dans son ensemble, si éloigné qu'il paraît être, des problèmes résolus par la découverte des hormones et des vitamines.

Depuis que Widal a imaginé en 1896 sa méthode de séro-diagnostic appliquée à la typhoïde, Bordet et Gengou ont établi leur réaction de « fixation du complément »; Abderhalden a proposé sa recherche du pouvoir antitryptique du sang pour le diagnostic du cancer; Zondek sa recherche de la folliculine pour le diagnostic précoce de la grossesse; et divers auteurs, des méthodes biologiques de dosage des hormones et des vitamines, les résultats de ces dosages étant exprimés en unités internationales standardisées. Et j'en passe.

En somme toutes ces méthodes visent à un but unique : identifier, et doser si possible, un principe actif cellulaire, organique ou tissulaire, responsable d'une action physiologique déterminée et, en quelque sorte spécifique, dont l'organisme est le siège.

Dans certains cas, nous le verrons, la pharmacopée les impose comme obligatoires : nous comprendrons pourquoi, lorsque nous aurons résumé brièvement, plus loin, l'histoire de l'adrénaline.

Pour essayer de saisir le lien de parenté qui unit tous ces essais biologiques, arrêtons-nous d'abord au cas des principes encore chimiquement inconnus. Dans celui de la séro-réaction de Widal, on a créé pour l'expliquer le terme « agglutinine » ; dans le Wasserman, on admet la présence dans le sang d'un antigène et de son anticorps, et celle d'un « complément » commun à tous les animaux. Dans les réactions sériques provoquées par l'injection de protides définis, on propose l'existence de « précipitines ». De leur côté, les microbes sécrètent des toxines contre lesquelles l'organisme se défend en produisant des antitoxines, ou en utilisant les antitoxines des sérums qu'on lui injecte.

Tous ces principes hypothétiques inconnus, étudiés par Arthus ¹ dans le chapitre des « enzymoïdes » et porteurs de noms à désinence en « ine », que Le Dantec désigne à son tour par le terme général de « phénoménines », de quelle nature sont-ils ? Nous l'ignorons. Néanmoins, dans la plupart des cas, ils semblent agir à la façon des principes actifs qui sont connus, c'est-à-dire à dose infinitésimale, d'une façon spécifique, à température donnée, dans des conditions d'expérience précises ; et, l'intensité de leur action est de l'ordre de grandeur de celle qu'exercent diastases, hormones et vitamines.

D'autre part, si l'on se place sur le terrain de la défense de l'organisme, leur absence traduit un défaut de résistance à l'infection, à la maladie en général ; un déficit d'immunité ; tout comme l'insuffisance dans la sécrétion des diastases et des hormones, ou dans l'ingestion des vitamines, se manifeste par des troubles plus ou moins graves de nutrition ou de fonctionnement de tel ou tel organe en particulier.

Quant à la méthode d'étude, elle est la même : provoquer, ou saisir à distance dans l'organisme, des réactions

¹ Arthus, Précis de chimie physiologique.

humorales ou organiques qui trahissent l'excès ou l'absence des principes actifs que l'on veut identifier ou doser. Jusqu'à présent, on a été plus heureux dans l'identification des hormones et des vitamines que dans celle des diastases et des enzymoïdes. L'histoire de la découverte de l'adrénaline peut nous servir d'exemple pour illustrer la méthode expérimentale suivie.

A la base de toutes ces recherches se trouve une expérience de laboratoire ou une observation clinique. L'expérience de laboratoire, c'est généralement le physiologiste qui la tente. Il supprime un organe et observe sur l'animal en expérience les effets de cette suppression. Inversement, sur l'organisme sain ou privé du dit organe, il étudie les effets de l'administration d'un extrait opothérapique ou de la greffe. En clinique c'est, par exemple, le chirurgien qui, à la suite d'une intervention, constate le retentissement sur l'organisme de l'ablation des ovaires ou d'un autre organe. Le médecin vient ensuite à son aide et, en prescrivant des extraits glandulaires ou leurs principes actifs (lorsqu'ils sont connus), tente d'atténuer les effets secondaires de l'intervention chirurgicale et de rétablir l'équilibre hormonal rompu par l'acte chirurgical précité.

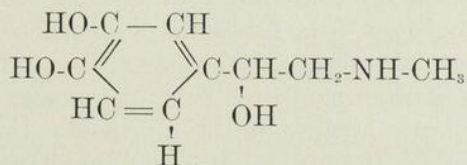
La découverte de l'adrénaline est née d'une expérience des physiologistes.² Ceux-ci enlèvent les glandes surrénales. Ils constatent que l'opération est mortelle et que l'animal meurt en état d'hypotension. Une conclusion s'impose : les surrénales sécrètent, ou il existe dans les surrénales, un principe actif qui élève la tension artérielle. Deuxième étape : ils préparent des extraits de surrénale et obtiennent une substance qui a pour effet d'augmenter la pression artérielle. Selon la mode du jour, ils donnent à cette substance le nom « d'hypertensine », comme plus tard on donnera le

² Voir *Cristol (Paul)*, Précis de chimie biologique médicale.

nom de « précipitines » aux substances produites dans le sang par l'injection de certains antigènes : les protides.

Là s'arrête l'effort des physiologistes. Pour pousser leur recherche jusqu'à la solution complète du problème, ils devront s'adresser aux chimistes. A ceux-ci, Vulpian va fournir un renseignement précieux. En 1856, ce médecin et physiologiste français, né à Paris en 1826 et mort en 1888, montre que dans la couche médullaire des capsules surrénales existe une substance qui, en solution, se colore en vert par le perchlorure de fer. Nous voici en possession de deux fils conducteurs qui vont orienter les chimistes dans leurs recherches : l'existence d'un principe hypertensif, qui colore en vert les solutions de perchlorure de fer. Ces deux réactions vont de pair ; ce sont elles qui vont servir de contrôle aux recherches ultérieures.

Cependant, il faut attendre jusqu'en 1901 pour voir le chimiste japonais Takamine, aidé d'Aldrich, isoler des glandes surrénales une substance active cristalline : l'adrénaline. L'analyse chimique élémentaire attribue à ce composé la formule $C_9H_{13}O_3N$. C'est un corps basique qui, mis en présence des acides, fournit des sels ; il possède une action hypertensive et donne la coloration vert émeraude classique avec le perchlorure de fer (réaction de Vulpian). Mais, on ne connaît pas encore la constitution chimique définitive de ce composé. Celle-ci n'est établie qu'en 1905 par Stolz, qui attribue à l'adrénaline la formule :



Cependant, le succès n'est pas complet. Le produit chimique obtenu, examiné au polarimètre, est inactif sur

la lumière polarisée; alors que l'adrénaline naturelle est lévogyre et quinze fois plus active, biologiquement, que son inverse optique l'adrénaline droite, Stolz résoud le problème; il réussit à isoler l'adrénaline synthétique gauche, qui possède rigoureusement les mêmes propriétés optiques, chimiques et physiologiques que l'adrénaline naturelle. Un transparent illustre, par des formules chimiques ce qui vient d'être dit. Arrêtons-nous un instant.

Non seulement nous avons ici l'histoire d'une découverte, mais encore la raison pour laquelle la pharmacopée anglaise exige que l'adrénaline soit *titrée biologiquement*. En effet, l'activité physiologique de ce composé qui peut exister sous les trois formes : droite, gauche et racémique, ne peut être établie par une simple analyse chimique. Seul l'animal témoin nous permet de nous rendre compte de la valeur thérapeutique exacte du produit que l'industriel prépare et d'en faire la confrontation rigoureuse avec le produit naturel. A plus forte raison, les essais biologiques sont-ils indispensables lorsqu'il s'agit de substances comme l'insuline dont la constitution chimique n'est pas encore élucidée.

L'histoire de la découverte de la thyroxine, des vitamines et des hormones, que l'on a réussi à synthétiser, est absolument superposable à celle de l'adrénaline. Parmi les hormones, le cas de la folliculine (dont le docteur Robillard vous entretiendra) mérite cependant une mention toute spéciale, en ce qu'il établit merveilleusement le double rôle des tests biologiques, à la fois dans les recherches de laboratoire et dans le diagnostic clinique. Vous connaissez les faits. Depuis longtemps, les chirurgiens avaient constaté la répercussion sur l'organisme féminin de l'ovariectomie totale bilatérale. Depuis longtemps également, l'opothérapie ovarienne était pratiquée, lorsque, en septembre 1923, Allen et Doisy (E. U.) annoncent qu'ils ont réussi à pro-

voquer l'oestrus (rut) chez des femelles castrées de rongeurs (rats et souris), en leur injectant le liquide folliculaire d'ovaires de truies. De cette expérience, ils déduisent un « test physiologique » qui permet de mesurer avec une certaine précision la richesse d'une préparation en hormone folliculaire. Mais ils n'avaient pas réussi à isoler l'hormone elle-même. A cet échec, il y avait une explication très simple : c'est que l'hormone folliculaire est déversée dans la circulation au fur et à mesure de sa production. L'ovaire est donc si pauvre en folliculine qu'il faudrait 50 tonnes d'organes frais pour en obtenir un gramme.

Les choses ne devraient pas en rester là. En 1927, Zondek et Asheim (qui sont les auteurs de la réaction dont le docteur Gauthier vous parlera) démontrèrent la présence, dans les urines des femmes enceintes, d'une substance qui, à l'égard des tests biologiques d'Allen et Doisy, se comporte en tous points comme la substance active du liquide folliculaire. Cette découverte fut un stimulant pour les chercheurs, particulièrement les chimistes.

Sans entrer dans plus de détails, disons qu'en 1929, Doisy réussit à isoler, à l'état pur et cristallin, une substance de formule $C_{18}H_{22}O_2$ qui n'est autre que la « folliculine », préparée la même année par un procédé différent : en Allemagne, par Butenandt; en Hollande, par Laqueur. Ces savants l'appellent tour à tour a-folliculine, théeline, proginone et oestrone.

Quelques années plus tard, la constitution chimique de ce composé est établie. Je vous en présenterai la formule à l'aide d'un transparent dans quelques instants. Dans ce cas particulier, le test physiologique d'Allen et Doisy et la réaction d'Asheim-Zondek continueront de servir à deux fins : la première, étalonner la folliculine et les produits synthétiques qu'on n'a pas manqué d'en faire dériver; la seconde, pratiquer journellement dans les laboratoires cli-

niques le diagnostic précoce de la grossesse. Il convient en outre de retenir que, grâce à ces essais biologiques pour le titrage des préparations opothérapiques et autres, les dosages préconisés depuis la découverte de l'adrénaline, de la thyroxine, de la folliculine et des vitamines, ont atteint, entre les mains d'expérimentateurs habiles et spécialisés, une précision qu'on ne connaissait pas, il y a quinze ou vingt ans. Je ne m'arrêterai pas davantage à ces questions d'ordre historique, car je voudrais signaler les relations étroites qui existent entre tous ces composés.

Lorsque l'on compare les formules de constitution chimique qui semblent acquises à l'heure actuelle, avec une certitude raisonnable sinon absolue, on est frappé du fait que toutes se rattachent à deux noyaux fondamentaux : le benzène et le phénanthrène, auxquels est accolé un quatrième noyau, pentagonal celui-là. Voyons, en effet, quelques transparents.

Le premier montre les relations qui existent entre l'adrénaline et la thyroxine, et comment ces deux corps se rattachent à trois des acides aminés les plus importants extraits, par hydrolyse, des protides, j'ai nommé : l'alanine, la phénylalanine et la tyrosine. On ne saurait trop insister, à propos de ce cas particulier, sur l'importance du rôle que jouent, d'une façon générale, les acides aminés dans le métabolisme des êtres vivants.

Si nous examinons comme deuxième transparent celui qui comporte les formules des carotènes a et b et de la vitamine A, on retrouve encore dans cette dernière un dérivé d'hydrogénation partielle du noyau benzénique, sur lequel se trouve greffée une chaîne latérale dont la longueur importe peu présentement. Voilà donc entre l'adrénaline, la thyroxine et la vitamine A, un lien de parenté qui est assez étroit.

Mais poussons plus loin notre examen et confrontons les formules des hormones sexuelles avec le cholestérol d'une part et le phénanthrène d'autre part. Sans entrer dans les détails, on arrive à cette constatation, vraiment extraordinaire et d'une importance capitale, que le noyau du phénanthrène représente le squelette, commun à toute une série de produits dûment identifiés qui comprend : a) *sous la forme du noyau phénanthrène relié à une chaîne latérale aminée*, des alcaloïdes, comme la morphine et la colchicine, qui sont doués de propriétés calmantes de la douleur ; b) *sous la forme d'un noyau phénanthrène lié à un cycle pentagonal* : 1° le cholestérol et les stérines ; 2° les acides biliaires ; 3° les vitamines de croissance, c'est-à-dire les vitamines D [ergostérol, calciférol et autres] ; 4° les hormones sexuelles ; 5° les substances dites cancérigènes ; 6° certains produits destinés à soutenir l'activité cardiaque (strophantidine).³

Que nous réservent les prochaines découvertes ? Est-il exagéré de penser que, peut-être un jour, dans l'un ou l'autre des deux groupes du benzène ou du phénanthrène, viendront se ranger les enzymoïdes, les diastases et les hormones dont la constitution chimique nous est encore inconnue ; où découvrira-t-on de nouveaux squelettes carbonés ? Nous l'ignorons.

A tout événement, ce que nous venons d'exposer suffit à nous montrer que si l'unité, qui semble exister entre tous ces composés, d'apparence si disparate, ne peut pas être démontrée rigoureusement et ne peut pas être affirmée avec certitude, il n'en reste pas moins vrai qu'on la devine, qu'on la pressent en quelque sorte, cachée sous le voile de notre ignorance.

³ On trouvera les formules auxquelles il est fait allusion dans divers auteurs, mais particulièrement dans *Lebeau et Courtois*. Traité de pharmacie chimique, édition 1938.

Vous avez compris maintenant, j'en suis convaincu, qu'entre les sujets inscrits à l'ordre du jour : « Dosage de la folliculine » par le docteur E. Robillard; « Une réaction de Zondek-Ascheim » par le docteur Pierre-Paul Gauthier; « Présentation d'un film où il sera question d'essais biologiques de vitamines » par le docteur Gaston Gosselin, il y a un lien que nous avons le droit de considérer étroit.

Je n'ajoute qu'un mot pour dire comment les différentes disciplines que représentent l'anatomie pathologique, la bactériologie, la biochimie, la physiologie, sont interdépendantes; et comment, dans l'état actuel de la science endocrinienne, elles collaborent à la solution de problèmes qui offrent la plus grande complexité. Les tests biologiques en général sont des essais d'une extrême délicatesse. Sans doute, quelques-uns d'entre eux sont d'exécution facile; mais d'autres nécessitent les laboratoires spécialement outillés et un personnel spécialisé, habile, enthousiaste, doué d'une grande patience et capable d'attendre, sans se laisser aller au découragement, des résultats qui ne peuvent être que le fruit d'un travail de longue haleine.

Je manquerais à mon devoir si, en terminant, je ne signalais à votre attention la création du laboratoire de nutrition de l'Université de Montréal qui a été rendue possible grâce à la subvention de la Fondation Rougier-Armandie. Le laboratoire est encore modeste, mais il fait du bon travail. Souhaitons qu'il puisse s'agrandir rapidement, de façon à devenir le centre où nos hôpitaux, mettant de côté tout individualisme stérile, voudront s'adresser, pour y centraliser ceux des essais biologiques qui sont trop compliqués et trop dispendieux pour être exécutés, avec la précision indispensable, dans des laboratoires individuels.

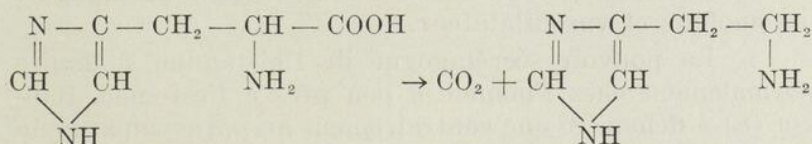


DOSAGES BIOLOGIQUES D'HISTAMINE ET DE FOLLICULINE¹

Par EUGÈNE ROBILLARD

Dosage d'histamine.

L'histamine provient de l'histidine par décarboxylation. Elle se produit ainsi, du moins dans l'intestin, sous l'action de bactéries.



L'histidine à son tour constitue dans les protéines alimentaires, un des acides aminés indispensables pour l'entretien et la croissance, que l'organisme ne peut pas par conséquent synthétiser (1). L'histamine tire donc son origine première des protéines alimentaires.

On en a montré l'existence dans plusieurs organes, le petit intestin, le poumon, le foie, le lobe postérieur de l'hypophyse et on l'extrait facilement du sang où elle se trouve notamment dans les polynucléaires et surtout les éosinophiles. Dans le sang humain total, son taux normal varie peu autour de 0,04 gamma par c.c. (de 0,028 à 0,08). Le maintien de cette constante est assuré par un déversement continu d'histamine dans le sang (2).

La disparition de l'histamine dans l'organisme est imputable à une oxydation qui se passe principalement dans le rein, sous l'influence d'une diastase, l'histaminase. Binet et Marquis (3), Marcou et ses collaborateurs (4), ont montré que le poumon possède aussi ce pouvoir. Ackeman et Fuchs (5) trouvent très peu d'histamine dans l'urine, ce qui concorde avec les travaux de Best et McHenry (6),

¹ Travail présenté à l'assemblée scientifique du Bureau Médical de l'Hôtel-Dieu, tenue le 8 mars 1940.

comme avec les résultats de Steggerda, Essex et Mann (7) qui, au moyen de la perfusion du rein, y montrent la destruction de l'histamine. Ils en extraient l'histaminase qui catalyse la réaction, probablement une oxydation: elle est inhibée par le cyanure et activée par l'oxygène.

Dans l'organisme, l'histamine joue le rôle d'une substance très active que son taux infinitésimal dans le sang suffit déjà à nous faire prévoir. On peut grouper ses actions sous trois chefs principaux: c'est un corps sécrétagogue, lissomoteur et vasodilatateur.

1° Le pouvoir sécrétagogue de l'histamine se limite normalement chez l'homme à peu près à l'estomac. Babkin (8) a démontré que contrairement au parasympathique qui produit une excitation de toutes les cellules glandulaires de l'estomac, l'histamine n'excite que les cellules bordantes, n'a pas d'action sur les cellules à mucus et inhibe même la sécrétion des cellules principales.

2° Comme lissomoteur, l'histamine agit sur les parois intestinales, sur l'utérus et les bronchioles. L'effet constricteur sur les bronchioles va parfois jusqu'au spasme chez certains animaux, notamment chez le cobaye qui meurt par asphyxie.

3° L'histamine est enfin une substance vasodilatatrice. L'injection intraveineuse d'histamine amène une diminution de la pression sanguine. On a réussi à démontrer que la dilatation des capillaires était responsable de cette hypotension. Krogh, Lewis ont très tôt insisté sur le rôle de l'histamine. Ils en ont rapproché plusieurs autres substances mal connues jusqu'à présent qui prennent naissance dans le fonctionnement et le métabolisme tissulaires et qu'ils ont appelées des substances H.

L'injection d'histamine non plus dans les veines mais sous la peau provoque une réponse sur laquelle il est bon d'appuyer encore, c'est ce qu'on a convenu d'appeler la réponse triple parce qu'elle est marquée par un érythème

linéaire d'abord, puis une papule, et enfin par un érythème en nappe. Comme, d'autre part, cette même réaction suit beaucoup d'autres excitations, l'égratignure, la chaleur, le froid, les rayons ultra-violets, l'injection de NaOH, de ClH ou d'autres substances irritantes, on s'est demandé si dans chacun de ces cas il n'y avait pas libération et de fixation d'histamine au niveau de l'excitation. Il n'y a plus de doute maintenant que cette triple réponse soit le témoin d'une libération ou d'histamine ou de substance H. On ne peut cependant imputer à l'action propre de l'histamine l'apparition de la rougeur en nappe ni celle de la papule. L'installation de la rougeur en nappe est le résultat d'un réflexe d'axone comme Lewis l'avait prévu et qu'Ungar l'a tout récemment encore vérifié. Si on injecte de l'histamine sous la peau d'un territoire énervé la rougeur locale seule en résulte, par suite du défaut des neurones qui puissent véhiculer les influx du réflexe d'axone. Quant à la papule on admet qu'elle est due au passage de substances plasmatiques au travers des capillaires localement dilatés et rendus perméables.

