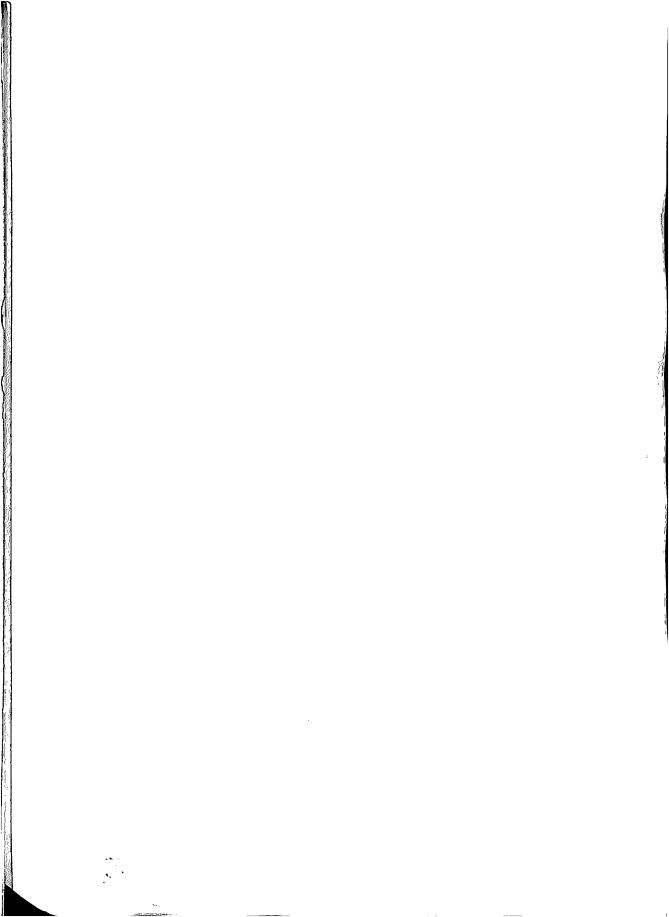
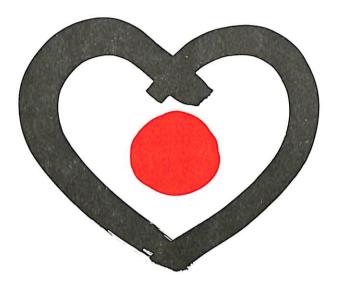
Bulletin

de la Société des Sciences Médicales du Grand-Duché de Luxembourg

1970 Mars 107^{me} année





Lieber Lanacard®

denn bei Lanacard verträgt sich die Wirksamkeit mit der Verträglichkeit.

meint

Lanacard ist ein Digoxin-Präparat mit verbesserten Eigenschaften: ein Reinglykosid mit Steuerungshilfe. Zuverlässig herzwirksam, sehr gut steuerbar, hervorragend verträglich: das Herzglykosid der breiten Mitte.

Madaus

Bei Herzinsuffizienzen jeglicher Genese und aller Schweregrade ist Lanacard das Mittel der Wahl.

Lanacard '1/4: 1/4 mg Digoxin, 1/8 mg Lanacardin'. Lanacard '1/5: 1/8 mg Digoxin, 1/8 mg Lanacardin'. Außerdem: Lanacard '-Liquidum und Lanacard'-Suppositorien.



Bulletin

de la Société des Sciences Médicales du Grand-Duché de Luxembourg
Fondé en 1864

1970 Mars 107^{me} année

IMPRIMERIE BOURG-BOURGER

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES MÉDICALES DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

ADMINISTRATION ET PUBLICITE

Secrétaire général:

Dr JEAN NEUEN
3, rue Conrad Ier, Luxembourg

RÉDACTION

Rédacteur en chef:

D' RAYMOND SCHAUS

30, boulevard d'Avranches Luxembourg

Comité de rédaction :

D' LOUIS KLEES

D' MARCEL LEMMER

D' HENRI LOUTSCH

D' GEORGES E. MULLER

D' I. PAUL PUNDEL

D' FERNAND SCHWACHTGEN

D' ANDRÉ THIBEAU

Le Bulletin de la Société des Sciences Médicales du Grand-Duché de Luxembourg paraît deux à trois fois par an et publie des articles en langue française, allemande et anglaise.

MM. les auteurs sont priés de remettre leurs manuscrits, dactylographiés en double ou triple interligne, au rédacteur en chef.

Pour tous les articles, les références bibliographiques doivent comporter. dans l'ordre: a) le nom des auteurs et les initiales de leurs prénoms; b) le titre exact, dans la langue originale, du travail; c) le nom du journal; d) le tome; e) la première page de l'article; f) l'année de parution.

Ces références sont classées par ordre alphabétique.

Toutes les citations de noms d'auteurs doivent être accompagnées du numéro de la référence bibliographique.

Pour les abréviations des noms de journaux, la rédaction se conformera au catalogue publié par l'UNESCO et l'OMS.

Pour les citations d'ouvrages, une référence comportera, dans l'ordre, outre les noms d'auteurs et le titre du livre: a) la ville; b) l'année de parution; c) le nom de la maison d'édition.

Les articles n'engagent que leurs signataires, et sauf avis spécial les opinions exprimées ne reflètent pas nécessairement la position de la Société des Sciences Médicales.