L'histamine, substance jusqu'ici d'un intérêt purement théorique pour le clinicien, acquiert un sens pratique dès qu'on met en évidence son augmentation dans le sang au cours de plusieurs états pathologiques et que d'autre part on prépare à partir du rein l'histaminase capable de la détruire. Est-ce découvrir à la fois le corps du délit et le moyen de le faire disparaître? L'expérience a montré que le problème est plus complexe. Le problème de l'histamine ne déborde encore pas beaucoup du terrain de la médecine expérimentale.

En considérant le tableau des actions physiologiques de l'histamine, on peut très facilement par déduction s'imaginer les hypothèses de travail qui ont amené les chercheurs à pousser des investigations dans tel ou tel domaine de la clinique. On a pu mettre l'hyperhistaminémie en évidence

dans plusieurs circonstances. Dans les leucémies myéloïdes, dans les leucémies dites cryptogénitiques, l'histamine peut atteindre dans le sang un taux de 100 à 200 fois le chiffre normal. Il est évident que dans ce cas, toute l'histamine ne se trouve pas sous forme active dans le sang, que la très grande partie est liée dans les globules blancs. Mais il n'existe pas en ce moment de technique qui nous permette de distinguer entre les deux formes au cours d'un dosage. On a noté l'hyperhistaminémie dans l'asthme, la fièvre des foins, certains cas d'urticaire, l'eczéma, dans certaines dermatoses pruriqueuses, dans des états de choc, surtout anaphylactiques, peptoniques et nitritoïdes, dans les états de sensibilité spéciale à quelques facteurs physiques ou chimiques, en particulier dans la maladie sérique. Par contre, il semble que son action soit, au moins pour le moment, écartée du choc traumatique où on enregistre plutôt une diminution du taux de l'histamine dans le sang. Enfin, dans un état physiologique, celui de la grossesse, l'histamine s'est présentée à Marcou et ses collaborateurs (9) à un taux très restreint dans les sangs examinés tandis qu'il a trouvé de l'histaminase en grande quantité au niveau du placenta.

L'histamine se présente comme une substance très active, à taux constant dans l'organisme et agissant au niveau d'organes précis. Elle se trouve en quantité exagérée dans quelques états pathologiques. D'autre part il existe une histaminase qui peut nous aider à corriger cet excès.

La méthode de dosage de Barsoum et Gaddum (10) à laquelle C. F. Code de Mayo Clinic a apporté quelques simplifications heureuses, nous renseigne sur la teneur du sang en histamine; c'est un dosage d'une précision scientifique, très élégant quoique laborieux. Elle consiste essentiellement en une extraction élective de l'histamine du sang et en son essai pharmacologique par comparaison avec une solution étalon en prenant comme critère la contraction d'un segment d'intestin isolé de cobaye.

L'extraction modifiée par Code présente les opérations suivantes :

1° A 10 c.c. de sang on additionne 15 c.c. d'acide trichloracétique à 10%. Après un contact de $\frac{1}{2}$ à 1 heure, on filtre et épuise trois fois par 5 c.c. d'acide trichloracétique.

2° On ajoute 10 c.c. d'HCl concentré au filtrat qu'on distille sous reflux à air pendant 90 minutes; la concentration finale est poussée jusqu'à l'obtention d'un extrait de moins de 5 c.c. On se débarrasse de l'acide de cet extrait par addition de 10 c.c. d'alcool absolu et dessiccation au bain-marie sous vide. On recommence cette dernière opération six et sept fois.

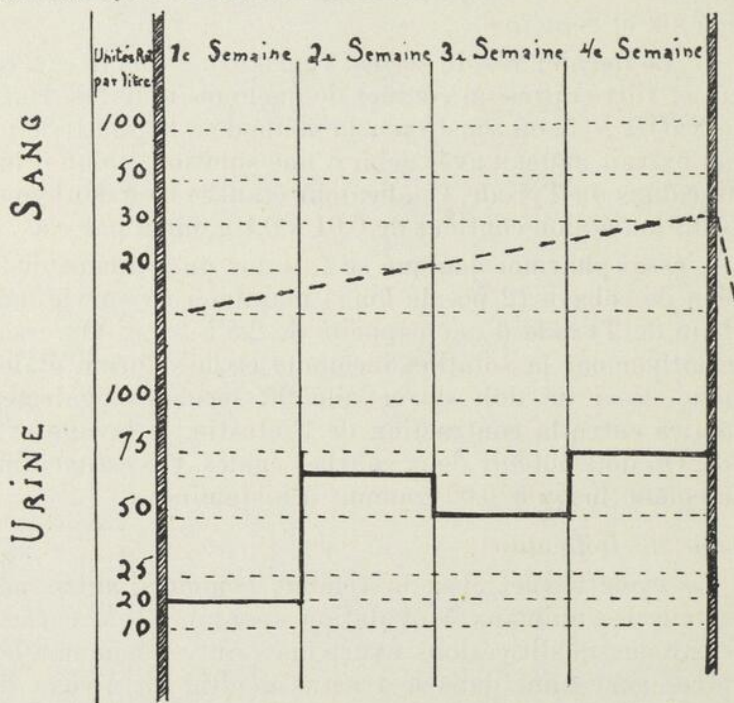
3° Le dernier résidu sec est repris trois fois avec 2 c.c. d'eau et filtré après un contact de quelques minutes. Enfin avec NaOH N/5, on ajuste par la méthode à la goutte le pH de cet extrait aqueux avec celui d'une solution étalon d'histamine dans du Tyrode, l'indicateur étant le bleu de thymol. La solution étalon contient de 0,01 à 0,1 gamma par c.c.

L'essai pharmacologique se fait sur un segment distal d'iléon de cobaye (2 po. de long) maintenu en survie dans un bain de Tyrode d'une capacité de 2.5 à 3 c.c. On essaie alternativement la solution inconnue et la solution étalon. Chaque essai ne doit durer que 90 secondes également réparties entre la contraction de l'intestin, le lavage et le repos. On doit obtenir deux courbes égales. On estime ainsi exactement jusqu'à 0,02 gamma d'histamine.

Dosage de folliculine.

Le cycle sexuel chez la femme, comme d'autre part chez tous les animaux à ovulation spontanée, est caractérisé par des modifications ovariennes qui en commandent d'autres survenant dans le tractus génital au niveau des trompes, de l'utérus et du vagin. La rupture du follicule de De Graaf divise nettement les manifestations ovariennes en deux stades, l'un folliculaire rempli par la maturation du follicule, le second lutéinique par la formation du corps

jaune au dépens des parois du follicule éclaté et dépossédé de son ovule. La folliculine est sécrétée par les parois du follicule de De Graaf, par la thèque interne notamment et peut-être aussi par les cellules intersticielles. Elle s'accumule dans le « liquor folliculi », gagne ensuite le sang. Après l'expulsion de l'ovule se forme le corps jaune qui sécrète à la fois la folliculine et la lutéine. C'est donc pendant tout le cycle génital que la folliculine apparaît dans le sang d'où elle s'élimine par l'urine. Le schéma suivant résume « l'évolution de la folliculinémie et de la folliculinurie au cours du cycle menstruel normal ».¹



Variations des folliculinémie et folliculinurie normales.

¹ Brouha, Sainton, Simonnet — Endocrinologie, p. 533, Masson, Paris 1937.

La folliculinémie présente donc un maximum avant la menstruation tandis que la folliculinurie en offre deux, lors de l'ovulation, l'autre, peu avant les règles.

Les dosages de folliculine se font dans le sang soit au milieu du cycle soit vers la troisième semaine. La folliculinurie est généralement estimée trois fois au cours du cycle, les 5e, 15e et 25e jours. Dans l'aménorrhée, un dosage tous les 20 jours permet parfois de découvrir un cycle ébauché. Ce cycle hormonal apparaît nettement, et plusieurs fois, avant la première menstruation et témoigne que plusieurs ovulations la précèdent. A la ménopause enfin on décrit théoriquement avec Zondek trois stades hormonaux : hyperfolliculinémie, hypofolliculinémie et augmentation de l'hormone gonadotrope.

Les modifications de la folliculinémie et de la folliculinurie observées au cours des troubles ovariens portent sur le taux hormonal et ses variations cycliques. Dans l'hypofonctionnement ovarien, oligoménorrhée, aménorrhée, stérilité fonctionnelle et parfois dysménorrhée, on note un abaissement du taux hormonal avec présence ou absence de cycle ou sanguin ou urinaire ou des deux à la fois. Le dosage hormonal seul peut nous faire connaître ces particularités. On rencontre cependant, et c'est important, des cas d'aménorrhée ou de stérilité où la teneur de l'urine en hormone est exagérée, témoignant d'un abaissement du seuil d'élimination rénale ou de l'évolution de follicules kystiques sans ovulation. Dans ce dernier cas, le cycle disparaît ou s'estompe fortement et l'hyperfolliculinémie coexiste avec l'hyperfolliculinurie.

Outre cette hyperovaire paradoxale avec aménorrhée, on trouve des cas d'hyperménorrhée folliculinique.

Le dosage de la folliculine a perdu de son importance depuis que la biopsie de l'endomètre, technique simple qui s'adresse à la malade même est entrée dans la pratique

médicale. Nous devons admettre qu'elle est plus simple que le dosage de folliculine. Mais l'association des deux techniques peut sans doute rendre service.

La méthode de dosage de la folliculine, que nous voulons maintenant exposer, s'adresse à des réactions classiques, mais elle a été modifiée et mise au point dans sa forme actuelle par P. Gley. Elle est basée sur les modifications du frottis vaginal que l'on peut provoquer, chez des rates ovariectomisées, par l'injection de folliculine. Ces modifications sont celles de l'oestrus: disparition des polynucléaires et apparition de cellules puis de placards épithéliaux. La sensibilité des rates ovariectomisées est variable (1,5 gamma à 100 gammas). Il faudra d'abord déterminer au moyen d'une solution standard la sensibilité à l'hormone des animaux destinés au titrage. Ces animaux une fois étalonnés pourront servir pendant les six mois qu'ils conservent cette même sensibilité. La technique présente donc comme opération préliminaire l'étalonnage des animaux. On choisit des animaux jeunes (2½ à 3 mois) qu'on ovariectomise sous anesthésie générale au Nembutal (1,5 mgr. par 100 gr. d'animal). Pour vérifier la castration, on les soumet ensuite pendant 10 jours à un examen vaginal qui doit rester négatif c'est-à-dire que les frottis doivent tout ce temps ne montrer que des polynucléaires. Si l'ovariectomie n'a pas été complète, on note tous les quatre jours: disparition des polynucléaires, apparition de cellules épithéliales, présence de placards épithéliaux qui persistent 1½ journée.

On détermine alors la sensibilité des animaux dont la castration est vérifiée. Ils sont injectés d'une dose de 2 gammas de folliculine dans un c.c. de solution huileuse. Si l'on veut atteindre une exactitude suffisante dans les dosages ultérieurs le produit employé doit être rigoureusement pur. On utilisera de préférence le standard international. On fait un frottis vaginal 36, 48, 60 et 72 heures après l'injection. La réaction positive est caractérisée par les modi-

fications de l'oestrus citées plus haut. En général après 48 heures on note l'absence de leucocytes et la présence de placards épithéliaux. La réaction est-elle positive, on essaie une dose légèrement inférieure, soit 1,5 gamma et ainsi de suite. La dernière dose qui amène une réaction positive caractérise la sensibilité que l'animal jeune (2 à 3 mois) conservera pendant six mois après lesquels elle diminuera.

Reste à savoir combien de fois cette dose est contenue dans un volume donné des liquides fournis, sang ou urine. Il faut d'abord en extraire la folliculine.

On opère sur les urines des 24 heures (1 à 2 litres). On acidifie ce liquide avec HCl concentré jusqu'à pH 1 (100 c.c. d'HCl par 1000 d'urine), soit le pH du virage au rouge du bleu de thymol. On l'additionne ensuite de chloroforme (400 c.c. par 1000 c.c. d'urine) dans une ampoule à décantation. On agite énergiquement cinq minutes et on décante le chloroforme. Cette opération fait passer la folliculine dans le chloroforme où elle est plus soluble que dans un milieu acide grâce à son oxhydrile acide. Le chloroforme est distillé jusqu'à réduction à un volume de 10 c.c. On le transvase dans une capsule, on rince le ballon avec du chloroforme qu'on ajoute au précédent. Pendant qu'on continue l'évaporation du chloroforme dans la capsule, on additionne 2 c.c. d'huile d'olive où passe la folliculine. On prend 1 c.c. de cette solution huileuse qu'on injecte à une rate étalonnée et sensible à 2 gammas.

Si la réaction est positive on ajoute un c.c. d'huile à la solution restante et on recommence sur une autre rate l'injection de 1 c.c. de cette nouvelle solution moitié moins concentrée que la première et ainsi de suite tant que la réaction demeure positive. En tenant compte des dilutions successives et de la sensibilité de l'animal, on connaît la quantité de folliculine que contenait l'urine.

Pour le sang (40 à 50 c.c. sont nécessaires), l'extraction diffère seule. On peut employer la méthode de Freed (11) qui utilise l'acétone. Soit une prise de sang de 50 c.c. On la précipite par 5 volumes d'acétone (250 c.c.). On centrifuge, on décante l'acétone et on épuise le précipité par 3 volumes d'acétone (150 c.c.) qu'on réunira après nouvelles centrifugation et décantation à la solution précédente. Les autres opérations sont les mêmes que plus haut.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) Rose, Wm. C.: *Physiol. Rev.* 18; 109, 1938.
- (2) Anrep, G. W., Barsoum, G. S. et Talaat, M.: *Jour. Physiol.* 86; 431, 1936.
- (3) Binet, L. et Marquis, M.: *C. R. Soc. biol.* 98; 1285, 1935.
- (4) Marcou, I. et collab.: *P. M.* p. 371, no du 9 mars 1938
- (5) Ackerman, D. et Fuchs, H. G.: *Hoppe Seyler's: Ztschr. f. physiol. Chem.* 259; 32, 1939.
- (6) Best, C. H. et McHenry, E. W.: *Jour. Physiol.* 70; 349, 1930.
- (7) Steggerda, F. R., Essex, H. E. et Mann, C.: *Am. J. Physiol.* 112; 70, 1935.
- (8) Babkin, B. P.: *Am. Jour. Dig. Dis. and Nutrition*, 5; 467, 1938.
- (9) Marcou et coll. loc. cit.
- (10) Barsoum, G. S. et Gaddum, J. H.: *Jour. Physiol.* 85; 1, 1935.
Code, C. F.: *Jour. Physiol.* 89; 257, 1937. *Ibid.* 90; 349, 485, 1937.
- (11) Freed, S. C.: *Endocrinology* 20; 224, 1936.



DIAGNOSTIC PRÉCOCE DE LA GROSSESSE

Réaction de Ascheim-Zondek

Par PIERRE-PAUL GAUTHIER

Dans le présent exposé, nous nous bornerons au diagnostic de la grossesse laissant pour un autre travail, la description des services que peut rendre cette réaction dans le diagnostic, soit de la môle hydatiforme, soit des chorio-épithéliomes. Dès la plus haute antiquité l'élimination d'un produit dans l'urine de femmes enceintes était déjà connu ou pour le moins soupçonné; il est dit que les femmes de l'ancienne Egypte se servaient des fleurs pour faire le diagnostic précoce de la grossesse. Elles choisissaient des plantes du même âge et couvertes de boutons en voie de floraison, une plante était arrosée avec l'urine et l'autre était laissée à son développement naturel. Si les boutons fleurissaient avant ceux de la plante témoin, le diagnostic était établi.

RÉACTION DE ASCHEIM-ZONDEK

La technique initiale de ces auteurs consistait à injecter l'urine de sujets gravidiques à cinq souris femelles à raison de 0 c.c. 3 pendant trois jours, puis les animaux étaient sacrifiés pour faire l'examen des ovaires et de l'utérus. Les organes de la souris étant très petits, il était souvent nécessaire de demander l'aide d'études anatomopathologiques.

Une première modification de cette méthode a consisté à injecter l'urine à de jeunes souris mâles et à observer le développement testiculaire; ici, comme dans la réaction

¹ Travail présenté à l'assemblée scientifique du Bureau Médical de l'Hôtel-Dieu tenue le 8 mars 1940.

initiale, les organes sont petits et les causes d'erreurs peuvent facilement conduire à une fausse interprétation et partant le diagnostic sera erroné. Il n'en sera pas de même dans le diagnostic de la grossesse à l'aide de la réaction de Zondek modifiée par Friedman.

Pour sa réaction, Friedman utilise des lapines jeunes et vierges. Cette méthode offre un double avantage : premièrement, l'animal est plus gros, et deuxièmement la réponse nous arrive plus rapidement, soit dans les 24 ou 48 heures.

Avec la lapine, l'examen macroscopique des organes est facile et dans les cas douteux, il est aisé de le faire confirmer par l'analyse histologique.

Lorsque la réaction est positive, la lecture est facile. Nous trouvons à l'autopsie de la lapine des ovaires doublés, quelquefois triplés de volume et présentant de nombreux corps hémorragiques.

Voici un tableau tiré du « The Journal of Laboratory and Clinical Medicine » qui donne les techniques suivies par différents auteurs :

	Amount injected	Time	No. Cases	Errors
1. Friedman & Lapham	4 cc. t. id. for 2 days	48 hrs	92	0
2. Schneider	5 à 7 cc.	24 à 30 hrs	200	2
3. Reinhart and Scott	5 cc.	24 hrs	150	2
4. Martin	5 cc.	48 "	85	1
5. Magath and Randell	7 à 15 cc.	30 "	100	0
6. Bradford and Todd	10 à 12 cc.	24 "	22	0
7. Davis and Walker	10 cc.	24 "	65	2
8. Beasley	?	?	52	2
9. Wilson and Corner	5 cc.	16 "	196	1
10. White and Severance	10 cc.	48 "	40	1
11. Ware and Main	10 cc.	48 "	100	1

A la lecture de ce tableau, nous constatons que sur 1102 cas, cette réaction a été erronée dans seulement dix cas, ce qui offre un pourcentage de 99% de positivité.

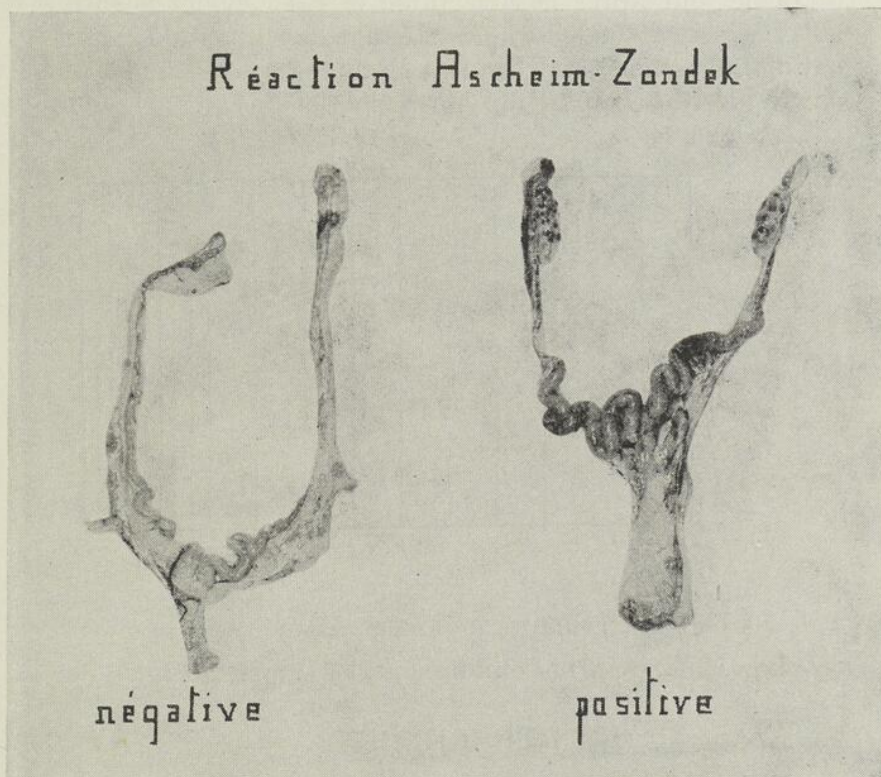


Figure No 1

Voici décrite rapidement la technique que nous suivons dans notre laboratoire : toutes nos lapines sont laparotomisées avant l'injection pour s'assurer de l'état des organes, puis nous injectons 10 à 12 cc d'urine en injection intra-veineuse et nous attendons 48 heures. Après ce laps de temps, l'animal est sacrifié et à l'autopsie le diagnostic est

facile à faire grâce au volume des organes que nous avons à examiner.

Cette réaction est positive à partir du douzième au quatorzième jour après la conception et elle devient négative huit jours après la délivrance. Le tableau suivant du « Journal of Laboratory and Clinical Medicine » nous donne une bonne idée de l'apparition hormonale et de la courbe pendant la grossesse.

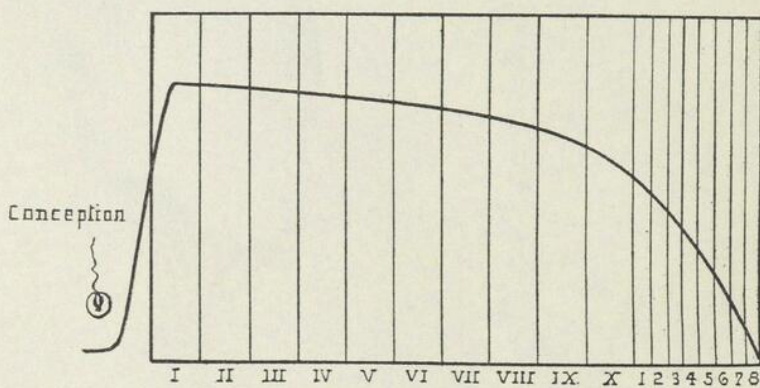


Figure No 2

Les chiffres romains indiquent les mois.

Les chiffres arabes indiquent les jours.

RÉFÉRENCES

The Journal of Laboratory and Clinical Medicine, January 32.

The Journal of Laboratory and Clinical Medicine, December 32.

The Cyclopedia of Medicine, 1939.

Comptes rendus de la Société de Biologie, Mars 34, No 9.

Comptes rendus de la Société de Biologie, Jan. 34, No 2.

L'ULCÈRE PEPTIQUE GASTRO-JÉJUNAL

Par

CHARLES LEFRANÇOIS, F.A.C.S. et ALBERT JUTRAS

L'ulcus qui apparaît quelquefois dans la zone d'anastomose gastro-intestinale, a ceci d'intéressant qu'il représente un véritable ulcère peptique expérimental. L'étude des facteurs favorisant son éclosion contribue à éclairer la pathogénie encore obscure de l'ulcère spontané de l'estomac et du duodénum.

Pathogénie. Un moment, on a cru que l'ulcère gastro-jéjunal était dû à l'emploi d'écraseurs qui traumatisaient la muqueuse de l'estomac ou du jéjunum au cours de l'opération. Si le traumatisme de la muqueuse intestinale pouvait expliquer les ulcères apparaissant à brève échéance après une intervention chirurgicale, il n'éclaircissait pas l'apparition longtemps différée des ulcères après la gastro-entérostomie, 15 et 20 ans plus tard comme on l'a rapporté; d'ailleurs, l'ulcère peptique survient assez souvent après l'anastomose faite sans écraseur. On a pensé aussi que les fils non résorbables qu'on emploie pour les sutures pouvaient être la cause de l'ulcère post-opératoire; cependant, l'ulcère est aussi fréquent quand les sutures sont faites au catgut.

On admet actuellement que l'ulcère post-opératoire est dû à l'action d'un suc stomacal hyperchlorhydrique sur une muqueuse non préparée à le recevoir ou mal protégée par le mucus ou par le liquide alcalin du duodénum.

Plusieurs faits cliniques prouvent que l'hyperchlorhydrie joue un des rôles les plus importants dans l'étiologie de l'ulcère post-opératoire:

1° L'ulcus jéjunal post-opératoire ne se déclare presque jamais à la suite des gastro-entérostomies faites pour cancers de l'estomac, affections où il existe une anachlorhydrie ou du moins une hypochlorhydrie.

2° Il apparaît, d'après Lahey, neuf fois plus souvent à la suite de l'opération pour l'ulcère duodénal qu'à la suite de l'opération pour l'ulcère de la petite courbure de l'estomac et l'on sait que l'hyperchlorhydrie est beaucoup plus marquée dans l'ulcère duodénal que dans l'ulcère de l'estomac.

3° L'ulcère peptique se montre habituellement sur l'anse efférente anastomotique et non sur l'anse afférente mieux protégée contre l'hyperchlorhydrie par le liquide alcalin du duodénum.

4° Enfin, certaines opérations prédisposent davantage à l'ulcère peptique. L'anastomose jéjuno-jéjunale après la gastro-entérostomie, en permettant à la bile alcaline de passer directement dans l'iléon, laisse la muqueuse du jéjunum, au voisinage de la gastro-entérostomie, sans défense contre le liquide stomacal hyperchlorhydrique. La gastro-entérostomie avec exclusion simple du pylore donne un pourcentage très élevé d'ulcères post-opératoires parce que l'antra étant continuellement baigné et irrité par le liquide chlorhydro-peptique provoque, par réflexe, une hyperchlorhydrie exagérée. Par contre, la gastro-pyloréctomie élargie pour l'ulcère gastro-duodénal et la gastrectomie par exclusion de Finsterer dans l'ulcus duodénal inextirpable, en supprimant l'antra et par conséquent l'hyperchlorhydrie, donnent un pourcentage d'ulcères post-opératoires à peu près nul.

Il semble donc que l'hyperchlorhydrie soit une des principales causes de l'ulcère expérimental post-opératoire, ce qui porte à penser qu'elle est également une des causes de l'ulcère spontané de l'estomac et du duodénum. Il reste encore bien des inconnues dans la pathogénie de l'ulcus jéjunal et de l'ulcère peptique spontané. On se demande

encore quels sont les facteurs qui provoquent cette hyperchlorhydrie. Qu'est-ce qui déclenche le réflexe acidogène exagéré au niveau de l'antra et de la petite courbure et qu'est-ce qui amoindrit la résistance de la muqueuse jéjunale, gastrique ou duodénale? Il est vraisemblable que le réflexe acidogène exagéré et la diminution de résistance de certains points de la muqueuse gastrique ou jéjunale soient commandés par les spasmes capillaires localisés. Ces spasmes capillaires seraient sous la dépendance du système nerveux sympathique et alors on ne doit pas s'étonner de rencontrer l'ulcus peptique surtout chez les hommes nerveux, chez les dynamiques, chez tous ceux qui réagissent fortement aux émotions, chez ceux enfin dont le système sympathique est très évolué. Il est d'observation courante que certains malades qui ont des brûlements d'estomac, même en l'absence d'ulcus, font leurs crises d'hyperchlorhydrie surtout à certaines périodes de fatigue ou de tension nerveuse. Cushing a déjà rapporté plusieurs cas d'ulcères d'estomac survenus à la suite de tumeurs cérébrales et il est probable que ces tumeurs agissaient par l'intermédiaire du système sympathique. L'action certaine du tabac sur l'hyperchlorhydrie s'expliquerait également par des crises de vasoconstriction capillaire au niveau de la muqueuse digestive. Les ulcères de l'estomac souvent multiples qui surviennent à la suite des brûlures étendues de la peau sont vraisemblablement dus eux aussi à une irritation du système sympathique par les produits de désintégration cellulaire.

Pour résumer, les ulcères peptiques post-opératoires, comme aussi les ulcères spontanés gastro-duodénaux, seraient dus à l'action du suc gastrique hyperchlorhydrique sur une muqueuse mal protégée; ces deux conditions seraient elles-mêmes sous la dépendance d'un trouble d'origine sympathique de la circulation capillaire.

Fréquence. L'ulcère gastro-jéjunal semble être beaucoup plus fréquent qu'on le croyait autrefois. Roscoe R.

Graham de Toronto, en 1935, en rapportait 35 cas personnels qu'il avait opérés. Lahey de Boston, en 1935, en avait également observé 30 cas. Finsterer, au congrès de l'American College of Surgeons tenu à New York en 1938, apportait une statistique personnelle de 155 cas. Cependant, pour établir dans quelle proportion les patients qui ont subi des gastro-entérostomies développent des ulcères post-opératoires, les avis demeurent très partagés. Suivant les auteurs, la proportion varie entre deux et vingt-cinq pour cent.

Certains, comme Hinton et Church, ont un pourcentage de plus de 16%.¹ Ces deux auteurs basent leurs statistiques sur le fait qu'à leurs cliniques de l'Hôpital Bellevue de New York, ils ont admis durant cinq ans 79 patients ayant déjà eu des gastro-entérostomies; chez ceux-ci, ils ont rencontré 13 ulcus gastro-jéjunaux, soit une proportion de 16.4%. Ce taux ne nous paraît pas juste pour la raison qu'à côté de ces 79 gastro-entérostomies qui donnaient des troubles, il faudrait ajouter un nombre inconnu de gastro-entérostomies sans trouble ni complication et qui, par conséquent, n'incitaient pas les porteurs à se représenter à la clinique. D'autres auteurs mentionnent un pourcentage très bas d'ulcus post-opératoires, à la suite de leurs gastro-entérostomies; mais, dans leurs statistiques, ils ne tiennent pas compte du 15 ou du 20% de leurs malades qu'ils n'ont pu retracer. Et il arrive sans doute que ces patients, soi-disant perdus de vue, vont consulter ailleurs et grossir ainsi la proportion élevée d'ulcères peptiques gastro-jéjunaux que d'autres chirurgiens constatent.

Les statistiques précises sont donc bien difficiles à constituer. Il semble, d'après la majorité des chirurgiens qui ont une grande expérience de la chirurgie gastrique, que le pourcentage de 10% d'ulcères peptiques après gastro-entérostomies soit assez près de la vérité.

¹ Surg. Gyn. Obst. Jan. 1935, page 65.

Symptômes. L'ulcère gastro-entérostomique se manifeste à des périodes extrêmement variées après l'opération. Dans certains cas, le délai est bref : six jours chez un malade de Leriche. Quelquefois, l'intervalle est de plusieurs années, 20 ans même. Néanmoins, on admet que dans la moitié des cas, l'ulcère gastro-jéjunal se manifeste dans les deux premières années qui suivirent l'opération.

L'ulcère post-opératoire est une maladie cyclique comme l'ulcère gastro-duodéal spontané : il procède par des crises douloureuses et dyspeptiques auxquelles font suite des accalmies de plusieurs semaines ou de plusieurs mois. L'ulcère gastro-jéjunal donne à peu près les mêmes symptômes que l'ulcère spontané : douleurs post-prandiales à horaire plus ou moins fixe, vomissements, hématomèses et mélèna. Cependant, il semble que dans les ulcères post-opératoires, les douleurs ne soient pas calmées aussi facilement par la prise d'aliments. Les ulcères peptiques post-opératoires peuvent donner des hémorragies et se perforer dans la grande cavité ou dans un organe voisin.

La plus grave des complications est la fistule gastro-jéjuno-colique. Cette éventualité est le propre des gastro-entérostomies postérieures et transmésocoliques. L'ulcère jéjunal s'entoure assez souvent d'une zone inflammatoire intense. La réaction peut s'étendre au mésocôlon et ensuite au côlon lui-même, surtout si la brèche dans le mésocôlon au cours de l'opération a lieu près du côlon plutôt qu'à la racine du méso : l'ulcus peut alors se perforer dans le côlon. La fistule peut n'être pas plus large qu'une mine de crayon ; mais son diamètre atteint parfois 2 et 3 centimètres. Les symptômes de la fistule gastro-jéjuno-colique sont assez typiques : le patient a des éructations d'odeur fécaloïde ; il présente des diarrhées post-prandiales dans lesquelles se retrouvent les aliments non digérés qu'il a pris quelques

heures auparavant; enfin, si l'écoulement de la fistule est considérable, la dénutrition va grand train.

Examen radiologique. Bien que cette opinion trouve des contradicteurs, les rayons X demeurent le moyen le plus précieux pour établir l'existence, le siège et la forme anatomique de l'ulcus gastro-jéjunal. Suivant l'ancienne classification de Carman, les signes radiologiques se divisent en *directs* et en *indirects*.

Le signe direct par excellence c'est la mise à vue d'une niche, autrement dit du cratère ulcéreux dans lequel le baryum se moule. Quelquefois la niche s'aperçoit en bordure, c'est-à-dire qu'elle se profile sur le contour de la lumière gastro-entérique plus ou moins remplie; dans d'autres circonstances, elle est placée sur le cylindre intestinal de telle façon qu'une vue tangentielle ne peut s'obtenir. Dans cette dernière éventualité, il faut, pour la mettre en évidence, recourir aux nouvelles techniques de compression dosée qui augmentent considérablement l'efficacité de l'examen radiologique : c'est ainsi qu'on découvre les niches dites *de face*.

Quand l'ulcus est gros et pénétrant, la constatation de la niche présente peu de difficultés. Il en va tout autrement quand la lésion est petite et superficielle; il faut alors des clichés parfaits et l'habitude.

A défaut de niche, on peut arriver au diagnostic d'ulcus gastro-jéjunal par l'accumulation de plusieurs signes indirects qui traduisent l'infiltration inflammatoire et l'irritation neuro-musculaire. Signalons particulièrement, le mauvais fonctionnement de la néo-bouche, soit par spasme, soit par béance; les irrégularités mal définies mais non tumorales; la distension des anses jéjunales; la douleur en point fixe; la sténose d'une bouche antérieurement perméable; etc. . . .

Bien qu'à l'énumération de ces données générales, le radiodiagnostic de l'ulcus post-opératoire paraisse simple, la variété dans les techniques chirurgicales de la gastro-entérostomie crée des morphologies radiologiques dont l'analyse n'est pas toujours commode. En l'absence de la niche, la différenciation est difficile entre ulcère, néoplasme au début et périviscérite.

GastroscoPie. Quand l'exploration radiologique laisse des doutes, l'endoscopie rend parfois de très grands services. Dans les cas favorables, elle révèle la lésion à travers la néo-bouche; dans tous les cas, elle renseigne sur le fonctionnement de celle-ci, sur la persistance toujours possible des fils de suture même quand ils sont de catgut et spécialement, sur la présence de ces gastrites superficielles post-opératoires dont Schindler a montré l'intérêt et qui figurent désormais parmi les complications de la gastro-entérostomie.

Traitement. En présence d'un malade qui a déjà eu une gastro-entérostomie et chez lequel on a identifié, à la radiographie, un ulcus jéjunal, il faut d'abord instituer le traitement médical. L'ulcère post-opératoire répond moins bien aux différentes méthodes médicales que l'ulcère spontané, mais comme l'opération radicale est ici importante, il importe de ne pas négliger le traitement médical qui soulagera quelque fois le malade pendant plusieurs années. Cependant, si les douleurs continuent, si les crises se rapprochent ou si des hémorragies apparaissent, il faut décider l'intervention et ne pas attendre que l'ulcère se perforé ou s'ouvre dans le colon pour donner une fistule gastro-jéjuno-colique.

Le seul traitement chirurgical logique de l'ulcère peptique post-opératoire est la résection de l'anse jéjunale anastomosée, la réparation du jéjunum et la gastro-duodéne-

tomie large avec l'établissement d'une nouvelle anastomose gastro-jéjunale. On conçoit que la simple suppression de la gastro-entérostomie avec la résection de l'ulcus jéjunal soit une mauvaise opération qui, dans environ 40% des cas, est suivie d'une récurrence de l'ulcère primitif soit sur l'estomac, soit sur le bulbe duodénal surtout. La résection de l'ulcère jéjunal et l'établissement d'une nouvelle bouche de gastroentérostomie ne mettent pas davantage à l'abri de la réapparition d'un nouvel ulcus jéjunal, puisque l'opération ne fait pas disparaître les causes déterminantes. Au contraire, la gastro-pylorectomie par la suppression simultanée de l'ulcère jéjunal, de l'ulcère primitif souvent cicatrisé et d'une grande partie de l'estomac, fait disparaître l'hyperchlorhydrie cause ulcérogène par excellence. Quelquefois cependant, même après la gastrectomie subtotale, l'ulcère jéjunal pourra recidiver; il s'agit alors d'une véritable maladie ulcéreuse et, par bonheur, d'une extrême rareté.

La mortalité de la gastrectomie pour l'ulcère jéjunal est beaucoup plus forte que celle de la gastrectomie pour l'ulcère gastro-duodénal. C'est précisément à cause de la difficulté du traitement de l'ulcère jéjunal et aussi de sa fréquence qu'on a commencé, il y a plusieurs années, à pratiquer des gastrectomies dans les ulcères gastro-duodénaux. Aujourd'hui, la plupart des chirurgiens admettent que non seulement la gastrectomie fait disparaître la menace de l'ulcère jéjunal, mais qu'elle enlève également la lésion initiale et, avec elle, les risques de perforation, d'hémorragies et de transformation maligne. Enfin, il est prouvé que la gastrectomie donne des résultats fonctionnels incomparables qui justifient le choix de cette opération dans la plupart des ulcères gastro-duodénaux. Le taux de mortalité diminue à mesure qu'on en acquiert l'expérience. Elle demeure répétons le, le meilleur moyen d'éviter les ulcères post-opératoires autrement graves et difficiles à guérir que les ulcères spontanés.

MALADIES INFECTIEUSES DES VOIES URINAIRES

● URICLARINE ●

Hexaméthylène Tétramine

Salicylate de Phényle

Chlorure d'Ammonium

6 à 8 comprimés par jour — de préférence aux repas.

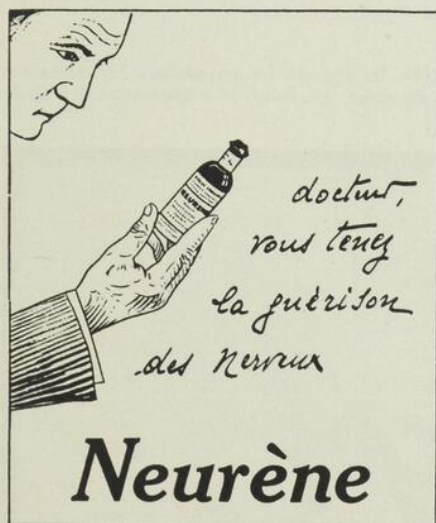
L'Uriclarine

permet un régime végétarien et un régime de boisson normale.

LABORATOIRES BRISSON, Paris

J. EDDÉ, Limitée — Agents
Edifice New Birks, Montréal.

LA. 2421
4913



docteur,
vous tenez
la guérison
des Nerveux

Neurène

Agocholine

GRANULÉ SOLUBLE

CHOLECYSTITES CHRONIQUES CONGESTION DU FOIE

LITHIASE BILIAIRE
ICTÈRE & CHOLÉMIE

Dyspepsies réflexes
■ Constipation ■ } D'origine
Migraines Vertiges } hépato-
■ Eczéma ■ Prurit ■ } biliaire

laboratoires
du
VOCT

POSOLOGIE: 1 à 3 cuillerées à café le matin
à jeun, dans un demi verre d'eau chaude.

ZIZINE 24-26 RUE de FÉCAMP PARIS (XIII)

MILLET ROUX & CIE, LIMITEE

1215 RUE ST-DENIS

MONTREAL

L'ELIXIR DUCRO

ANTIANOREXIQUE • EUPEPTIQUE

- soutient et augmente les forces du malade, stimule l'énergie musculaire.
- produit chez les malades une sensation de défatigue, de réfection, de bien-être général, d'exaltation des forces physiques.
- réveille l'appétit, soutient l'organisme, même à défaut de nourriture.
- est d'un goût agréable et d'une tolérance parfaite.