Copyright 1970 by Société des Sciences Médicales du Grand-Duché de Luxembourg.

SOMMAIRE

Données cliniques, étude électroencéphalographique et évolution socio-économique de 1925 traumatisés du crâne G. E. MULLER	7
La chirurgie de la coxarthrose	45
Qu'est-ce que l'arthrose?	57
Wandlungen in der Geburtshilfe in den letzten 20 Jahren L. BECK	71
Problèmes de la recherche médicale et ergonomique en milieu industriel. L'expérience des Communautés Européennes	85
Refusons de mourir sur les routes	99
Les livres	111
Assemblée Générale de la Société des Sciences Médicales du Grand-Duché de Luxembourg. Rapport d'activité R. SCHAUS	115
Congrès: Septième Congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française, à Mondorf-les-Bains (1° au 4 octobre 1969)	! ;
Association Européenne de Médecine Interne d'Ensemble	141

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES MÉDICALES DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

ADMINISTRATION ET PUBLICITÉ

Secrétaire général :

Dr JEAN NEUEN

3. rue Conrad I^{er}, Luxembourg

RÉDACTION

Rédacteur en chef:

Dr RAYMOND SCHAUS 30, boulevard d'Avranches Luxembourg

Comité de rédaction :

D' LOUIS KLEES D' MARCEL LEMMER D' HENRI LOUTSCH D' GEORGES E. MULLER D' J. PAUL PUNDEL D' FERNAND SCHWACHTGEN D' ANDRÉ THIBEAU

Le Bulletin de la Société des Sciences Médicales du Grand-Duché de Luxembourg paraît deux à trois fois par an et publie des articles en langue française, allemande et anglaise.

MM. les auteurs sont priés de remettre leurs manuscrits, dactylographiés en double ou triple interligne, au rédacteur en chef.

Pour tous les articles, les références bibliographiques doivent comporter, dans l'ordre: a) le nom des auteurs et les initiales de leurs prénoms; b) le titre exact, dans la langue originale, du travail; c) le nom du journal; d) le tome; e) la première page de l'article; f) l'année de parution.

Ces références sont classées par ordre alphabétique.

Toutes les citations de noms d'auteurs doivent être accompagnées du numéro de la référence bibliographique.

Pour les abréviations des noms de journaux, la rédaction se conformera au catalogue publié par l'UNESCO et l'OMS.

Pour les citations d'ouvrages, une référence comportera, dans l'ordre, outre les noms d'auteurs et le titre du livre: a) la ville; b) l'année de parution; c) le nom de la maison d'édition.

Les articles n'engagent que leurs signataires, et sauf avis spécial les opinions exprimées ne reflètent pas nécessairement la position de la Société des Sciences Médicales.

Copyright 1970 by Société des Sciences Médicales du Grand-Duché de Luxembourg.

SOMMAIRE

Données cliniques, étude électroencéphalographique et évolution socio-économique de 1925 traumatisés du crâne G. E. MULLER	7
La chirurgie de la coxarthrose	45
Qu'est-ce que l'arthrose?	57
Wandlungen in der Geburtshilfe in den letzten 20 Jahren L. BECK	71
Problèmes de la recherche médicale et ergonomique en milieu industriel. L'expérience des Communautés Européennes	85
Refusons de mourir sur les routes	99
Les livres	111
Assemblée Générale de la Société des Sciences Médicales du Grand-Duché de Luxembourg. Rapport d'activité R. SCHAUS	115
Congrès: Septième Congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française, à Mondorf-les-Bains (1 ^{er} au 4 octobre 1969)	.;
Association Européenne de Médecine Interne d'Ensemble	14[

NOMENCLATURE DES LABORATOIRES ET FIRMES

ayant annoncé dans le présent numéro

Baudrihaye Laboratoires Bellon Établissements A. de Bournonville & Fils Laboratoires Bristol-Benelux Ciba Chephasaar Christiaens S.A. Coles Continental Pharma Comptoir Pharmaceutique Luxembourgeois Aron, Auclair, Dr. Fresenius, Iatreia, Mack, Sobio Herman-Labor Integral S.A., Luxembourg Madaus, Blend-a-med, Zwintscher Kass et Fils, Luxembourg Monda Labaz Librapharm Établissement Thermal Mondorf-les-Bains Organon Belge S. A. Pfizer **Philips** Promedy Prophac, Luxembourg Agpharm, Boehringer, Lepetit, Rentschler, Sanol, Sapos Roussel Labunis Sandoz Salvia-Werk Schaper & Brummer Laboratoires S.M.B. Société Belge de Thérapeutique Expérimentale Sometec, Luxembourg Specia Substancia Union Chimique Belge Vandermoortele S.A. Société des Eaux de Vittel Laboratoires Marcel Viselé Produits Wander S. A. Laboratoires Wolfs

Zyma Galen

MONDORF - les - Bains

station thermale de l'Etat luxembourgeois



Indications

- les maladies du foie et de la vésicule biliaire
- les troubles de la nutrition
- les affections rhumatismales chroniques

Cure de boisson - Hydro-physio-électrothérapie - Massages et Kinésithérapie - Centre de réhabilitation physique - Centre de rééducation respiratoire.