ASTHÉNIE • ANOREXIE • CONVALESCENCE • GRIPPE • FAIBLESSE
LANGUEUR PHYSIOLOGIQUE • ASTHÉNIE POST-GRIPPALE

DURIEZ, successeur de DUCRO & Cie — Paris, 20, Place des Vosges
Dépôt Général pour le Canada: ROUGIER FRÈRES — Montréal P. Q.

EFFICACE . . .

contre les affections de la gorge, les ulcérations de la bouche, les angines, les amygdalites, les stomatites, les gingivites, les affections causées par le tabac, les maux de gorge, sensibilité et inflammation des cordes vocales.



Dépôt général pour le Canada: ROUGIER FRÈRES, Montréal.

Hygiène industrielle et médecine industrielle

Depuis les cinquante dernières années nombre d'industries nouvelles ont surgi dans la province tant dans les régions rurales que dans les régions urbaines. Il en est résulté que les risques auxquels l'ouvrier est exposé de par son occupation se sont accrus considérablement. La création d'un organisme destinée à prévenir et à contrôler les maladies d'origine industrielle s'imposait. Une division de l'Hygiène Industrielle qui a son siège à l'Hôtel du Gouvernement, Québec, a donc été organisée sous la juridiction du Ministère de la Santé. Cette division dont le personnel comprend un directeur médical, un ingénieur-chimiste et un chimiste possède un laboratoire muni des appareils scientifiques les plus modernes. Le personnel est en mesure de faire dans les divers milieux industriels de la province les déterminations physiques et chimiques nécessaires pour établir si les procédés, les matières premières utilisées, certaines conditions de travail constituent un risque pour la santé des ouvriers qui y sont exposés; il disposera de méthodes techniques précises pour déterminer exactement le degré de gravité de ces risques.

Les maladies d'origine industrielle comprennent non seulement des entités pathologiques distinctes particulières à une occupation donnée telles que: le saturnisme, la silicoce, l'amiantose, la maladie de l'air comprimé, etc., mais aussi presque toute la gamme des conditions pathologiques que l'on rencontre en médecine.

Le nombre de femmes et d'enfants employés dans les industries de la province est surprenant. N'y a-t-il pas jusqu'aux agriculteurs qui de par leur profession sont exposés à certaines maladies telles que les mycoses, les dermatoses, l'aspergillose, l'anthrax, etc.


Le métier, la profession, le genre de travail prend donc une importance capitale dans l'étiologie, le diagnostic et le traitement des maladies chez une clientèle ouvrière. Ils ne sont pas nombreux aujourd'hui les médecins qui exercent leur profession dans les régions vierges de toute industrie.

En pathologie, le médecin ne pourra apprécier le rôle étiologique du facteur (occupation) que s'il se renseigne à fond au moins sur les industries de sa région, sur la nature des opérations qui y sont en cours, sur les risques particuliers, gaz, vapeurs, fumées, poussières toxiques, mauvais éclairage, chaleur et humidité excessive, etc., auxquels l'ouvrier est exposé durant le cours de son travail, sur les matières premières, les procédés qu'on y utilise, sur des mesures de protection employées, etc. Il doit ensuite étudier les effets que peuvent avoir tous ces facteurs sur l'organisme humain.

La division provinciale de l'Hygiène Industrielle est à la disposition des médecins pour leur donner tous les renseignements qu'ils désirent obtenir sur ces questions. A cet effet, un véritable centre d'information a été organisé à ses bureaux où elle possède des références nombreuses et de premier ordre sur tous les objets d'hygiène industrielle et de médecine industrielle. Les médecins sont invités à en profiter pour leur propre avantage et celui de leur clientèle.

HENRI GROULX,

Ministre de la Santé.



NOS ANNONCEURS

SOUTIENNENT VOTRE JOURNAL

SOUTENEZ NOS ANNONCEURS



PAR VOS ACHATS

« Je ne saurais trop recommander un tel livre, exempt de lacunes et d'erreurs, dicté par une longue expérience, basé sur une énorme documentation, clairement rédigé en une langue aux expressions savoureuses ».

A. David, Journal des Sciences Médicales de Lille, 19 septembre 1937.

La Diététique

OUVRAGE ÉCRIT
EN COLLABORATION

\$2.50

En vente dans les meilleures librairies et à l'Hôtel-Dieu.

LA VITAMINE B₁

"PER OS" ET PAR VOIE PARENTÉRALE



Etant donné les grandes variations

posologiques de la thérapeutique par la vitamine B₁, une série de dosages gradués sera bien accueillie par les membres du corps médical.

La vitamine B₁ (chlorure de thiamine) est indiquée tout particulièrement dans le traitement du bérubéri subclinique, de l'anorexie, des dérangements gastro-intestinaux et de la poly-névrite liée à l'alcoolisme chronique, à la grossesse et à l'allaitement. En outre, l'étude clinique semble montrer que cette vitamine possède beaucoup de mérite dans le traitement des maladies inflammatoires ou dégénératives du système nerveux, telles la dégénérescence combinée subaiguë de la moelle épinière et la poliomyélite antérieure, et pour le soulagement des douleurs fulgurantes du tabétique.

La vitamine B₁ Ayerst, en solution pour usage parentéral, est présentée en cinq teneurs différentes; en comprimés pour usage "per os", elle est procurable en deux teneurs.

*Renseignements
plus complets
sur demande.*

AYERST, McKENNA & HARRISON LIMITÉE

Biologistes et Pharmaciens

MONTRÉAL

CANADA

EPHYNAL "ROCHE"

VITAMINE E pure, synthétique, stabilisée,
la première sur le marché

En flacons de 30 comprimés
dosés à 3 mgm. d'acétate
de dl- α -tocophérol

*Prédispositions à avorter ou
à accoucher avant terme.
Maladies neuro-musculaires*

Posologie: environ 1 à 2 comprimés d'Ephynal "Roche" par jour

Littérature ou échantillons sur demande du médecin.

HOFFMANN - LA ROCHE LIMITÉE, MONTRÉAL

Dans les Sinusites aiguës

il est souvent étonnant de constater tout le soulagement que procure l'Anti-phlogistine, appliquée chaude sur le front et le nez. Son action décongestive contribue à rétablir la libre circulation dans les sinus.

Otite Moyenne

Grâce à la glycérine qu'elle contient et la chaleur qu'elle procure, l'Anti-phlogistine réalise le traitement diathermique idéal dans cette affection.

ANTIPHLOGISTINE

(fabriquée au Canada)

THE DENVER CHEMICAL M'F'G CO.

153, LAGAUCHETIERE OUEST MONTREAL

HORMONE DU CORPS JAUNE

PROLUTON

Le corps médical dispose maintenant d'une préparation très active à base d'hormone du corps jaune, le **PROLUTON** Schering, qui est de la progestérone pure, cristallisée, obtenue par synthèse. Tous les effets produits sur l'utérus par l'extrait de corps jaune ont également été obtenus au moyen du **Proluton**.

Avortement Récidivant et Menace d'Avortement. Kane rapporte comme suit les résultats qu'il a obtenus avec le **Proluton**: "Sur 40 cas d'avortement spontané récidivant . . . 36 enfants vivants furent mis au monde . . ."¹

Ménorragie et Métrorragie. Lorsque ces troubles ne sont pas dus à des transformations organiques de l'utérus, le **Proluton** arrête l'hémorragie excessive et irrégulière en amenant la muqueuse utérine hyperplastique à la phase sécrétrice, rétablissant ainsi une menstruation normale.

Dysménorrhée et Tension Prémenstruelle. D'après les rapports publiés, lorsque le développement utérin est normal, la dysménorrhée cède souvent au traitement par le **Proluton**. Les symptômes désagréables qui accompagnent la tension prémenstruelle sont généralement soulagés par le **Proluton**.

Présentation : Le **PROLUTON*** en solution dans l'huile de sésame se vend en ampoules de 1 c.c. : en concentration de 0,5, 1, 2 et 5 mg — boîtes de 6 et de 50; en concentration de 10 mg — boîtes de 3.

•
Pour plus amples informations,
s'adresser au Service des Recherches Médicales.

1. Am. J. Obst. & Gynec., 32 : 110, juillet 1936.

* Nom déposé au Canada et aux Etats-Unis.

Copyright 1939 par Schering (Canada) Limited.



SCHERING (CANADA) LIMITED

BOÎTE POSTALE 358 (Place d'Armes)
Tél.: LANcaster 9073

751 CARRÉ VICTORIA,
MONTRÉAL, P. Q.

HEPATROL

E
P
A
T
R
O
L

HEPATROL

Extrait de Foie de veau frais

Toutes anémies et insuffisances hépatiques.

Méthode de Whipple — Adultes et enfants sans contre-indication.

2 Formes : AMPOULES BUVABLES
AMPOULES INJECTABLES

LAB. ALBERT ROLLAND

PARIS

SOLUCAMPBRE

DELALANDE

Camphre en Solution aqueuse

Même Posologie, mêmes indications que

l'Huile Camphrée, sans aucun de ses inconvénients. — 3 fois plus actif

2 Formes : SOLUCAMPBRE SIMPLE
SOLUCAMPBRE SPARTEINE

MILLET ROUX & CIE, LIMITÉE

1215 RUE ST-DENIS

MONTREAL

SILICRINE

Pour favoriser une digestion complète stomacale, pancréatique et intestinale.

La Poudre Silicrine est une combinaison de Trisilicate de Magnésie et des ferments Enterokinase et Prosecretine pour établir une digestion complète, stomacale, pancréatique et intestinale.

Silicrine par sa formule, possède une supériorité d'efficacité plus définie et plus radicale sur la poudre de Trisilicate de Magnésie seule, pour procurer une digestion totale.

Trisilicate de Magnésie:

Le Trisilicate de Magnésie est un composé synthétique ayant comme base la Magnésie et la Silice sous la forme de colloïdal de dimensions très minimes et 15 fois plus actif pour le bleu méthylène *in vitro* que le kaolin colloïdal le plus raffiné qu'il soit possible de trouver dans le commerce.

Ferments Enterokinase et Prosecretine:

Ces deux ferments sont transformés en secretine active par l'action de l'acide hydrochlorique de l'estomac, leurs principales fonctions est de stimuler les glandes du Pancréas et de l'intestin pour accélérer leurs sécrétions, afin de faciliter toutes digestions.

Action:

La Poudre Silicrine, grâce à sa composition, procure une digestion complète, la magnésie et la silice absorbent le surplus d'acide gastrique dans l'estomac; les ferments Enterokinase et Prosecretine continuent d'aider la digestion en activant la sécrétion des glandes du Pancréas et de l'intestin.

Propriétés Médicinales:

Ulcères peptiques, Insuffisance intestinale, Urinaire chronique, Troubles digestifs du diabète pancréatique, Dyspepsies pancréatiques, Gas d'estomac, Hyperacidité, Vomissements chez les femmes enceintes et autres cas de déficience d'une digestion complète.

Toxicité:

La Poudre Silicrine est une combinaison non toxique et ne peut atténuer l'acidité du suc gastrique en bas de son point normal, si une trop grande dose est donnée, elle est évacuée par l'intestin. La poudre Silicrine étant insoluble ne peut accroître la réserve d'alcali du corps; même l'absorption d'une forte dose pendant une longue période ne fait pas varier l'acidité de l'urine.

Mode d'emploi:

Une cuillerée à thé dans $\frac{1}{2}$ verre d'eau après les repas. Répétez après 1 heure si nécessaire.

Préparé par

ASGRAIN & CHARBONNEAU
Limitée

MONTREAL

TRISILEX

Pour favoriser une digestion stomacale complète

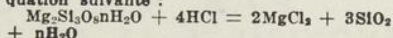
Le Trisilex est un Trisilicate de Magnésie C. P. préparé spécialement pour combattre l'hyperacidité de l'estomac en favorisant une digestion stomacale complète.

Maud a défini le Trisilicate de Magnésie comme étant un composé synthétique ayant pour formule $H_4Mg_2Si_2O_7$ sous forme de cristallins de très petites dimensions colloïdales beaucoup plus petites en grosseur que celles du kaolin dans les variétés les plus raffinées que l'on puisse obtenir.

Action de Trisilex:

Le Trisilex possède de fortes propriétés antacides et il agit de la manière suivante:

Cette poudre en présence de l'eau réagit avec le suc gastrique normal (qui correspond à l'acide hydrochlorique n/20) et une réaction complexe se produit entre deux colloïdaux hydratés et deux électrolytes; à la température du corps il faut généralement 3 heures pour que le processus soit complet. La réaction se faisant *in vitro* d'après l'équation suivante:



L'équilibre de l'acidité peut être calculé comme l'équivalent de la magnésie contenue dans le Trisilex, la moitié à peu près neutralisant rapidement le surplus d'acide gastrique tandis que l'autre moitié occasionne une neutralisation secondaire et lente pendant les quelques heures qui suivent.

Au point de vue chimique, c'est la lenteur de la réaction qui est importante, la durée de l'action antacide est approximativement égale à l'espace de temps requis pour la digestion gastrique.

Toxicité:

Le Trisilex n'est pas toxique et ne peut réduire l'acidité du suc gastrique en dessous de son point normal, si une trop grande dose est donnée il est éliminé par l'intestin.

Le Trisilex étant insoluble, il ne peut augmenter la réserve d'alcali du corps, même une forte dose, pendant un temps prolongé ne change pas l'acidité de l'urine.

Indications Thérapeutiques:

Le Trisilex est recommandé pour le traitement des ulcères peptiques, l'hyperacidité de l'estomac, les gaz d'estomac, vomissements chez les femmes enceintes, dyspepsie, ou autres cas de mauvaises digestions stomacales.

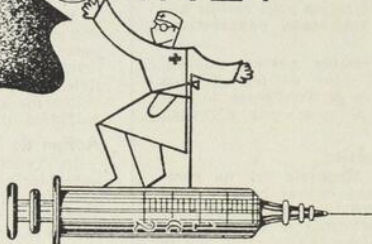
Mode d'emploi:

Une cuillerée à thé dans un demi verre d'eau après les repas. Répétez après 1 heure si nécessaire.

Préparé par

La fin d'une légende

PAN S U L I N E
F E R N E T



L'EFFICACITÉ de L'INSULINE
PAR LA VOIE DIGESTIVE
DÉMONTRÉE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

THÈSE DU 12 JUILLET 1937
mention très honorable

LABORATOIRE THAITELMO, 11, Chaussée de la Muette, PARIS

Distributeur: G. JOUOT, 1841 EST, RUE SHERBROOKE - MONTRÉAL

À VOTRE DISPOSITION

Votre banque n'est pas seulement votre caissière et la dépositaire de vos capitaux d'épargne. Elle est en état de vous rendre d'autres services. Vos occupations et vos préoccupations d'ordre professionnel ne vous laissent guère le loisir de vous documenter au jour le jour sur les questions d'affaires. Vous n'en êtes pas moins tenu, à l'occasion, de résoudre certains problèmes financiers qui mettent en jeu vos intérêts. Recourez donc avec confiance au gérant de votre banque dont les avis désintéressés vous seront souvent utiles.

BANQUE CANADIENNE NATIONALE

ACTIF, PLUS DE \$160,000,000

534 bureaux au Canada

66 succursales à Montréal

NEURO-TRASENTINE

"CIBA"

(Trasentine + acide phényléthylbarbiturique)

Nouveau produit "Ciba" agissant, suivant la dose, soit comme sédatif-antispasmodique d'action centrale et périphérique, soit comme médicament de choix dans le traitement des troubles neuro-végétatifs de l'insomnie.

En associant la Trasentine, antispasmodique de synthèse d'action totale, à l'acide phényléthylbarbiturique on réalisa, sous le nom de **Neuro-Trasentine**, une telle potentialisation des effets sédatifs et antispasmodiques de chacun des deux composants et ceci avec des doses si minimes sans tout danger d'accoutumance, que même l'administration prolongée d'une même dose de Neuro-Trasentine assure un effet constant. La Neuro-Trasentine, renfermant donc ces deux substances en proportion judicieusement établie à la suite d'essais cliniques systématiques, agit suivant la dose administrée, soit comme sédatif-antispasmodique d'action centrale et périphérique, soit comme médicament de choix dans le traitement des troubles neuro-végétatifs de l'insomnie.

POSOLOGIE

Dose sédatif-antispasmodique :
3 à 6 dragées au cours de la journée, en traitement prolongé.
Dose soporative :
2 à 3 dragées ½ heure avant le coucher.

PRÉSENTATION

En flacons de 30 et de 100 dragées.
Egalement en emballages de 500 dragées pour hôpitaux.
(Chaque dragée contient 20 mgrms de Trasentine et 20 mgrms d'acide phényléthylbarbiturique).



COMPAGNIE CIBA LIMITÉE
MONTRÉAL, Qué.

GRANULÉ FRIABLE CHOCOLATÉ

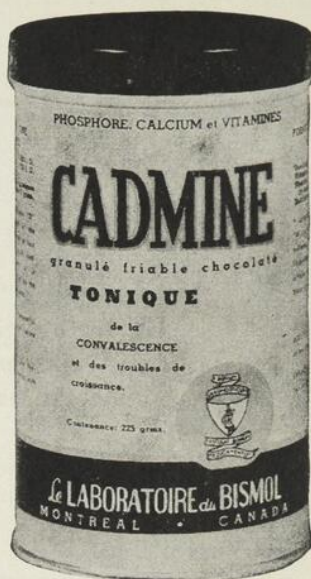
TONIQUE NUTRITIF

pour
les convalescents
et les
troubles de croissance chez les
enfants.

Chaque cuillerée à thé a une équivalence de
4 cuillerées à thé d'huile de foie de morue.

Dose: 1 cuillerée à thé 3 fois par jour.

LE LABORATOIRE DU BISMOL



Déposer son argent en Banque, faire de l'économie, et maintenir en dépôt une balance sous forme de réserve pour faire face à l'imprévu, c'est faire preuve de prudence.

LA BANQUE PROVINCIALE DU CANADA

Siège social : 221, RUE ST-JACQUES OUEST - MONTRÉAL

319 Succursales et Bureaux

"Où l'épargnant dépose ses économies"

QUELLE DIFFÉRENCE



Les matières grasses que contient S.M.A. sont comparables à celles du lait humain. Elles ont en effet les mêmes constantes chimiques et les mêmes propriétés physiques.

Même taux de saponification

Même teneur en iode

Même Reichert-Meissl

Même Polenske

Même point de fusion

Même indice de réfraction

En plus de ses matières grasses, S.M.A. contient des protéines, des hydrates de carbone, des substances minérales, des vitamines A, B₁ et D. Donc, du point de vue alimentaire, formule essentiellement comparable à celle du lait humain, si l'on a soin de diluer S.M.A. selon les indications fournies. En outre, S.M.A. est un aliment antirachitique.

LES NOURRISSONS RAFFOLENT DE S.M.A., — LE DIGÈRENT FACILEMENT ET AVEC LUI FONT DE RAPIDES PROGRÈS

S. M. A. DIVISION

John Wyeth & Brother (Canada) Ltd. - Walkerville, Ont.

Savez-vous que chez

Dupuis Frères
LIMITÉE

il y a un

Technicien Orthopédiste

qui s'occupe tout particulièrement de l'ajustement des chaussures pour les pieds faibles, malades ou difformes ? Vous pouvez lui envoyer vos clients en toute confiance; car chez DUPUIS on obtient toujours satisfaction.

865 STE-CATHERINE EST

PLateau 5151

Voulez-vous épargner de 10 à 20% sur le coût de vos assurances

Consultez-nous aujourd'hui pour détails.

Les Meilleurs Contrats aux Meilleurs Prix

Spécialités : Assurances contre les risques professionnels.

ACCIDENT ET MALADIE — AUTOMOBILE

GASTON RIVET

Assurances générales

266, RUE ST-JACQUES OUEST

Tél. MARquette 2587

Renseignez-vous auprès de vos confrères et demandez nos conditions.

Des centaines de médecins sont nos clients satisfaits.

Demandez notre brochurette « L'INVENTAIRE DE LA MAISON ».

Elle vous sera envoyée sans frais sur demande.



A cause de l'excitation psychique provenant de l'excès de fatigue, de la stimulation produite par la caféine, ou d'autre cause, il est parfois désirable d'administrer un barbiturique pour calmer et pour permettre le sommeil. Les capsules de Nembutal de $\frac{1}{2}$ -grain et de $\frac{3}{4}$ de grain conviennent très bien à cette fin. L'effet de telles doses peut être qualifié de léger. Le sommeil n'est pas provoqué par la drogue elle-même, car la dose est insuffisante pour produire l'hypnose. L'effet se passe longtemps avant l'heure ordinaire du réveil, permettant ainsi de commencer la journée frais et dispos sans aucune lourdeur.

Il est généralement admis que le Nembutal est un des barbituriques les plus sûrs. Son action est rapide et courte. On obtient l'effet désiré avec des doses environ moitié moindres qu'avec certains autres barbituriques très généralement employés, et par conséquent la quantité de drogue à éliminer est plus petite.

Le Nembutal est également offert en capsules de $1\frac{1}{2}$ -grain pour sédation préopératoire et en obstétrique. Aussi sous forme de Suppositoires de 2 grains, et enfin, l'Elixir de Nembutal, qui contient 2 grains du barbiturique à l'once liquide, convient surtout pour l'administration de cette drogue aux enfants.

Littérature et échantillon sur demande
LABORATOIRE ABBOTT Limitée, 388 ouest, rue St-Paul, MONTRÉAL

NEMBUTAL ABBOTT

XXIII

PROSTATIDAUSSE

(Chalone testiculaire prostolytique)

TRAITEMENT DE L'HYPERTROPHIE DE LA PROSTATE (VOIE GASTRIQUE)

Ampoules buvables à prendre le matin, à jeun

A titre préventif: le Prostatidausse sera pris avec avantage par tous les sujets avoisinant la cinquantaine, surtout s'ils présentent quelques troubles de la miction (dysurie, pollakiurie nocturne).

A titre curatif: il peut être utilisé à toutes les périodes de l'hypertrophie de la prostate.

Dans les hypertrophies de faible et de moyenne intensité, le PROSTATIDAUSSE augmente la tolérance vésicale et, même chez les rétentionnaires complets, il permet dans beaucoup de cas, l'évacuation naturelle de la vessie.

L'amélioration des conditions mécaniques de la miction favorise la désinfection urinaire, mais elle ne dispense pas de l'usage concomitant des antiseptiques qui combattent efficacement la colibacillose vésicale.

Le PROSTATIDAUSSE ne provoque aucune réaction, il est bien toléré par l'estomac et **NE COMPORTE AUCUNE CONTRE-INDICATION.**

LES LABORATOIRES DAUSSE

4, rue Aubriot, Paris, France

Représentants exclusifs : HERDT & CHARTON, Inc., Montréal.

Echantillons et littérature sur demande.

OBSERVATION

Monsieur F. D., 54 ans se présente à l'Hôtel-Dieu le 6 septembre 1939, pour des douleurs au creux épigastrique survenant deux ou trois heures après les repas. Ces douleurs sont en général calmées par la prise d'aliments.

La présente crise a débuté il y a trois mois, au début de juin. Les douleurs, d'abord modérées, ne s'accompagnaient que de régurgitations. En août, les malaises augmentèrent et ne furent plus calmées par les poudres alcalines; dès lors, il y eut trois ou quatre vomissements bilieux par jour. Le patient n'a jamais remarqué la présence de sang dans ces selles ou dans ses vomissements. Il a légèrement maigri, au cours de l'été dernier, parce que prétend-t-il, il mangeait moins que d'habitude. Pas de constipation. La présente crise ressemble à plusieurs autres du passé.

Les premiers troubles digestifs remontent à trent-sept ans, alors que le patient était à sa dix-huitième année. Il s'agissait toujours de douleurs post-prandiales, à horaire assez fixe, calmées par la prise d'aliments et souvent accompagnées de vomissements. Les crises se répétaient deux ou trois fois par année et duraient trois ou quatre semaines.

Devant la persistance de ce pénible état, il se soumit, en 1927, à une gastro-entérostomie postérieure et transmésocolique pour ulcère de la petite courbure, ulcère qu'on avait identifié avant l'opération par une radiographie.

A la suite de l'intervention, le malade fut un an complet sans avoir aucune douleur, ni aucun trouble digestif. Mais après, il recommença à souffrir et à présenter les mêmes troubles digestifs qu'auparavant. Au début, les cri-

ses ne duraient que deux ou trois semaines et survenaient deux ou trois fois par année. Depuis deux ans, elles se rapprochèrent et s'intensifièrent en gravité ainsi qu'en durée. Depuis un an, le patient a subi sans résultat quelques séries



Fig. 1 — Radiographie avec compression localisée sur la région gastro-jéjunale montrant la *niche de face* au milieu d'un anneau de constriction à l'origine de la branche afférente de jejunum anastomosé.

d'injections d'histidine. Deux semaines avant son hospitalisation il eut un examen radiologique de son estomac.

Résumé du protocole radiologique. 25 août 1939. Estomac hypertonique et gastro-entérostomisé haut sur la face postérieure. Le baryum s'échappe rapidement à la fois par

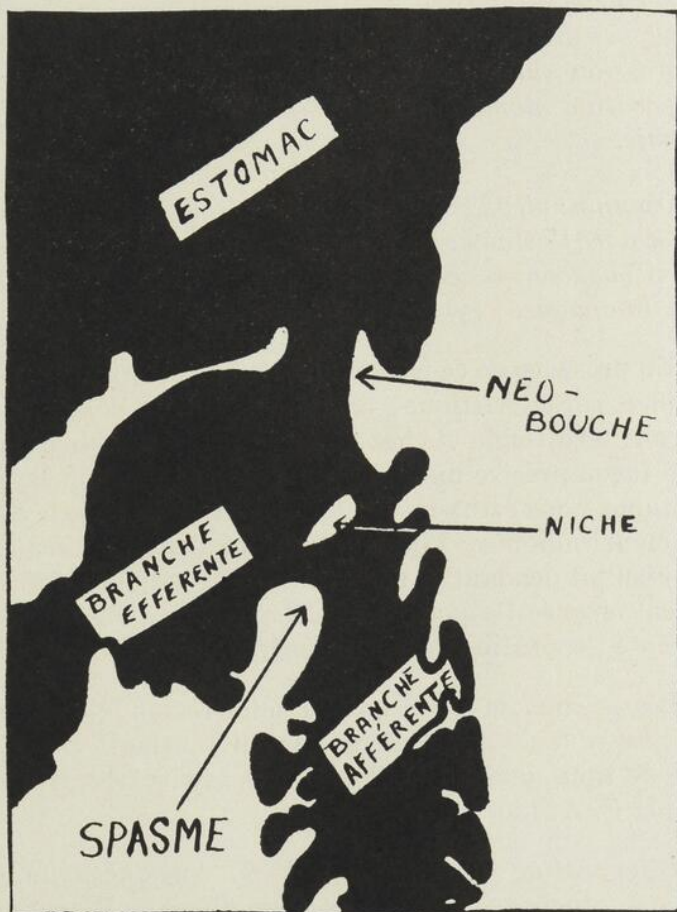


Fig. 2 — Décalque explicatif de la figure 1.

la néobouche et par le pylore. On constate sur la petite courbure, dans la région de l'ancien ulcère, c'est-à-dire au tiers inférieur, une zone rigide avec une légère convergence des plis. Le relief endomuqueux est par ailleurs épaissi. La néobouche se maintient béante et ses contours sont rigides. L'abouchement est isopéristaltique. A l'origine de la branche afférente, il existe un anneau spasmodique au milieu duquel, sur une des faces, se trouve un niche caractéristique. La pression sur cette région provoque une douleur vive. L'évacuation stomacale s'accomplit en moins d'une heure et demie.

Opinion: ulcus sur le versant afférent du jéjunum anastomosé avec l'estomac; infiltration pariétale et périviscérale de la néobouche; évacuation exagérément accélérée du liquide radio-opaque.

En présence de ce patient qui accuse des troubles digestifs bien caractéristiques de l'ulcus, qui a déjà subi une gastro-entérostomie et chez lequel la radiographie a montré d'une façon précise un ulcère au niveau de la bouche anastomotique, nous estimons l'intervention chirurgicale comme nettement indiquée. Le malade a été traité médicalement sans résultat pendant de nombreuses années; il souffre énormément et avec l'espoir de se débarrasser de ses douleurs, il accepte l'opération dont nous ne lui cachons pas la gravité.

L'azotémie, la glycémie, la numération globulaire et l'analyse d'urine ne montrent rien d'anormal. Il y a présence de sang dans les selles. L'état général est très satisfaisant; P. A. 135/85.

Intervention: 11 septembre 1939. Anesthésie au cyclopropane. Incision médiane sus-ombilicale. Résection de l'ancienne cicatrice. Epiploon adhérent à la paroi: libéra-

tion. La petite courbure de l'estomac est accolée au foie ; après libération, elle se montre souple. Le colon transverse relevé, nous voyons une anse jéjunale qui passe à travers le mésocolon et qui vient s'amastomoser avec la face postérieure de l'estomac, assez loin du pylore et assez haut. De nouvelles adhérences sont brisées et nous trouvons alors un petit nodule ulcéreux sur la branche afférente de la jéjunostomie, tout près de la l'anastomose gastrique.

Le mésentère de l'anse jéjunale anastomotique est séparée du mésocolon transverse. Deux pinces sont placées sur les deux anses intestinales près de l'estomac et deux clamps mousses, plus bas sur l'intestin. Section et ligature des deux bouts supérieurs à la soie. Nous procédons ensuite à l'anastomose jéjuno-jéjunale bout-à-bout en deux plans. Après avoir dépouillé la grande et la petite courbure de l'estomac. Nous sectionnons la première portion du duodénum entre deux pinces. Au lieu de suturer la duodénum, comme on le fait d'habitude, nous la ligaturons avec deux grosses soies No 8, sans enfouissement. Nous poursuivons alors une large gastro-pylorotomie selon la technique de Polya. Cependant l'anastomose jéjunale postérieure est faite à travers la brèche qui existe déjà dans le mésocolon. Avant de fermer complètement l'anastomose, nous enfonçons dans l'anse efférente jéjunale, l'extrémité d'un tube de Levine, introduit par voie naso-œsophagienne avant l'opération. Drain-cigarette au voisinage du duodénum et fermeture en deux plans à points séparés.

Suites opératoires. Le patient se réveille rapidement. La journée de l'opération et le lendemain, il vomit par trois fois du liquide sanglant noir, mais en petites quantités. Nous donnons, par voie veineuse et alternativement, du sérum salé et du sérum glucosé, trois litres par jour, pendant six jours.

Le troisième jour, comme le patient a des nausées, nous retirons un peu le tube Levine pour que le bout qui était dans le jéjunum revienne dans l'estomac. Nous aspirons alors une grande quantité de liquide bilieux (2000 c.c. en vingt-quatre heures). Le quatrième jour, nous donnons de l'eau par la bouche et nous continuons à vidanger l'estomac par le tube. En faisant les dosages, nous constatons, au cinquième jour que l'estomac se vide par le jéjunum.

Le septième jour, le sérum intra-veineux est supprimé ainsi que le tube de Lévine. A partir de ce moment, le malade va de mieux en mieux : aucune distention abdominale, peu de fièvre, une langue toujours humide ; diète hydrique.

Au neuvième jour, commence l'alimentation par petits repas fractionnés ; les points sont enlevés. Il n'existe pas de fistule duodénale. Levé au seizième jour, mis en congé le quatre octobre, c'est-à-dire vingt-trois jours après l'opération, le malade mange de tout sauf de la viande.

Compte-rendu de l'examen d'anatomo-pathologique.
(Docteur J.-L. Riopelle).

Examen macroscopique. La pièce chirurgicale comporte 1) un lambeau d'estomac ouvert suivant la petite courbure. Cette dernière mesure 12cm de longueur, tandis que la grande mesure 20cm. 2) une anse jéjunale anastomosée avec le lambeau gastrique.

Le lambeau d'estomac ne montre pas trace d'ulcère, ou de cicatrice d'ulcère, mais seulement un état mamelonné de la région antrale.

Au niveau d'un des branches de l'anse jéjunale, en marge de l'anastomose, on note un ulcère ovalaire, dont le grand axe mesure 6 mm et le petit 5 mm. Cette perte de substance semble avoir dépassé le plan profond des muscu-

leuses, et être arrivée au contact de la sous-séreuse, qui, localement est épaissie et blanc nacrée.

Examen Histologique. Une section transversale, intéressant à la fois la lèvre gastrique de l'anastomose, l'ulcère peptique du jéjunum et la paroi jéjunale, decèle les particularités suivantes.

La majeure partie de la lèvre gastrique montre une muqueuse de type fundique. Plus près de l'anse jéjunale se pose la question des limites réelles entre muqueuse gastrique et muqueuse jéjunale. Dans cette région, sur une étendue de 4 à 5 mm, la muqueuse possède des caractères ambigus : sa moitié supérieure est de structure intestinale, tandis que sa région profonde montre des glandes claires, rappelant les glandes pyloriques, mais pas de glandes fundiques.

Quoiqu'il en soit, la localisation de l'ulcère est nettement jéjunale car entre elle et la muqueuse décrite précédemment existe un intervalle de muqueuse intestinale typique avec villosités.

L'ulcère proprement dit est un ulcère peptique ayant détruit la paroi jusqu'au niveau de la sous-séreuse. Cette dernière est épaissie et scléreuse, mais on n'y observe pas les lésions d'endartérite si fréquentes dans cette affection.

L'un des bords de cet ulcère est longé de glandes à revêtement clair et spumeux, enchevêtrées dans la muscularis mucosae. Ces glandes sont homologues aux glandes de Brunner. On en voit de semblables en de multiples endroits des deux branches du jéjunum. Elles semblent correspondre d'après le Pr. P. Masson à de simples hétérotopies.

L'état mamelonné de la région pylorique s'accompagne de lésions de gastrique interstitielle.

Evolution. Deux mois après l'intervention, nous pratiquons un contrôle radiologique.

Résumé du protocole radiologique: pas de signe de pathologie sur le moignon gastrique ni sur les branches afférentes et efférentes du jéjunum. La nouvelle gastro-entéro-anastomose est continente et s'ouvre à des intervalles rythmés ce qui assure une évacuation normale.

Nous avons revu le malade à plusieurs reprises depuis l'opération, la dernière fois, au début d'avril 1940. Il n'accuse ni douleur ni trouble digestif et ne fait aucune restriction alimentaire hormis la viande.



AVIS IMPORTANT

L'administration du Journal de l'Hôtel-Dieu serait infiniment reconnaissante à ceux de ses lecteurs qui changent de domicile de bien vouloir lui faire parvenir, sans délai, leur nouvelle adresse.

NOTES SUR LE CYCLOPROPANE

Par RENÉ LEBEAU,

Assistant-bénévole du service d'anesthésie de l'Hôtel-Dieu.

En anesthésie générale, il y a trois personnes à considérer :

La première, c'est le patient. Il souhaite un narcotique d'odeur agréable, qui lui procure un sommeil paisible, suivi d'un réveil rapide et sans encombre; cet agent doit aussi porter le moins de préjudice possible aux processus et aux organes vitaux.

La seconde, c'est le chirurgien qui veut un anesthésique n'influant pas sur le temps de saignement et capable d'abolir, en totalité ou presque, le tonus des muscles volontaires et végétatifs.

La troisième, c'est l'anesthésiste. Il demande un produit facile à administrer et dont les effets immédiats sont, à tout moment, sous son contrôle.

Un somnifère idéal est celui qui satisferait adéquatement à ces desiderata. A l'heure actuelle, il ne semble pas en exister. Cependant, les auteurs s'accordent à conférer la place d'honneur au cyclopropane.

Avant d'analyser l'action qu'exerce le triméthylène sur les divers appareils de l'organisme, nous esquisserons un résumé sommaire des phases et signes de l'anesthésie.

Les étapes initiales que franchit le sujet sont de très courte durée. Au bout d'une à deux minutes, il a perdu contact avec les choses et les êtres qui l'environnent, sans éprouver de suffocation, car l'induction est douce et plaisante. Les phénomènes d'excitation motrice se rencontrent

seulement dans une proportion de 3%, d'après les statistiques de Bonham.

Dans le but de prévenir les spasmes du larynx si ennuyeux et quelquefois persistants, on aura la précaution de laisser s'écouler un laps de temps suffisant, soit dix à quinze minutes avant de commencer l'intervention.

Au premier stade, on surveille l'activité du réflexe palpébral; les yeux se fermeront lentement. Si l'on ne perçoit plus qu'une contracture à peine marquée de l'orbiculaire, la sensation à la douleur s'évanouit et bientôt s'ébauche l'anesthésie proprement dite. C'est alors que, pour Waters et Schmidt, le pourcentage du triméthylène varie aux alentours de 7.4%.

Dans la deuxième phase, qui représente une narcose modérée, on a comme point de repère le globe oculaire; ses oscillations vont graduellement ralentir par paralysie progressive des muscles moteurs. Ici la concentration de l'anesthésique approche le chiffre de 13.1%.

La troisième période, où le sommeil est profond, offre cette particularité: l'oeil devient à peu près immobile et la pupille se fixe au centre de l'orbite. A cet instant, les intercostaux sont en état de parésie; Waters et Schmidt estiment le dosage gazeux aux abords de 23.3%.

Un fait digne de remarque: le cyclopropane n'est pas comme l'éther, l'éthylène ou le protoxyde d'azote un stimulant de la respiration, par conséquent le rythme respiratoire restera comparable à celui d'un pendule au cours d'une anesthésie normale. Selon Romberger, le taux et l'amplitude constituent des guides précieux; si les mouvements respiratoires sont moins fréquents et très superficiels, c'est qu'ils sont à la veille de cesser: le taux du gaz, atteignant 42.9%, se montre passablement trop élevé.

Que dire de la coloration des téguments? C'est un index d'une valeur relative pour apprécier le degré de la narcose; néanmoins, même une légère teinte cyanotique désignera le plus souvent un excès d'acide carbonique dans le torrent circulatoire.

Quant aux modifications de la pupille, qui sont minimales, elles ne donnent que peu de renseignements.

Le pouls, d'après Bonham et Rowbotham, paraît le meilleur témoin de l'état du patient. Une dose exagérée de triméthylène changera le caractère des pulsations, qui parfois s'accélèrent; la plupart du temps, elles diminuent au voisinage de soixante à la minute et s'accompagnent d'extrasystoles troublant la succession régulières de contractions cardiaques.

* * *

A la lumière de la clinique et des investigations expérimentales, nous examinerons maintenant les effets pharmacodynamiques du cyclopropane. Si tout ce qui a trait à la question n'est pas élucidé, certains faits sont acquis et appartiennent au domaine de la certitude scientifique.

Coeur et circulation

Les conclusions des auteurs, comme Waters, Schmidt, Lucas, Henderson et Marshall, se résument à ceci: seule une concentration trop forte provoque des modifications des contractions du myocarde: soit de la bradycardie, soit de l'arythmie ou encore de la tachycardie. Les travaux de Seever, Meek, Rovenstine et Stiles, effectués sur des chiens, attribuent à un pourcentage excédant trente-cinq les extrasystoles qui précèdent ou suivent l'arrêt de la respiration.

L'interprétation de Robbins et Baxter, à ce sujet, diffère quelque peu: l'arythmie consécutive à l'apnée aurait pour origine l'anoxémie et non l'anesthésique, puisque celle-là se rencontre aussi dans les cas où le sang artériel ren-

ferme 2.8% d'oxygène. Comme l'observe Seevers, les écarts extrasystoliques du début dépendraient plutôt d'une altération du vague, parce que l'atropine peut en une certaine mesure les éviter. Aussi est-il opportun de mentionner le procédé de Danielopolu, qui a valu à Weiss de beaux succès; il s'applique aux instables neuro-végétatifs, qui reçoivent durant quelques jours avant l'intervention des injections variant d'un demi à trois milligrammes du principe actif de la belladone.