Saison: 1er février - 15 décembre

Pour tous renseignements, prière de s'adresser à l'Etablissement thermal de Mondorf-Etat, à Mondorf-les-Bains. Téléphone : 67011



... jouer la carte de la

SÉCURITÉ

SANALEPSI

LE SÉDATIF SANS EFFETS SECONDAIRES



DONNÉES CLINIQUES, ÉTUDE ÉLECTROENCÉPHALO-GRAPHIQUE ET ÉVOLUTION SOCIO-ÉCONOMIQUE DE 1925 TRAUMATISÉS DU CRANE*)

par G. E. MULLER

INTRODUCTION

L'observation longitudinale des traumatisés du crâne dans un cadre légal et administratif donné et l'essai de mettre en rapport les données neurologiques immédiates, l'évolution clinique, électroencéphalographique et psychiatrique avec les résultats socio-économiques a suggéré une certaine discordance entre ces deux groupes de données. Cette étude présente une tentative de préciser les facteurs qui déterminent l'évolution médicale et socio-économique des traumatisés du crâne.

La grande majorité des accidentés ont pu être examinés les premières semaines après l'accident, ou à l'hôpital de la Ville (320 lits) qui constitue un centre de diagnostic et de traitement des accidentés de la route et des accidentés de l'industrie lourde d'une région de 60.000 habitants, ou à la consultation neurologique qui constitue le centre de transfert des traumatisés du crâne d'une région d'environ 100.000 habitants (environ un tiers de la population du Grand-Duché de Luxembourg).

Tous les accidentés de cette série ont subi un examen neurologique et un électroencéphalogramme et la grande majorité des sujets ont subi des radiographies du crâne et de la colonne cervicale; un nombre plus réduit un échoencéphalogramme et parfois des ponctions lombaires ont été effectuées. Une surveillance longitudinale neuro-psychiatrique et électroencéphalographique a souvent été possible pendant plusieurs années.

Les mêmes sujets ont fréquemment été évalués en vue d'une expertise par les mêmes neurologistes ou par d'autres neuropsychiatres.

Enfin grâce à la collaboration de l'Association contre les Accidents et de l'Assurance contre l'Invalidité les résultats

^{*)} Travail effectué avec l'aide de la CECA. Contrat nº: 6241-32-5-012.

socio-économiques des procédures d'indemnisation ont pu être étudiés et catalogués.

MATÉRIEL

Sur un chiffre total de 15.134 malades examinés de juillet 1956 à mai 1967, des cartes perforées ont permis d'identifier 2.890 traumatisés du crâne.

Une première élimination des traumatismes crâniens successifs multiples des tableaux cliniques mixtes (le traumatisme crânien étant inextricablement enchevêtré avec un autre problème clinique) et des cas où les traumatismes crâniens n'avaient été mentionnés que dans les antécédents, les malades ayant consulté pour un autre problème, a réduit ce chiffre de 2.890 — 681 à 2.209 accidentés. A la vérification 284 des dossiers ont dû être considérés comme étant incomplets ou contenant des informations contradictoires et ont été écartés à leur tour.

L'étude finale a porté sur 1925 traumatismes crâniens et les 2.560 électroencéphalogrammes s'y rapportent.

En 11 ans cette série n'a comporté que 11 décès. Un nombre important de traumatismes crâniens graves décédés dans les premières 48 heures ont échappé aux investigations neurologiques.

L'introduction récente de statistiques hospitalières a permis de constater 10 décès après traumatisme crânien à l'Hôpital de la Ville en 1967 et ainsi nous avons pu estimer que le chiffre total des décès sur place ou pendant les premières 48 heures à l'hôpital dépasse largement la centaine pendant la période de 1956 à 1967. On peut en conclure que le chiffre total des traumatismes crâniens pour la région en presque 11 ans dépasse 3.000 dont seulement 1925 paraissent dans cette étude.

Sur les 1925 accidentés étudiés, 789 sujets (40,9%) font parti de l'Assurance contre les Accidents et ont ainsi pu être étudiés dans leurs conséquences socio-économiques.

MÉTHODE (fig. 1)

A. La classification fondamentale a été établie suivant les données immédiates permettant de soupçonner le degré d'atteinte cérébrale diffuse ou locale.

Ceci a été effectué en se basant sur la présence ou l'absence de troubles de la conscience.

L'amnésie subjective, posttraumatique ou rétrograde a été distinguée du coma observé. Une subdivision en dégâts primaires et secondaires suivant l'évolution du coma n'a pas été faite.

PLAN DE TRAVAIL		Environ 3 000 traumatismes crâniens en presque 11 ans.
		sur 15 134 (juillet 56 à mai 67), après vérification (traum informations incomplètes etc.) nous aboutissons à 1 925 a
mations	Terrain	EEG

cérébrale	issance
motion	de conna
Com	perte
Ħ	<u>a</u>

voûte et base voûte base

massif facial

enfoncée cervicale

2) intervalle libre

3) répétées

amnésie

9

1) confusion

atypique

blessure cuir chevelu

C. fractures

2. sujets > 50 ans 3. vasculaires 5. diabétiques 6. syphilitiques 7. éthyliques 8. oligophrènes hypertendus

Proportion EEGS lère semaine anormaux 9. discarthroses cervicales 10. épilepsie 2. psychoses 3. psychopath

B. psychique 1. névroses

hématomes rétro-

otorragies

ä

< 15 minutes < 1 minute

convulsions immédiates

ьi

6 heures 5) < 24 heures 6) > 24 heures

1 heure

tympaniques

2e à 4e semaine 2e à 6e mois 7e à 12e mois après 12 mois psychopathies

EEG pré-accident = petit groupe ne jouant pas dans 'étude entière, mais ntéressant à étudier éparément)

G. échoencéphalogramme

H. distorsion cervicale

F. l. c. r. sanguinolant

M. encéphalographie gaz.

N. stase

RETROGRADE

c) intracérébraux

2) lacérations

b) sousduraux

a) épiduraux

AMNESIE

B. neurochirurgicales

1) unilatérale

2) bilatérale

A. neurologiques

hématomes

hypothalamique

syndrome

L. autres blessures

III. Lésions localisées

2) à l'admission 3) à l'EEG

coma observé

(၁

1) sur place

- partielles

s. 2 209 malades sélectionnés natismes crâniens multiples, accidentés avec 2 560 EÈGs. I. Décès

— syndromes démendéfinitives définitives matique

définitif

% EEGs anormaux Evolution EEG anomalie 1ero 2co 3co douteux normal EEG

1. enfants < 12 ans

hématomes orbitaires

épistaxis

+ blessure cuir chevelu

+ autres blessures

<u>A</u>

a) isolée

I. Contusio capitis

A. organique

A. paires crâniennes

supplémentaires

Informations

Données immédiates du

Figure 1

traumatisme crânien

B. Vomissements

siers définitivement — névrose posttraumatique durable ticls organiques économique

III. épilepsie posttrau-V. Evolution socio-Evolution et résultat

— 14c semaine atteinte — pourcentage de dos-

classés (nov. 68)

— invalidités définitives II. Séquelles neurologiques IV. Séquelles psychiques

- B. Chaque groupe ainsi établi a été subdivisé d'après les données supplémentaires. Nous avons surtout retenu les atteintes des paires crâniennes, les fractures du crâne et les otorragies.
- C. Une attention toute particulière a été attachée au terrain organique ou psychique pré-existant.
- D. L'évolution a été précisée par le moyen de l'électroencéphalographie, surtout quand un premier tracé avait été anormal mais aussi quand des signes objectifs, des complaintes subjectives et des procédés administratifs et légaux le demandaient. Ainsi chaque sujet a eu au moins un électroencéphalogramme.
- E. Le bilan final des séquelles neurologiques et psychiatriques prolongées ou définitives a été établi plusieurs années (maximum 12 ans) après le traumatisme crânien.
- F. Enfin nous avons examiné le résultat socio-économique en termes d'arrêt du travail, de durée de procédure légale et administrative, d'invalidité partielle permanente ou d'invalidité totale, données que nous avons essayé de mettre en rapport avec les données médicales préalables.

RÉSULTATS (fig. 2)

De juillet 1956 à mai 1967

2.890 traumatismes crâniens / 15.134 malades neuro-psychiâtriques

681	284	1925	> 100
T.C. multiples problèmes mixtes T.C. dans les antécédents	informations incomplètes	789 /1952 (40,9%) (Assurance-Accidents)	décès précoces, non examinés

> 3.000 traumatismes crâniens en 11 ans.

Figure 2

A. Données immédiates

Pour évaluer la gravité immédiate des traumatismes crâniens nous nous sommes basés sur l'observation des témoins, sur l'état du malade à l'admission à l'hôpital, lors de la prise de l'EEG et enfin sur l'anamnèse rétrospective en tenant compte en particulier de l'amnésie posttraumatique et de l'amnésie rétrograde.

Ainsi la classification suivante a été établie: (fig. 3.)

Cette prédominance de traumatismes crâniens légers s'explique par la situation régionale de notre hôpital, par l'absence

I. Contusio capitis (traumatisme crânien simple sans altérations de l'état de conscience)	22,6%
II. Commotion cérébrale (traumatisme crânien suivi d'altérations de la conscience. Une distinction nette a été établie entre l'amnésie subjective et le coma observé objectivement)	70,33%
III. Lésions localisées A. neurologiques 1) unilatérales 2) bilatérales	7,06%
B. neuro-chirurgicales 1) hématomes a) épiduraux b) sousduraux c) intracérébraux 2) lacérations par lésion pénétrante	

Figure 3

d'examens EEGs et neurologiques dans les traumatismes crâniens graves décédés dans les premières 48 heures et par une sélection faite non pas seulement suivant des critères médicaux, mais aussi par l'évaluation socio-économique dans un cadre administratif et légal donné.

Un rapport assez net a pu être établi entre la durée de l'amnésie posttraumatique et l'incidence d'amnésie rétrograde (fig. 4).

Incidence de L'AMNESIE RETROGRADE dans les commotions II. Commotio (70,33%)

	nnésie trograde	
1. confusion 231	0	0 %
2. après intervalle libre 38	0	0 %
3. pertes de connaissance répétées 14	1	(6,4%)
B. Amnésie posttraumatique (71,8%)		
1. < 1 minute 153	6	3,9%
2. < 15 minutes 302	5	1,6%
3. < 1 heure 196	12	6,1%
4. < 6 heures 154	21	13,6%
5. < 24 heures 73	23	31,5%
6. > 24 heures 94	27	28,6%
C. Coma (7,3%)		
1. sur place 24	2)	
2. à l'admission 47	6 {	informations
3. à l'EEG 28	i S	incomplètes
Figure 4	,	

B. Données supplémentaires

Un grand nombre de données supplémentaires ont été recueillies, mais finalement nous n'avons retenu que: 1) atteinte des paires crâniennes.