Dans un ouvrage d'Eversole basé sur 109 observations, ces épiphénomènes se répartissaient ainsi: 79% avec le triméthylène, 90% avec l'éther, 100% avec le chloroforme. Sur le tracé de l'électrocardiogramme pendant l'anesthésie au cyclopropane, les irrégularités revêtent un caractère transitoire. Il n'est pas sans intérêt de citer l'étude de Parsons, bien qu'elle ne permette aucune conclusion définitive. Chez quatre patients, le tableau ne montra aucune variation, sauf un léger ralentissement des contractions; chez le cinquième malade, il se produisit un bloc cardiaque d'ailleurs passager au cours de l'induction et une onde diphasique inversée, avec un espace P-R raccourci — troubles qui se prolongèrent une heure et demie après une narcose profonde.

Suivant l'opinion de Moffitt, le choc circulatoire est réduit au minimum, et sa fréquence est moindre que pour le protoxyde d'azote et l'éther.

Lorsque les circonstances paraissent raisonnablement normales, Romberger croit qu'aucun incident fâcheux ne serait à craindre pour le système cardio-vasculaire.

Du côté de la tension artérielle, le plus souvent, on n'enregistre qu'une très légère élévation, si l'on a soin d'empêcher une surcharge de gaz carbonique et les concentrations massives. Aux dires de Bogan, la pression sanguine monte seulement de dix à vingt millimètres. Les calculs de Rowbotham coïncident très bien avec ces derniers; il est

à souligner que, dans un cas où il y avait hypertension, aucun changement ne fut constaté à la lecture du sphygmomanomètre.

Appareil respiratoire

Aux dosages correspondant à moins de 50%, le cyclopropane n'irrite pas la muqueuse broncho-alvéolaire. Mechling et Romberger notent une absence de stimulation sur le centre de la respiration, sauf une certaine dose d'acide carbonique accumulée. Rowbotham va jusqu'à prétendre que certains sujets, à qui l'on a donné une prémédication un peu forte, cesseront de respirer avant même que soit réalisée l'abolition complète de la tonicité musculaire.

On reconnaît aujourd'hui que le triméthylène entraîne moins de complications pulmonaires que tout autre anesthésique. La proportion des pharyngites, des bronchites et des pneumonies est plus basse qu'avec le protoxyde d'azote. Dans une compilation de 2200 cas, Schmidt et Waters font mention d'une morbidité de 0.26%, tandis que celle des autres agents double d'emblée ce taux; si l'on a foi aux statistiques, elles sont un plaidoyer éloquent en faveur du cyclopropane, qui occupe une place unique dans la chirurgie du thorax. Voici ce qu'en pensent Eversole et Overholt. Chez des malades pulmonaires, souvent il existe des déficiences de la nutrition, de l'anémie secondaire et une absorption plus ou moins constante de substances septiques; cela engendre une situation qui souffre les plus grands risques. Le champ alvéolaire est hérissé d'obstacles de toutes sortes: tendance à la toux, ventilation notablement minimisée, hypersécrétion muqueuse, position du patient reposant sur le côté du poumon sain, intolérance à la plus légère anoxémie. Dans ces conditions défavorables, le mélange où l'on dose le triméthylène à 20% et l'oxygène à 80% est capable de les surmonter d'une façon satisfaisante. Effectivement, on admet la possibilité d'une anesthésie calme et profonde

même en présence d'un tissu pulmonaire qui est aux trois quarts lésé.

Pourquoi l'anesthésie rachidienne est-elle délaissée ici ? A cause de son action dépressive sur un sujet qui se trouve au préalable en mauvais état. Le protoxyde d'azote, malgré ses caractéristiques de n'être pas explosif, ni irritant et de jouir d'un contrôle facile, ne peut fournir à l'organisme la quantité d'oxygène qui lui convienne. L'éthylène, quoiqu'à un degré moindre, présente ce même défaut.

Appareil digestif

On sait que le foie est doué de fonctions primordiales, tant au point de vue du métabolisme général que de la défense contre les intoxications. Les cellules hépatiques sont extrêmement vulnérables, mais elles possèdent une remarquable faculté de régénération. Ainsi que le démontrent les travaux de Williamson et de Manu, si le chloroforme et le phosphore déterminent une dyshépatie grave, il n'en résulte pas d'insuffisance totale. Pour leurs expériences, Raginsky et Bourne se servent du test à la bromosulphaléine : épreuve bien sensible et spécifique. L'éther cause une atteinte minime au foie, qui reprendra dès le lendemain sa vitalité originelle, parce que le dommage disparaît au moment où l'on cesse l'anesthésie. Le chloroforme agit à l'instar d'un poison, dont la nocivité parvient à son maximum le jour suivant. Lorsque le protoxyde d'azote et l'éthylène amènent un degré important de cyanose, les travées hépatiques récupèrent lentement leur structure anatomique, non pas dans vingt-quatre heures comme avec l'éther, mais après une période de temps qui peut durer plusieurs jours ; ces mêmes gaz, sous une suppléance convenable en oxygène, laissent cet organe indemne. Chez des chiens, auxquels on répéta quotidiennement une heure durant des anes-

thésies au cyclopropane, le fonctionnement du foie demeura intégralement respecté; ces constatations sont basées sur l'examen histologique et l'élimination de la bromosulphaléine.

A propos des nausées et des vomissements qui suivent l'anesthésie, voici un rapport imposant de 10,638 cas que cite Waters: le protoxyde de carbone se place au premier rang avec 23%; le taux de l'éthylène est de 33% et celui du cyclopropane de 39%, tandis que l'éther se classe en dernier lieu avec 56.5%. Toutefois, Melching et Moffitt ont observé une classification un peu différente dans l'ordre suivant: rachianesthésie, protoxyde d'azote, cyclopropane, éthylène, éther.

D'après Peoples et Phatak, le cyclo ne cause pas, comme l'éther, d'atonie ou de distension post-opératoire. Pendant une narcose bien poussée, Weisel, Youmans et Cassels, expérimentant sur l'animal constatèrent une diminution et même un arrêt de contractions des fibres circulatoires et longitudinales de l'intestin; à la fin de l'intervention, le péristaltisme revint ce qu'il était auparavant et parfois plus accentué.

Tractus urinaire

Quelle est l'action du tryméthylène sur la fonction rénale et sur la musculature vésicale? A cette question, les études récentes, d'ailleurs disséminées, n'ont pas encore apporté toutes les précisions désirables. Le débit urinaire, qui décroît au cours d'une intervention chirurgicale, subit une recrudescence compensatrice quelques heures plus tard, ainsi qu'il arrive pour l'éther et l'éthylène; ceux-ci entraînent davantage la physiologie de la vessie, car souvent dans ces cas, on doit recourir au cathétérisme. Melching et Moffitt rendent le protoxyde d'azote et l'éther responsables d'un plus grand nombre de néphrites que le cyclopropane.

Somme toute, en ce qui concerne le rein, on peut ici, sans crainte de verser dans l'hypothèse, réitérer les mêmes affirmations que pour le foie.

De concert avec les anesthésistes, les chirurgiens sont d'avis que le triméthylène donne une résolution musculaire qui satisfait pleinement aux exigences des interventions abdominales. S'il est moins efficace que l'éther sur ce point, il l'est le pion à l'éthylène et au protoxyde d'azote. Griffith laisse entendre qu'un relâchement complet est possible, sans l'addition d'éther, voire même dans 90% des cas. Robbins l'obtient chez les chiens au moyen de concentrations égales à 22 et 24, lesquelles répondent à la troisième phase de l'anesthésie.

Il importe de ne pas ignorer les ressources de l'agent narcotique et, à cet effet, l'entente entre celui qui opère et celui qui endort semble particulièrement essentielle. Ce n'est point dans toutes circonstances qu'une abolition totale de la tonicité musculaire soit sûre et indispensable: autrement il y aurait risque de menacer la région bulbaire où siègent les centres respiratoire et circulatoire.

Selon les considérations de Burrows, la rachianesthésie est le procédé qui puisse le mieux supprimer la tension normale des muscles striés et lisses; d'autre part, cet auteur attire l'attention sur son action limitée dans la durée, sur la fréquence de chutes alarmantes de la pression sanguine et de la respiration et passe sous silence le chloroforme, en raison de sa haute toxicité. Mieux toléré que le précédent, l'éther donne un bon relâchement musculaire, mais il est contre-indiqué dans les affections pulmonaires et rénales. Le protoxyde d'azote, entouré d'une large zone de quiétude, presque inoffensif, doué d'une absorption et d'une élimination rapides, joue un rôle d'arrière-plan envers la tonicité musculaire. Le chlorure d'éthyle, utilisé pour les

opérations de courte durée, produit parfois un spasme massétérin; son degré de sécurité tient le milieu entre celui du chloroforme et de l'éther.

Le cyclopropane et le temps de saignement

Existe-t-il une augmentation réelle du temps de saignement? Vraisemblablement non. Au cours de l'anesthésie au cyclopropane, les hématies bien oxygénées prennent une coloration d'un rouge brillant. Cet écoulement quasi imperceptible des capillaires est superficiel: il s'arrête dès qu'on abandonne à eux-mêmes les tissus traumatisés. Il signifie en plus un meilleur état de la circulation, à l'encontre de l'éther et surtout du chloroforme; avec ces derniers, le système cardio-vasculaire aura tendance à défaillir peu à peu, en dépit d'une vaso-constriction compensatoire des artérioles qui s'était manifestée au début.

Nous terminerons en rappelant, à grands traits, les idées de Marshall sur le choix des anesthésiques. Il semble hors de doute que la meilleure méthode d'anesthésie est la méthode inhalatoire; parmi les agents les plus contrôlables se rangent les gaz et les vapeurs. A toutes les trente secondes, le sang traverse le territoire des poumons: il peut en conséquence fixer ou rejeter avec facilité ces substances volatiles.

La voie endoveineuse est la seule autre nantie de telles possibilités; mais on y objecte l'absence de maîtrise immédiate, excepté peut-être pour la série des barbituriques qui sont vite éliminés.

L'introduction rectale, rachidienne ou hypodermique des anesthésiques prête à de sérieuses éventualités.

Depuis plusieurs décades, l'éther a fait ses preuves grâce à la simplicité de son administration et à son excel-

lente marge de sécurité; c'est un somnifère presque idéal. L'effet sympathicotonique et hyperadrénémiant de l'éther comme du chloroforme, épuise intensément les sources du foie et du coeur en glycogène et c'est à cela que souvent se rattache l'iléus paralytique. La réserve alcaline baisse sous l'influence d'une dose prolongée de ces produits qui sont déprimants. Le stimulus d'ordre périphérique causé par l'éther relève de l'irritation de sa vapeur au contact pulmonaire. On distingue en outre une accentuation de la perméabilité ou une sensibilisation à l'histamine; ce qui prédisposerait à l'état de choc.

Si l'on regarde le point de vue physiologique, la supériorité des gaz s'avère indéniable depuis l'avènement des machines perfectionnées à circuit fermé. Le cyclopropane a transformé du tout au tout le problème de la narcose. Plus puissant que n'importe quel agent général ou local, il est le seul qui, mêlé à des proportions aussi élevées en oxygène que 80%, conserve ses propriétés anesthésiantes; c'est ce qui explique son innocuité presque absolue vis-à-vis des fonctions et des tissus de l'organisme. Partant, il assure à l'anesthésiste de solides garanties. Sa manipulation est délicate, mais facile. Lorsque l'induction est lente, rien d'anormal ne saurait survenir, telle la cyanose attribuable à une contracture soudaine et tenace du larynx. Tout changement dans la couleur de la peau doit mettre en alerte; si une teinte plus pâle masque la face, cela annonce une tension artérielle qui commence à fléchir. Quand la respiration devient très atténuée ou qu'apparaissent des extrasystoles, c'est le signe d'un surdosage. Ces troubles mineurs rentrent aussitôt dans l'ordre, si l'on interrompt le courant du triméthylène, dont la porte d'entrée et de sortie est le canal trachéo-bronchique, et si l'on introduit à l'instant de l'oxygène pur sous pression au niveau des échanges gazeux.

BIBLIOGRAPHIE

- Romberger, F. T.: Cyclopropane Anesthesia, *J. Indiana M. A.* 30: 288 (June) 1937; Signs and Phases of Cyclopropane Anesthesia, *J. Indust. State Med.* 28: 18 (Jan.) 1935.
- Bonham, R. F.: Cyclopropane Anesthesia, *Texas State J. Med.* 33: 306 (Aug.) 1937.
- Waters, R. M., and Schmidt, E. R.: Cyclopropane Anesthesia, *J. A. M. A.* 103: 975 (Sept. 29) 1934.
- Robbins, B. H., and Baxter, J. H., Jr.: Studies on Cyclopropane: III. The Relation of Electrocardiographic Changes to the Arterial Concentrations of Oxygen, Carbon Dioxide and Cyclopropane in Dogs Anesthetized with Cyclopropane, *J. Pharmacol. & Exper. Therap.* 61: 162 (Oct.) 1937.
- Weiss de Strasbourg: Thèse Paris, 1938 et Bulletin Médical, 4 février 1939.
- Eversole, U. H.; Sise, L. F., and Woodbridge, P. D.: Clinical Use of Cyclopropane, *Surg., Gynec. & Obst.* 64: 156 (Feb. 1) 1937.
- Moffitt, J. A., and Mechling, G. S.: A Comparison of Cyclopropane with Other Anesthetics, *Anesth. & Analg.* 15: 225 (Sept.-Oct.) 1936.
- Rowbotham, Stanley: Cyclopropane Anesthesia. *Lancet* 2: 1110 (Nov. 16) 1935.
- Parsons, F. B.: New anesthetic agents and methods. *Practitioner* 135: 577-592 (Oct.) 1935.
- Eversole, U. H. and Overholt, R. H.: Anesthesia in Thoracic Surgery, *J. Thoracic Surg.* 5: 510 (June) 1936.
- Bourne, Wesley: Anesthetics and liver function. *Am. Jour. Surg.* n. s. 34: 486-495 (Dec.) 1936.
- Peoples, S. A., and Phatak, N. M.: Effect of Cyclopropane on Isolated Intestinal Muscle. *Proc. Soc. Exper. Biol. & Med.* 33: 287 (Nov.) 1935.
- Griffith, H. R.: Cyclopropane Anesthesia, *Anesth. & Analg.* 14: 253 (Nov.-Dec.) 1935.
- Burrows, J. R.: Current Res. *Anesth. and Anal.* 14: 8-11 (Jan.-Feb.) 1935. Surgical relaxation.
- Marshall, S. V.: Recent Progress in Anesthesia. *Med. Jour. of Australia*, Jan. 2, 1937.

QUELQUES VARIÉTÉS D'HÉMORRAGIES UTÉRINES FONCTIONNELLES

Par PIERRE MEUNIER

Les hémorragies utérines fonctionnelles sont celles où l'on ne trouve pas de lésion organique : fibrome, néoplasme, polype, rétention placentaire.

Si ces hémorragies fonctionnelles sont connues de tous, il arrive trop souvent, cependant, qu'on les rattache à un trouble ovarien mal défini sans remonter plus loin dans l'ordre des causes. Et ceci a pour conséquence immédiate l'échec de nombreux traitements hormonaux.

Il faut s'efforcer de trouver la cause morbide qui trouble le bon fonctionnement de l'ovaire.

Souvent, il s'agit d'une infection génitale chronique. La salpingite chronique n'est pas toujours évidente et facile à diagnostiquer; la douleur peut ne pas exister ou être insignifiante; l'examen gynécologique peut aussi être négatif. Il ne faudra jamais négliger alors de chercher dans les antécédents de la malade un épisode infectieux quelquefois oublié; il faudra aussi examiner les sécrétions cervicales qui, au lieu d'être glaireuses, sont dans ces cas, muco-purulentes. Au besoin, l'hystérosalpingographie pourra confirmer le diagnostic à condition que l'infection soit bien chronique et non sub-aiguë, car alors elle est fortement contre-indiquée.

Quelquefois, il s'agit de maladie générale ayant affecté l'ovaire, principalement vers l'âge de la puberté : diphtérie, scarlatine, tuberculose, oreillons.

Enfin, il peut s'agir d'ovarite scléro-kystique par manque d'hygiène, avitaminose, surmenage, intoxication, etc.

Ce n'est qu'après avoir éliminé toutes ces causes qu'il est permis de penser à un trouble purement hormonal. Et encore, doit-on s'efforcer de préciser davantage. S'agit-il d'une hyperfolliculinémie ? de métrite déciduiforme ? de troubles glandulaires complexes hypophysaires ou thyroïdiens ? Les biopsies de l'endomètre, selon la méthode de Novak, nous apporteront, dans ces cas, de précieux renseignements et d'excellentes directives thérapeutiques.

Voici quelques cas cliniques illustrant l'utilité d'une étude approfondie de ces malades :

Observation No 1. — I. R. — 29 ans. Elle se présente pour métrorragies. Elle a perdu en décembre, du 8 au 25, en janvier, du 1 au 6, du 14 au 20, du 26 au 30.

Examen gynécologique : utérus de volume normal, mobile, non douloureux, annexes indolores. A l'examen au spéculum, on voit cependant une sécrétion cervicale mucopurulente avec une légère exulcération du col. La malade avoue avoir déjà présenté des douleurs dans les fosses iliaques et une leucorrhée plus marquée.

Recherche du Neisser négative. Afin de confirmer cette présomption d'une infection génitale chronique, nous pratiquons une hystérosalpingographie (cliché No 1). Nous trouvons en effet une salpingite kystique bilatérale. Nous pouvons voir les deux trompes obturées à leur extrémité et dilatées en battant de cloche. Ces différents examens ayant révélé que ces hémorragies étaient de cause infectieuse, nous l'avons d'abord traitée par des tampons de glycérine ichthyolée, puis, pour amener une amélioration plus rapide, nous avons pratiqué quelques cautérisations intra-utérines au chlorure de zinc à 10%. Les hémorragies ont cessé le 12 février. Le 18 mars, elle fut menstruée normalement.

Observation No 2. — A. S. . . . — 23 ans, menstruée à 16 ans; irrégulière, cycle de 15 à 60 jours; ménorragies;

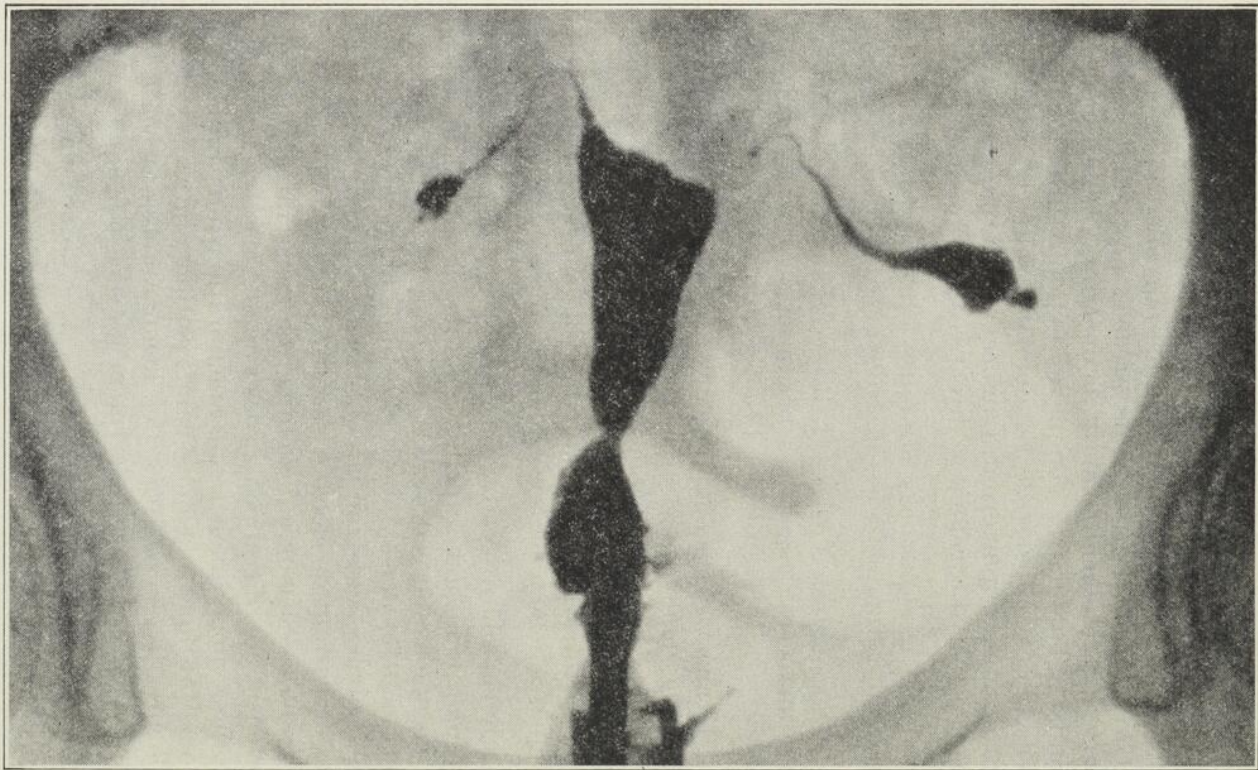


Figure No 1

hospitalisée deux fois, en mai 1938 et en avril 1939 pour graves ménorragies.