L'atteinte des paires crâniennes paraît être en rapport avec les fractures de la base et du massif facial (en particulier quant il s'agit d'atteinte des oculo-moteurs, du V, du VII et du VIII) plutôt qu'avec la gravité initiale du traumatisme, exprimée par des troubles de la conscience. Ainsi une corrélation du degré de gravité initiale a uniquement été établie avec les fractures (crâne et massif facial).

2) fractures de la voûte

de la base

de la base et de la voûte

les embarrures

les fractures du massif facial.

Souvent les fractures de la base étaient accompagnées d'otorragies, mais parfois aussi nous avons observé des otorragies sans pouvoir mettre en évidence radiologiquement des fractures du rocher.

Incidence des FRACTURES:

419 fractures chez 1 925 accidentés (21,7%) voûte voûte et base base enfon

massif

	voûte	et base	base	enfoncée	facial	<u>%</u>
I. Contusio capitis	26	4	2	10	18	11,5
 a) isolée b) + autres blessures c) + blessure cuir chevelu 						
II. Commotion cérébrale	18	3	4	1	12	13,4
 a) perte de connaissance at 1) confusion 2) intervalle libre 3) répétées 	ypique					
b) amnésie 1) < 1 minute 5,2% 2) < 15 minutes 10,9% 3) < 1 heure 16,7% 4) < 6 heures 13,6% 5) < 24 heures 21,9% 6) > 24 heures 45,9%		26	23	9	58	21,19
c) coma observé l) sur place 2) à l'admission 3) à l'EEG	19	7	5	4	3	38,5
III. Lésions localisées	27	21	6	21	2	56,5

- A. neurologiques
 - 1) unilatérale
 - 2) bilatérale
- B. neuro-chirurgicales
 - 1) hématomes
 - a) épiduraux
 - b) sousduraux
 - c) intracérébraux
 - 2) lacérations

Figure 5

3) autres.

La vérification de certaines impressions cliniques a été possible grâce à l'observation d'un liquide céphalo-rachidien sanguinolant, d'altérations échoencéphalographiques et dans des cas plus rares par l'encéphalographie gazeuse et l'artériographie (fig. 5).

(ad. fig. 5.)

On note 11,5% de fractures chez les traumatismes crâniens simples avec une incidence particulièrement élevée d'embarrures. Le pourcentage des fractures augmente avec la classification clinique d'après la gravité immédiate et cette incidence significative de fractures devient particulièrement évidente quand dans le groupe des commotions avec amnésie posttraumatique elle a été mise en rapport avec la durée de l'amnésie, l'incidence d'amnésie rétrograde et l'incidence d'EEGs anormaux (fig. 6).

IIB Commotion avec amnésie (1354 sujets; 1721 EEGs)

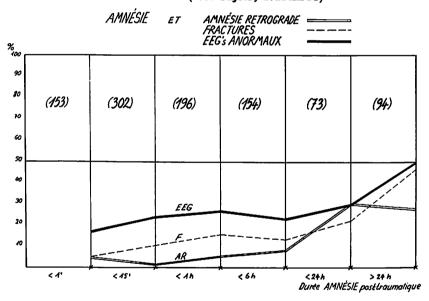


Figure 6

C. Terrain

En essayant de définir le terrain sur lequel l'accident est survenu nous nous sommes basés sur les données organiques et sur les données psychiques préexistantes (fig. 7).

L'âge a été considéré comme un facteur important et nous avons arbitrairement fixé la limite inférieure du groupe moyen à 12 ans et supérieure à 50 ans.

TERRAIN

1 925 accidentés

Organique: 1. enfants en dessous de 12 ans: 134 2. sujets au dessus de 50 ans: 209 3. vasculaires:	Psychique: (ont été groupés ici seulement les sujets ayant déjà consulté avant l'accident) 1. Névroses
Incidence d'EEG (sujets ayant présenté a u m I. Contusio capitis (435 accidentés, 5 a) isolée	oins un EEG anormal) 12 EEGs)
c) + blessure cuir chevelu	
•	, ====,
a) perte de connaissance atypique 1) confusion	21 %
b) amnésie	
1) < 1 minute	27,5 % 24,6% 27,5 %
-1 1	
c) coma observé 1) sur place	
III. Lésions localisées (136 accidentés, 3	97 FFGe)
	<i></i>
A. neurologiques 1) unilatérale	
b) sousduraux	100 % 100 % 100 % 66,6%

Figure 8

Ont été considérés comme vasculaires tous les sujets ayant présenté des troubles vasculaires cérébraux avant l'accident.

D. Évolution de l'EEG

L'EEG constitue l'instrument d'observation longitudinale le plus utilisé après les traumatismes crâniens. Chaque sujet a subi au moins un EEG.

Des EEGs successifs ont été effectués quand le premier EEG était anormal, quand les complaintes subjectives ou le résultat de l'examen objectif paraissaient le justifier et enfin pour des raisons légales et administratives indépendamment de toute considération médicale.

Le nombre d'EEGs successifs effectués augmente nettement avec la gravité initiale du traumatisme crânien (fig. 8).