L'examen gynécologique pratiqué le 15 janvier montre un utérus rétroversé, peu mobile. Nous pratiquons le même jour une biopsie de l'endomètre dont voici le rapport : dans le chorion de la muqueuse utérine, présence de petites formations nodulaires comportant des cellules épithélioïdes et quelques cellules géantes. Par endroits, la cellule géante de type Langhans est entourée de cellules épithélioïdes suivant la disposition caractéristique du follicule tuberculeux. Ici et là, l'épithélium superficiel est ulcéré. Au niveau de ces ulcérations, on constate au surplus une discrète infiltration de polynucléaires. Ziehl négatif. Malgré le résultat négatif de la coloration au Ziehl, il s'agit de toute probabilité de tuberculose folliculaire de l'endomètre.

Cette patiente fut opérée le 2 février : hystérectomie totale et salpingo-ovariectomie bilatérale. Voici le rapport anatomo-pathologique des pièces opératoires : tuberculose folliculaire de l'endomètre ; endocervicite tuberculeuse ; salpingite tuberculeuse bilatérale.

Observation No 3. — S. S. . . . — 29 ans. Menstruée à 14 ans. Mariée à 16 ans. Pas de grossesse. Cycle de 20 à 30 jours. Hyperménorrhée. Elle entre à l'hôpital le 14 octobre pour métrorragies depuis le 6 août. Le 18 octobre, curettage-biopsie dont voici le rapport : histologiquement, glandes de type intermenstruel, c'est-à-dire rectilignes ou spiralées, mais n'ayant pas l'aspect festonné et clair des cryptes utérines au stade prémenstruel. Certaines glandes sont kystiques, d'autres très longues. Épithélium souvent très haut et pseudo-stratifié. Activité mitotique assez grande. Tous ces caractères sont l'indice d'une forte hyperplasie de l'endomètre.

Cette patiente fut alors traitée par le propionate de testostérone (Perandren). Le résultat fut excellent. La

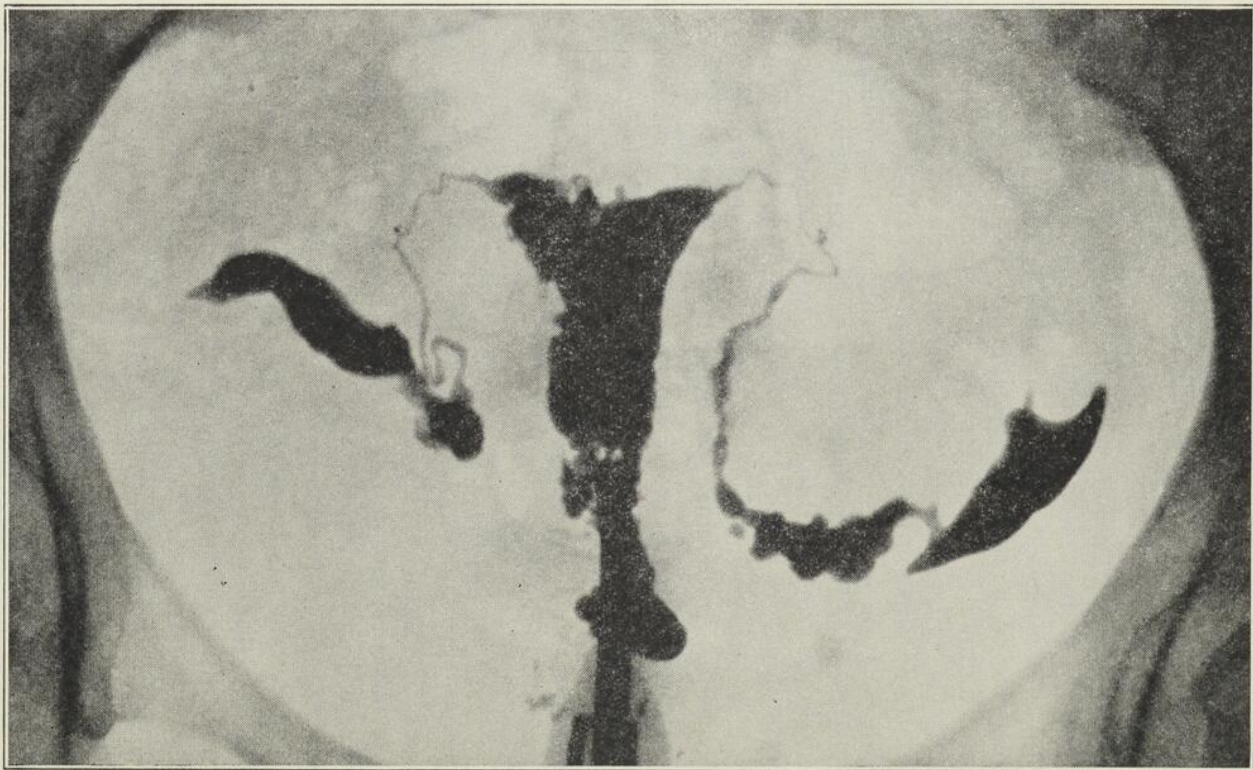
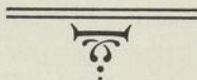


Figure No 2

patiente fut menstruée normalement le 14 novembre et le 10 décembre.

Observation No 4. — M. C. . . . — 25 ans. Elle se présente pour métrorragies, du 15 août au 15 octobre, du 18 décembre au 20 janvier. Examen gynécologique négatif. Nous pratiquons d'abord une biopsie de l'endomètre qui révèle une métropathie hyperplastique déциuiforme, puis une hystérosalpingographie (cliché No 2). On voit une cavité utérine de grandeur normale mais de contours irréguliers dûs à l'hyperplasie de la muqueuse. Les trompes sont tortueuses, mais perméables, le lipiodol passant dans la cavité péritonéale et s'étendant en nappe. Elle fut alors traitée par le « diethylstilboestrol » (Distilbène). Menstruation légèrement abondante le 27 février ainsi que le 30 mars.

Ces quatre cas prouvent, d'une façon évidente, que le succès thérapeutique en gynécologie est intimement lié à un diagnostic précis, et que nous devons nous efforcer d'y parvenir dans tous les cas.



QUI DOIT CHOISIR L'ANESTHÉSIQUE ?

Par LÉON LONGTIN,

Durant ces dernières années, la chirurgie a fait de grands et fructueux efforts (1) pour réduire la mortalité et la morbidité chirurgicales. Ses techniques ont atteint presque la perfection, l'asepsie est devenue à peu près complète et le diagnostic est beaucoup plus sûr à l'aide des Rayons X et des examens de laboratoire. Malgré ces progrès marqués, la chirurgie n'obtient pas les résultats auxquels elle a droit de s'attendre. Le résultat des opérations est certainement influencé par l'anesthésie au point que l'on doit se demander si le retard de la convalescence post-opératoire n'est pas un retard dû à l'anesthésie ou encore si l'anesthésie n'est pas responsable d'une partie de la morbidité et même de la mortalité post-opératoires.

L'assistance que l'anesthésie doit à la chirurgie est-elle complète, sans reproche ou peut-elle être améliorée? A mon avis, cette assistance est à peine suffisante.

Les principaux points à améliorer sont : le choix de l'anesthésique et la préparation des malades à l'anesthésie.

Il y a une vingtaine d'années cette question du choix de l'anesthésique ne présentait aucun intérêt; on peut même dire qu'elle ne se posait pas, puisque le nombre des anesthésiques couramment employés se réduisait à deux : l'éther et le chloroforme qu'on employait presque indifféremment dans toutes les opérations (2).

D'après les photographies, les peintures et la littérature du temps sur ce sujet, les fonctions de l'anesthésiste se résumaient à vaincre la lutte que le patient livrait au début de l'anesthésie et à vider goutte à goutte sur le

masque quatre ou cinq bouteilles de l'anesthésique durant les deux ou trois heures que durait l'opération. Alors le patient était remis sur son lit où il dormait profondément durant vingt-quatre ou quarante-huit heures après l'opération avant d'éliminer l'anesthésique et commencer sa convalescence post-opératoire.

Aujourd'hui cette question du choix de l'anesthésique devient des plus pratique et de première importance pour le patient et pour le chirurgien, à cause du nombre toujours croissant des nouveaux anesthésiques, de la nouvelle instrumentation et des nouveaux modes d'administration.

Lequel du patient, du chirurgien ou de l'anesthésiste doit imposer tel ou tel anesthésique ? Le choix du patient, à mon avis, ne doit aucunement influencer le chirurgien ou l'anesthésiste. Bien qu'il soit le premier intéressé dans le choix et qu'il y aille de sa santé future et même de sa vie, ses exigences, je crois, doivent se limiter à demander au chirurgien à qui il s'est confié l'anesthésique qui convient le mieux dans son cas et non pas lui en imposer un. Un patient ne pousserait pas l'audace jusqu'à exiger de son chirurgien qu'il fasse une incision latérale, médiane ou horizontale ou bien qu'il lui fasse une gastro plutôt qu'une gastrectomie et, même si la chose arrivait, le chirurgien passerait outre sans être influencé. Ainsi en est-il, à mon avis, du choix de l'anesthésique. Des instances de la part du patient pour être endormi avec tel anesthésique plutôt que tel autre me font penser à un type qui serait en train de se noyer et qui exigerait qu'on lui tende la main gauche plutôt que la droite.

Il est vrai que le futur opéré a été fortement impressionné par les histoires d'anciens opérés de ses connaissances parmi lesquels, l'un assure avoir vomi pendant cinq jours après avoir été endormi au chloroforme, l'autre a souffert le martyre parce qu'on l'a piqué dans le dos pour

le geler, un troisième a eu la face brûlée, parce qu'il a été endormi à l'éther, un quatrième lui a dit de respirer par le nez plutôt que par la bouche pour ne pas être malade après l'opération. Voilà les futilités à l'aide desquelles le patient choisit l'anesthésique. Ma foi, les anesthésistes sont chanceux que les « rebouteux » et les « chiros » n'endorment que par des paroles, autrement le patient irait certainement jusqu'à les choisir comme anesthésistes. Tout cela pour démontrer combien sont peu sérieuses les raisons qui déterminent le patient à choisir l'anesthésique et pour démontrer aussi combien peu le chirurgien doit se laisser influencer par les préférences du patient.

Voyons maintenant, le patient étant éliminé, lequel du chirurgien ou de l'anesthésiste doit en définitive imposer l'anesthésique. Naturellement, leur entière et étroite collaboration est requise: ils doivent négliger toute considération d'ordre extra-médical et n'avoir qu'un but commun: placer le patient dans des conditions idéales pour qu'il subisse l'opération en perdant le moins de forces possible et surtout pour que les suites opératoires immédiates ou éloignées n'occasionnent aucun reproche du patient au chirurgien ou à l'anesthésiste en ce qui regarde l'anesthésie.

Pour choisir l'anesthésique idéal, il faut connaître tous les anesthésiques, il faut connaître leurs indications et contre-indications, il faut connaître leur puissance anesthésique et la durée pendant laquelle ils peuvent être employés sans endommager les différents organes du patient; en un mot il faut les avoir manipulés souvent, les avoir employés en diverses opérations; en somme avoir de l'expérience en la matière.

Il est difficile d'exiger des chirurgiens qu'ils apprécient la résistance d'un coeur et la qualité d'un poumon, qu'ils dépistent un organe insuffisant dont la découverte influerait sur le choix de l'anesthésique.

On ne peut vraiment réclamer d'eux, qui pour la plupart n'ont pratiqué que peu d'anesthésies, qu'ils sachent la dose précise d'anesthésique nécessaire pour qu'une intervention chirurgicale, quelle qu'elle soit (cholécystectomie, amygdalotomie ou autres) soit faite dans les meilleures conditions possibles, avec un relâchement musculaire complet et surtout, sans aucun danger pour le malade. On ne peut réellement réclamer des chirurgiens qu'ils sachent trouver si un sujet est réceptif ou résistant à l'anesthésie ou encore qu'ils sachent comment se comporte un alcoolique ou un gros fumeur sous l'influence de tel ou tel anesthésique. Il faut pourtant le savoir avant de choisir l'anesthésique. Ils peuvent difficilement apprécier la différence en quantité d'anesthésique absorbé et en facilité d'administration de cet anesthésique chez un malade bien... préparé à l'anesthésie et un autre qui ne l'est pas et le plus souvent il leur est très difficile de connaître l'effet de telle ou telle préparation préanesthésique, s'ils n'en ont pas observé eux-mêmes les résultats sur différents sujets au cours d'opérations diverses. Les résultats sont d'autant meilleurs qu'on obtient une anesthésie suffisante avec moins d'anesthésique. Pourtant la préanesthésie ne se dissocie pas de l'anesthésie. Celui qui choisit l'anesthésique doit choisir aussi la préanesthésie. On variera la préanesthésie chez un malade pour la même opération selon qu'il doit avoir une anesthésie générale ou régionale; la préparation ne sera pas la même, si l'anesthésique est le cyclopropane, l'éther ou le protoxyde d'azote.

Elle variera également suivant que l'anesthésique est introduit par voie buccale, intratrachéale ou intraveineuse. En conséquence, celui qui choisit l'anesthésique devrait rationnellement prescrire la préanesthésie en vue d'un résultat idéal.

Or, si on ne peut pas exiger de tous les chirurgiens des connaissances qui ne sont pas de leur domaine et les fruits d'une expérience qu'ils n'ont pas acquise; si ces connaissances et cette expérience sont indispensables pour faire un bon choix de l'anesthésique et prescrire la préanesthésie adéquate, cela équivaut à dire qu'il n'est pas de leur ressort d'imposer tel ou tel anesthésique ou préanesthésique.

Habituellement on ne consulte pas l'anesthésiste avant l'opération. Je crois que cette routine est condamnable et injuste pour l'anesthésiste à qui on impose un anesthésique et un malade devant subir telle ou telle opération. En effet comment peut-on tenir un anesthésiste responsable de la vie du malade durant l'opération et moralement responsable des complications post-anesthésiques possibles, s'il n'est pas libre de préparer le malade comme il l'entend et de choisir l'anesthésique qu'il préfère ? En second lieu cette routine ne rend pas justice aux patients ni aux chirurgiens qui ont droit au maximum de coopération de la part des anesthésistes, ce qui n'existerait pas dans l'occurrence.

Alors est-ce que le chirurgien doit consulter un médecin pour l'examen médical et le choix de l'anesthésique en vue de l'opération ? Si celui-ci ne connaît pas tous les anesthésiques et n'est pas familier avec leurs propriétés pharmacodynamiques il ne peut pas faire le choix idéal et même s'il le pouvait, il n'est pas juste qu'on tienne l'anesthésiste responsable de la vie du malade durant l'opération et qu'on lui impose un anesthésique.

Le plus simple et le plus équitable pour tous, à mon avis, serait que l'anesthésiste examine le malade, consulte le chirurgien sur le genre d'opération qu'il doit faire, sa durée, ses difficultés possibles et que lui-même se charge

à la fois de la préanesthésie et du choix de l'anesthésique. Dans ce cas seulement il pourra être tenu responsable et justice sera rendue aux chirurgiens et aux patients.

Si dans les circonstances actuelles on a assez confiance à l'anesthésiste, à ses capacités médicales et à son sens clinique pour le faire présider à une opération et lui donner le contrôle du patient durant l'opération, à plus forte raison doit-on avoir confiance en lui avant l'opération et lui laisser le contrôle du patient en ce qui regarde le choix de l'anesthésique et de la préanesthésie.

Ainsi, avec un peu d'esprit d'observation, l'anesthésiste acquiert une précieuse expérience dont les bénéficiaires seront: d'abord le patient, ensuite le chirurgien. En d'autres termes, la chirurgie recevra de l'anesthésie une meilleure assistance en vue de plus grands progrès.

La médecine française, longtemps après la médecine américaine vient de reconnaître l'importance d'avoir des anesthésistes de carrière, des médecins spécialisés en cette matière. La faculté de Médecine de Paris a placé dans chaque service de chirurgie un médecin spécialisé en anesthésie et des cours sont organisés à la faculté de médecine pour former ces spécialistes.

L'année dernière, la faculté de Médecine de Montréal a consacré des heures de clinique à l'anesthésie, ce qui n'existait pas depuis 1932.

Il faut espérer que ce geste sera consacré par les différentes autorités hospitalières pour le plus grand bien des patients, pour l'amélioration si possible des statistiques chirurgicales ou, au moins, pour ne pas ralentir la marche de la chirurgie vers de nouveaux succès.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) E. A. Rovenstine : *New York State Journal of Medicine*, April 1, 1938. Vol. 38, No 7.
- (2) E. T. Zarny: *Journal of the Indiana State Medical Association*, 32: 11, 620 (November 1) 1939.



NOMINATIONS ET NOUVELLES

ASSEMBLÉE SCIENTIFIQUE

BUREAU MÉDICAL DE L'HÔTEL-DIEU

Vendredi, le 16 février 1940

Dr DONALD HINGSTON : Deux cas d'ictère.

Dr OSCAR MERCIER : Réflexions sur un cas de rein en « fer-à-cheval ».

Drs PEPIN, DANDURAND et DUSSAULT : Syndrome neuro-anémique.

Drs R. GATIEN et A. BARBEAU : Anémie grave avec syndrome de sclérose latérale amyotrophique.

NOMINATIONS

Le Docteur GÉRARD LAMARRE a été nommé assistant bénévole libre dans le service du Docteur P.-A. Robichaud.

Les révérendes soeurs JEANNE-MANCE BERTRAND et STE-CÉCILE DE JÉSUS GENEST ont été admises comme membres de la « Canadian Society of Laboratory Technologists ».

NOUVELLES

Le Dr PAUL POIRIER, chef du service de Dermato-nypluligraphie à l'Hôtel-Dieu a assisté à la réunion de l'« Atlantic Dermatological Conference », tenue à New-York le 9 mars 1940.

Le docteur ANTONIO BARBEAU a été nommé vice-président de la Montreal Neurological Society.

OFFICIERS
du
JOURNAL DE L'HÔTEL-DIEU
pour
l'année 1940

Président : Docteur PIERRE-PAUL GAUTHIER

Rédacteur en Chef : Docteur EDOUARD DESJARDINS

Secrétaire de la Rédaction : Docteur JEAN-PAUL BOURQUE

Administrateurs : Docteur OSCAR MERCIER

Docteur LÉO PARISEAU

Docteur ERNEST PRUD'HOMME

Docteur ERNEST TROTTIER



Un assortiment complet de LIVRES MÉDICAUX ET SCIENTIFIQUES,
comportant les dernières éditions et les ouvrages les plus
récents en provenance des Editeurs suivants:

F. Alcan - J. B. Baillière & Fils - G. Dion & Cie - Expansion
Scientifique Française - Gauthier Villars - A. Legrand
N. Maloine - Vigot Frères - Masson & Cie

se trouve chez

J. EDDÉ Limitée, Edifice New Birks. — MONTRÉAL

◆

C'est un fait bien connu qu'à dose thérapeutique l'alcool est un antipyrétique et un stimulant diffusible. Il est surtout indiqué chez les alcooliques atteints d'une affection aiguë, dans les infections à forme adynamique avec asthénie cardiaque et dans la pneumonie.