Afin de pouvoir effectuer une évaluation longitudinale nous avons établi une échelle de gravité des altérations EEGs permettant de parler d'amélioration ou d'aggravation. Il entre dans cette appréciation un élément subjectif que nous espérons avoir atténué par le fait que tous les EEGs ont été lus par les deux mêmes observateurs et que les tracés successifs enregistrés d'après la même technique ont été comparés page par page.

CLASSIFICATION GÉNÉRALE DES EEGs

(fig. 9.)

Classification générale des EEGs

Normaux et douteux

Anomalie Ier degré

- tracé nettement anormal sans anomalie spécifique

exemples: bouffées thêta bitemporales

thêta temporal unilatéral

asymétrie partielle des rythmes normaux etc.

Anomalie IIe degré

- ébauche d'anomalies spécifiques

exemples: subalpha focal

thêta focal

paroxysmes hypervoltés thêta paroxysmes hypervoltés delta ébauche paroxysmes pointes-ondes

asymétrie rythmes normaux très marquée, mais pas totale

Anormalie IIIe degré

- anormalies spécifiques focales ou paroxystiques
- absence d'activité normale d'un hémisphère ou des deux hémisphères exemples: foyer de pointe, foyer delta, foyer pointes-ondes, paroxysmes pointes-ondes typiques ou atypiques, asymétrie totale, absence d'activité normale

Figure 9

I. ÉVOLUTION DE L'EEG DANS LES TRAUMATISMES CRANIENS SIMPLES

(contusio capitis; 435 accidentés avec 512 EEGs.) (fig. 10.)

L'incidence des EEGs anormaux oscille autour de 10 à 11,5% avec des écarts allant de 4 à 21,5%. Les anomalies EEGs observées sont en général légères, non spécifiques et ce n'est que dans le groupe des traumatismes crâniens simples avec blessure du cuir chevelu qu'apparaissent après le 6^{me} mois des anomalies spécifiques (foyer de pointes) explicables par des lésions cérébrales directes, le plus souvent par embarrure.

Une appréciation individuelle de tous les EEGs anormaux observés dans le groupe I A. (traumatisme crânien sans blessure du cuir chevelu ni autre blessure du corps) revêle que chez 20 traumatisés du crâne sur 199 un EEG anormal a été constaté, mais seulement chez 4 sujets (2%) celui-ci est certainement d'origine posttraumatique (l'anomalie EEG étant localisée et se situant à l'endroit de l'impact, ou une dysrythmie passagère ayant été constatée pendant la première semaine).

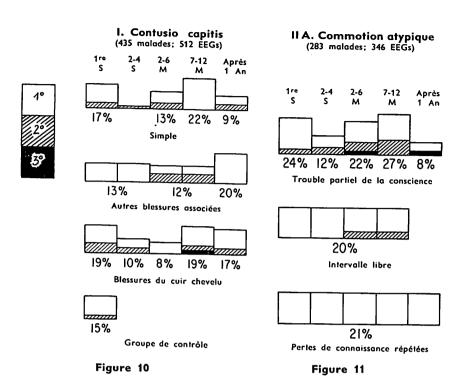
Groupe de contrôle

Afin d'apprécier l'incidence d'EEGs anormaux (non forcément en rapport avec une pathologie cérébrale précise d'après notre classification et d'après nos critères subjectifs d'interprétation) nous avons établi un groupe de contrôle de 220 sujets présentant la même incidence d'âge et de sexe que le groupe des accidentés. Il s'agissait de sujets n'ayant pas subi de traumatisme crânien, se plaignant le plus souvent de céphalées ou de vertiges, sans signes neurologiques, et chez lesquels l'observation prolongée n'avait jamais révélé d'encéphalopathie.

Tracés normaux	151	
Tracés douteux	47	
anomalie 1er degré	28]	1.5.00
anomalie 2 ^{me} degré	4 أ	14.54%

Ainsi l'incidence globale d'EEGs anormaux dans ce groupe de contrôle aux complaintes névrotiques dépasse même légèrement l'incidence d'anomalies observées dans les traumatismes crâniens simples, tout en restant dans le même ordre de grandeur. On observe également l'absence d'anomalie au 3^{me} degré.

On peut en conclure que l'incidence d'EEGs anormaux observés après un simple traumatisme crânien (contusio capitis) n'a au-



cune signification pathologique certaine, à l'exception de quelques cas individuels particuliers où un rapport direct a pu être établi entre une anomalie électrique localisée et une embarrure ainsi que quelques dysrythmies initiales fugaces (dans les premières 48 heures).

II. ÉVOLUTION DE L'EEG DANS LA COMMOTION CÉRÉBRAIE

(1354 accidentés avec 1721 EEGs)

Nous y avons distingué:

- A. les pertes de connaissance atypiques (283 sujets / 346 EEGs) fig. 11
- B. les amnésies subjectives posttraumatiques (872 sujets / 1217 EEGs)
- C. les comas observés (99 sujets / 158 EEGs).

A. Perte de connaissance atypique

Dans les pertes de connaissance atypiques le pourcentage d'EEGs anormaux ne s'élève que peu au-dessus de celui du groupe de contrôle (14,54%) et de celui des traumatismes crâ-

niens simples (10 à 11,5%): 17,3 à 21,4% avec quelques foyers (3^{me} degré) après 6 mois et un an (fig. 11).

Le nombre de sujets ayant donné l'histoire d'une perte de connaissance après intervalle libre ou de pertes de connaissance répétées est trop bas pour permettre une étude longitudinale valable de l'EEG.

Ces pertes de connaissance après intervalle libre ou répétées semblent correspondre plutôt à des réactions syncopales secondaires qu'à des commotions véritables. Il est à noter que les seuls EEGs contenant des anomalies du 3^{me} degré se trouvent dans le groupe ayant donné l'histoire d'une confusion posttraumatique ou d'altération partielle des perceptions (exemples: altération brève de la perception des couleurs, scotomes scintilants passagers, altération auditive «le son vient de très loin», télescopage des événements dans le temps, altérations de la perception de l'espace ou du propre corps etc.).

Une certaine accumulation des EEGs montrant des anomalies du 3^{me} degré après un an s'explique par des contrôles effectués de préférence dans les cas ayant montré des EEGs anormaux préalables.

B. Amnésie posttraumatique (fig. 12)

Il existe une corrélation nette entre le pourcentage de sujets présentant des EEGs anormaux (de 17,6 à 50%) et la durée de l'amnésie posttraumatique (moins d'une minute jusqu'à plus de 24 heures).

Une partie de ces amnésies prolongées correspondent probablement à des comas véritables.

On note un effet d'accumulation du pourcentage des EEGs anormaux après la première année dû à l'augmentation du pourcentage d'EEGs de contrôle chez des sujets ayant présenté un EEG anormal au début.

Plus la durée de l'amnésie posttraumatique augmente, plus l'amélioration de l'EEG pendant la première année devient nette, ce qui tend à prouver la nature posttraumatique des anomalies EEGs observées pendant le premier mois. Le pourcentage des anomalies posttraumatiques de la première semaine augmente de 17,3 à 84%, suivant la durée de l'amnésie posttraumatique.

C. Coma observé (fig. 13)

Le pourcentage de sujets ayant présenté un EEG anormal augmente du coma sur place (33%; 24 sujets dont 22 enfants) par le coma à l'admission (51%; 47 sujets au coma lors de l'EEG (100%; 28 sujets).

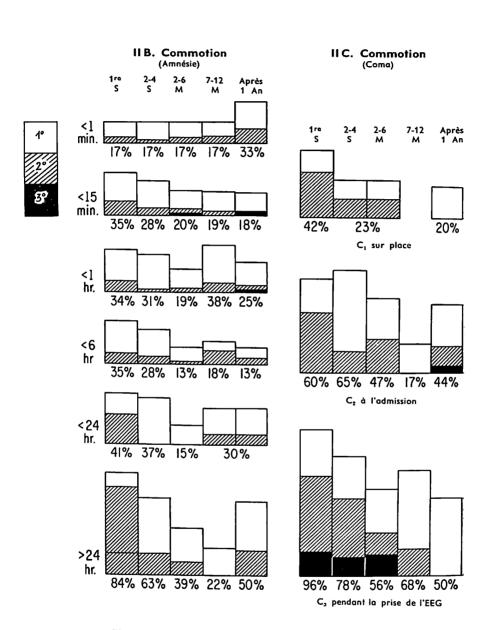


Figure 12

Figure 13

Le pourcentage d'EEGs anormaux de la première semaine augmente de façon analogue.

Coma sur place: 42% (7 EEGs) coma à l'admission: 60% (12 EEGs) coma lors de la prise de l'EEG: 96% (26 EEGs).

L'amélioration progressive est d'autant plus nette que l'incidence d'anomalies initiales était marquée.

Une récupération satisfaisante semble s'être faite après le 6^{me} mois jusqu'à la première année.

On note l'incidence d'EEGs gravement perturbés (3^{me} degré) quand le tracé a été enregistré pendant le coma (irrégularités diffuses arythmiques en rapport avec le degré du coma clinique) et l'apparition d'anomalies localisées focales après la première année (environ 4% des tracés). Le nombre de sujets dans chaque groupe est insuffisant pour permettre une évaluation statistique significative.

III. LÉSIONS LOCALISÉES

Pour la classification EEG nous n'avons maintenu que la division en:

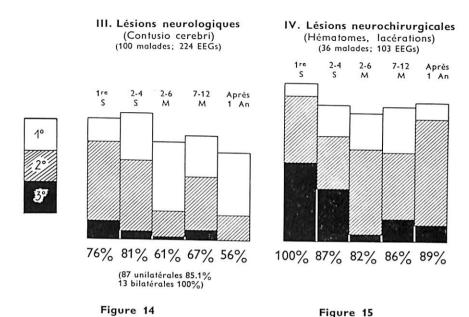
- A. des lésions neurologiques (contusions)
- B. les lésions neurochirurgicales (hématomes et lacérations).

A. Lésions neurologiques (contusions) (fig. 14)

On note que dans les lésions neurologiques (contusio cerebri) le pourcentage d'EEGs anormaux est élevé (76,3% sur 35 sujets la première semaine) avec une incidence d'anomalies graves diffuses ou locales du 3^{me} degré de 12%.

L'amélioration se fait progressivement et plus lentement qu'après les commotions simples. Les anomalies graves ont pratiquement disparu après un an, mais plus de la moitié des EEGs restent perturbés légèrement ou moyennement à ce moment.