●

Dans les
cas où le médecin jugera
nécessaire d'administrer l'alcool
sous forme d'eau-de-vie, le

COGNAC MONNET

se recommande particulièrement à
son choix. Le médecin est assuré
de prescrire alors un produit
vraiment supérieur.

▼

GIN DE KUYPER DE HOLLANDE



Stimulant et diurétique que prescrit, depuis plus de 100 ans, la faculté médicale canadienne. Particulièrement efficace dans les cas où d'autres stimulants ne sont pas indiqués.

10 onces	-	-	-	-	-	\$1.05
26 onces	-	-	-	-	-	2.40
40 onces	-	-	-	-	-	3.45

"Cette Réelle Saveur de Hollande"

GIN de Kuyper

Distillé et embouteillé sous la surveillance directe de John de Kuyper & Son, Distillateurs, Rotterdam, Hollande. Maison fondée en 1695 — En vente au Canada depuis plus de 100 ans.



Emile Carrière, O.D.

LIMITÉE

Adrien Sénécal, O.D.

CARRIÈRE & SENÉCAL

Optométristes-Opticiens à l'Hôtel-Dieu

277 RUE SAINTE-CATHERINE EST, MONTREAL

Tél. LANcaster 2211-2212

Spécialités:

Ajustement des yeux artificiels

Prescriptions de MM. les Oculistes remplies avec soin.

PAVERAL

*reste toujours le médicament de choix pour le traitement scientifique
de la*

COQUELUCHE

Le PAVERAL est journellement prescrit avec succès
pour les cas de coqueluche et des toux coqueluchoïdes.
Ne cause ni intolérance, ni complication.

Littérature sur demande.

Agents : LA CIE CANADA DRUG
PHARMACIENS EN GROS

857, rue Saint-Maurice, - - - Montréal

Aimez-vous un beurre frais ?

LE BEURRE JOUBERT

est fabriqué et livré en 24 heures

Oui, Madame, outre une longue expérience et des connaissances précieuses sur la fabrication du beurre, Joubert possède maintenant un outillage sans égal au Canada, un outillage qui lui permet maintenant de fabriquer, mouler et vous livrer son beurre en beaucoup moins de temps qu'autrefois; c'est ce qui le rend si différent des autres. Le beurre Joubert que vous voyez sur votre table, c'était de la crème quelques heures auparavant.

Ne vous laissez donc pas dire que tous les beurres se valent. Seul le beurre Joubert — fait et livré en 24 heures — vous offre une parfaite assurance de fraîcheur. Commandez le nouveau beurre Joubert, soit du commis-vendeur Joubert, soit de votre épicier.

LE BEURRE JOUBERT
EST FAIT ET LIVRÉ
EN DEUX TOURS
D'HORLOGE.

J. Joubert
LIMITÉE

FRONTENAC 3121

LE PLUS GRAND PROGRÈS EN FAIT DE MATELAS DEPUIS 10 ANS . . .

Il a tout . . . ce nouveau Matelas Beautyrest Simmons — un nouveau "côté uni" qui assure une *plus grande surface* et donne au lit *meilleure apparence*; des ressorts enrobés plus nombreux qui rendent le matelas plus moelleux que jamais; de superbes tissus de couvertures en damas deux-tons; des ventilateurs pour assurer la circulation de l'air; des poignées pour faciliter le maniement.



SIMMONS LIMITED

MONTREAL - TORONTO - WINNIPEG - VANCOUVER

Vous pouvez les recommander en toute confiance



Composés d'hydrates de carbone sous leur forme la plus facilement assimilable — les sirops de blé d'Inde (Maïs), "CROWN BRAND" et "LILY WHITE" servis avec le lait, constituent la nourriture la plus substantielle et la plus économique pour les bébés. Leur coût modique, leur qualité ne le cèdent en rien aux préparations d'hydrates de carbone les plus dispendieuses, et en font la nourriture d'enfants la plus économique dont vous puissiez vous servir.

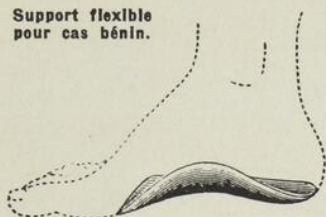
Nombre de médecins réputés recommandent depuis des années ces deux célèbres marques, sachant qu'elles sont fabriquées dans les conditions les plus hygiéniques.



SIROPS de MAÏS Edwardsburg "CROWN BRAND" et "LILY WHITE"

Produits de THE CANADA STARCH CO. Limited - MONTREAL

Support flexible
pour cas bénin.



Cas grave où le support
Whitman est recommandé.



PES PLANUS — PIED PLAT

Il y a toute une variété de supports plantaires fabriqués en série dont les prétendus mérites sont vantés à grand renfort de publicité. Il est douteux que ces soutiens uniformes donnent des résultats dans plus de dix pour cent des cas. Le support plantaire par excellence, recommandé par les orthopédistes, est celui que nous façonnons d'après une empreinte plâtrée du pied corrigé, sur les instructions du spécialiste. Il n'y a pas d'à peu près dans sa fabrication. Aussi, est-il très efficace et partant moins coûteux à la longue. Dans les cas graves, nous recommandons le soutien Whitman. Dans les cas ordinaires, le support Duckett, léger et flexible apportera un soulagement appréciable à votre patient.

Veuillez conseiller à vos patients de se rendre à nos bureaux sur rendez-vous de façon à ne pas faire antichambre.

J. A. DUCKETT

MEMBRES ARTIFICIELS, APPAREILS ORTHOPÉDIQUES, BANDES HERNIAIRES,
CEINTURES ABDOMINALES, SUPPORTS PLANTAIRES, ETC.

2008-2014-2020, RUE BLEURY, angle Ontario, - Téléphone: HARbour 0630 - MONTRÉAL

Toutes Grosseurs

D'ANTHRACITES

"WELSH"

"SCOTCH"

et

"SCRANTON"

'bleu'

"Le Marchand Indépendant"

F. H. Phelan

"A la Tonne ou au Char"

MArquette 1279

315, RUE COLBORNE

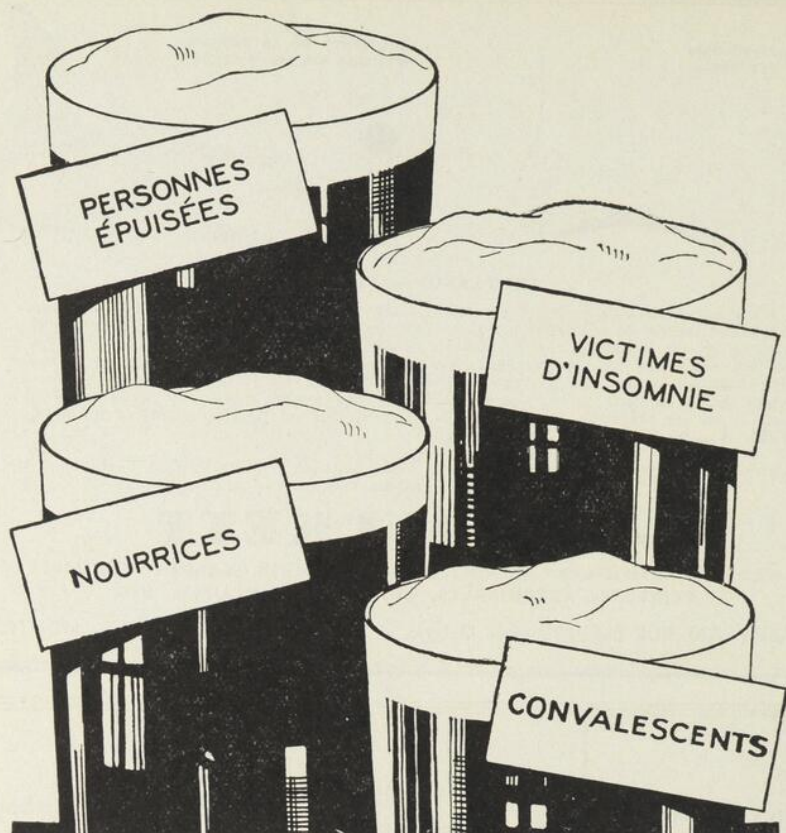
Charbons

BITUMINEUX

HUILE A

CHAUFFAGE

COKE



Dow

**CROWN
STOUT**

CHEZ TOUS LES EPICIERIS LICENCIES

1F

SERVICE DE VOITURES AMBULANCES
à la VILLE et à la CAMPAGNE,
JOUR et NUIT

Spécialistes dans le transport des malades et des blessés

GEO. VANDELAC LIMITÉE

G. VANDELAC, jr.

Fondé en 1890

ALEX. GOUR.

DIRECTEURS DE FUNÉRAILLES
SALONS MORTUAIRES

120 RUE RACHEL EST, - - MONTRÉAL

Tél.: BElair 1717

Pour vos IMPRESSIONS, consultez

THÉRIEN FRÈRES

LIMITÉE

IMPRIMEURS - LITHOGRAPHES - GRAVEURS

PHOTOLITHO

494 OUEST, RUE LAGAUCHETIÈRE - MONTRÉAL

HArbour * 5288

Travail bien fait

De bon goût

*Promptitude
d'exécution*

*Une des plus
importantes
maisons d'arts
graphiques du
Canada français*



« L'IMPRIMERIE EST L'ARTILLERIE DE LA PENSÉE »



TABLE DES ANNONCEURS

	Page		Page
Abbott Lab.	XXIII	Jouot, G.	XVIII
Anglo-French Drug	IV	Laboratoire du Bismol	XX
Antiphlogistine	XIV	Laboratoire Nadeau Ltée	I
Ayerst, McKenna & Harrison Ltée	XIII	Laboratoire Poulenc	VI
Banque Canadienne Nationale	XVIII	Lechasseur Limitée	
Banque Provinciale du Canada	XX	Mallinckrodt Chem.	II
Bière Dow	XXX	Merck & Co.	VIII et Couvert. 4
Canada Drug	XXVII	Millet, Roux et Cie	IX et XVI
Canada Starch Co.	XXVIII	Ministre de la Santé	XI
Carrière et Sénécal	XXVI	Oxygène du Canada (Compagnie)	VI
Casgrain & Charbonneau	XVII	Phelan, F. H.	XXIX
Ciba (Compagnie)	XIX	Reckitts (Over-Sea) Ltd.	III
Cognac Monnet	XXV	Rivet, Gaston	XXII
Duckett, J. A.	XXIX	Rougier Frères	X
Dupuis Frères Ltée	XXII	Schering (Canada) Limited	XV
Eddé, J.	III et IX	Simmons Limited	XXVIII
Frosst, Chas. E.	Couvert 2	Soc. d'Administration et de Fiducie	II
Grenier Motors Limited	XXXII	Soc. d'Expansion Pharmaceutique	VII
Herdt et Charton	XX	Thérien Frères, Limitée	XXXI
Hoffmann-LaRoche Ltée	XIV	Union Chimique Belge "Meurice", G. Gravet, Agent	Encarts
John de Kuyper & Son	XXVI	Vandelac, Georges	XXXI
John Wyeth & Brother (Canada Ltd.)	XX	Victor X-Ray	
Joubert, J. J.	XXVII	Winthrop Chemical Co. Inc.	V

CHRYSLER et PLYMOUTH

sont les marques d'auto les plus populaires cette année.

MM. les Médecins,

Faites l'essai de l'une de ces marques d'auto et vous serez enchantés de leur confort et leur économie.

Visitez notre salle de montre et vous serez ravis de l'élégance des nouveaux modèles "40".



GRENIER MOTORS LIMITED

1644-46 OUEST, RUE STE-CATHERINE

Fitzroy 6383

THÉRIEN FRÈRES, LIMITÉE
MONTRÉAL

CARENES
PARTIELLES
OU TOTALES
DE L'OVAIRE



DI-FOLLICULINE "MEURICE"

(BENZOATE D'ŒSTRADIOL)

AMPOULES INJECTABLES — AMPOULES COMPTE-GOUTTES — DRAGEES
ONGUENT (**GYNONGUENT**)

UNION CHIMIQUE BELGE S. A.
DIVISION PRODUITS
PHARMACEUTIQUES "MEURICE"



REPRESENTANT POUR LE CANADA:
G. GRAVET, 431, RUE DE MALINES
MONTREAL. — TELEPH. PLATEAU 7005

DI-FOLLICULINE



CALCITHÉRAPIE
GLUCOCHAUX " MEURICE "
(GLUCONATE CALCIQUE)

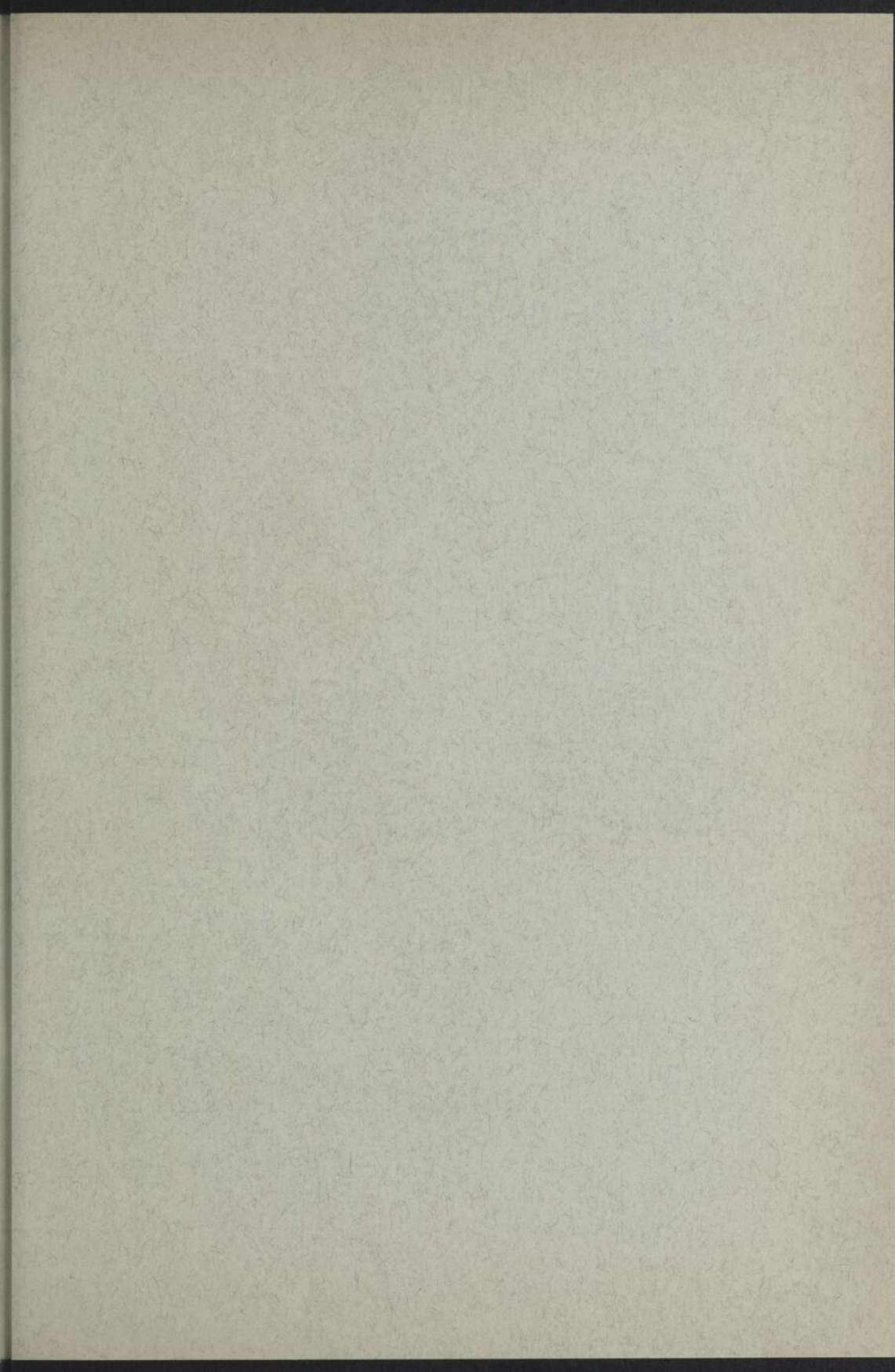
TABLETTES — GRANULES SUCRES

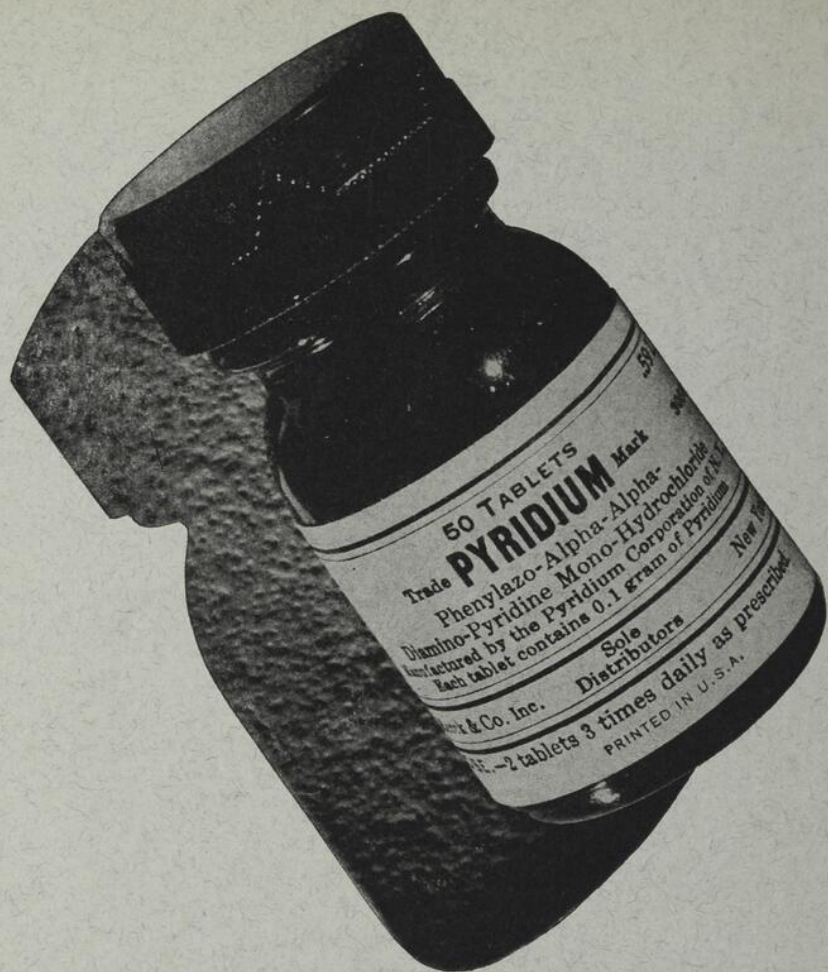
UNION CHIMIQUE BELGE S. A.
DIVISION PRODUITS
PHARMACEUTIQUES "MEURICE"



REPRESENTANT POUR LE CANADA:
G. GRAVET, 431, RUE DE MALINES
MONTREAL. — TELEPH. PLATEAU 7005

Glucochaux





PYRIDIUM procure un soulagement sûr et rapide dans le traitement des infections génito-urinaires (cystite, pyélite [pyélonéphrite], prostatite et uréthrite), sans

- la surveillance du pH urinaire
- le contrôle du laboratoire pour la toxicité
 - régime spécial
 - médication adjuvante

pour le résultat de ses effets thérapeutiques.

Des extraits de la littérature publiée depuis une décade seront envoyés sur demande.

PYRIDIUM

NOM DÉPOSÉ

(Phenylazo-Alpha-Alpha-Diamino-Pyridine Mono-Hydrochloride)

Une décade de service
dans les infections
génito-urinaires

MERCK & CO. LTD. - Fabricants Chimistes - **MONTRÉAL, P. Q.**