Les anomalies diffuses ou multiples (3^{me} degré) prédominent dans la première semaine pour s'améliorer après le premier mois, mais il y a formation de quelques anomalies focales après le 6^{me} mois. Ceci n'a pas pu être confirmé après un an, mais de nouveau le nombre total de contrôles EEGs est insuffisant pour être statistiquement significatif.



B. Lésions neurochirurgicales (hématomes et lacérations) (fig. 15)

Dans les lésions neuro-chirurgicales (hématomes et lacérations) on note que tous les EEGs sont anormaux pendant la première semaine (100%, 14 sujets) avec une incidence d'anomalies graves très élevée (50%). Après le premier mois une amélioration nette tend à s'installer mais après le 6^{me} mois il y a une recrudescence d'anomalies graves surtout focalisées (environ 10%) cependant qu'environ 88,5% des tracés restent perturbés de façon non spécifique à des degrés variables après la première année.

RÉSUMÉ DES RÉSULTATS FEGS

Dans le *traumatisme crânien simple* (contusio capitis) l'incidence d'EEGs anormaux reste invariablement basse et ne se distingue pas de façon significative du groupe de contrôle.

Dans les *commotions accompagnées d'amnésie* l'incidence d'EEGs anormaux tend à augmenter parallèlement avec la durée de l'amnésie posttraumatique. Dans la majorité des cas la normalisation se fait après le premier mois, excepté si l'amnésie posttraumatique a dépassé 24 heures.

Dans les *comas observés* le pourcentage d'EEGs anormaux dépasse celui observé après les amnésies posttraumatiques dépassant 24 heures et les anomalies observées tendent à se normaliser seulement après les premiers 6 mois.

Dans les *lésions neurologiques* (contusio cerebri) le pourcentage d'anomalies initiales est élevé (76% avec plus de 10% d'altérations graves initiales). La normalisation tend à se faire après 1 an. Les séquelles focalisées tendent à dépasser 5% pendant qu'environ 50% des EEGs tendent à rester perturbés à des degrés légers après un an.

Dans les lésions neuro-chirurgicales (hématomes et lacérations) tous les EEGs initiaux sont anormaux. L'incidence d'anomalies graves (3^{me} degré) est considérable (50%). Une récupération des anomalies graves de 3^{me} degré (mais pas des anomalies plus légères) se fait pendant le premier mois, puis on assiste après 6 mois à la formation d'anomalies focalisées graves, le plus souvent en rapport avec une épilepsie posttraumatique. Après un an le pourcentage d'anomalies graves focalisées atteint toujours 10% pendant que presque 90% des EEGs restent perturbés à des degrés plus légers mais le plus souvent du 2^{me} degré.

E. Séquelles (1925 accidentés) (fig. 16.)

L'incidence de 11 décès après traumatisme crânien est étonnamment basse. Nous avons vérifié la statistique de décès par traumatisme crânien pour 1967 et pour cette année seule le nombre de décès après traumatisme crânien avait été de 10 pour 118 traumatismes crâniens hospitalisés. On peut en conclure que pour les 11 années de notre observation l'incidence des décès à l'hôpital après traumatisme crânien dépassait la centaine, sans compter les décès survenus sur place ou lors du transport.

Ceci s'explique par le fait que souvent à cette époque les traumatismes crâniens graves n'ont pas été transférés au neurologue pendant les premières 48 heures. (L'organisation d'un centre de réanimation depuis 1967 avec possibilité d'enregistrement d'EEGs pendant le coma depuis fin 68 a changé cet état des choses.)

Figure 16

La persistance de séquelles neurologiques chez 22 sujets seulement (environ 16% des 136 sujets ayant présenté des signes neurologiques initiaux) démontre le pouvoir de récupération étonnant du cerveau après lésion cérébrale localisée fermée ou ouverte.

L'épilepsie posttraumatique est rare dans les traumatismes crâniens simples (contusio capitis): 0,9% et dans les commotions: 1,3%. Même dans les encéphalopathies posttraumatiques, neurologiques ou neuro-chirurgicales elle n'a qu'une incidence globale de 14,7%. Le traitement préventif par les anticonvulsivants dès que l'EEG montrait des focalisations ou des paroxysmes suspects peut avoir contribué à réduire les manifestations cliniques épileptiques. Nous savons que la valeur médicale d'un tel traitement préventif est discutable, mais son application systématique s'explique par le souci d'éviter tout incident pouvant mettre en danger la réintégration sociale.

Par contraste l'incidence des troubles psychiques posttraumatiques permanents nous a paru particulièrement élevée (101 sur 1925; 5,2%). La grande majorité des altérations psychiques chroniques était caractérisée par des syndromes névrotiques, hyperémotifs, anxieux, hypochondriaques, dépressifs, démonstratifs ou revendicateurs, mais dans les lésions neurologiques, en particulier dans les contusions multiples l'incidence des syndromes de déficience intellectuelle était frappante (6/13).

Incidence des troubles psychiques posttraumatiques (fig. 17)

Incidence des troubles psychiques posttraumatiques:

I. contusio capitis:								14/435	3,2 %	
II. commotio:								72/1354	5,3 %	
III. lésions localisées:							_	15/136	11.03%	

Figure 17

Dans le 3^{me} groupe des lésions neurologiques et neurochirurgicales des altérations psychiques évoluaient sur un fond de déficit intellectuel réel et frappant, surtout dans les contusions multiples (6/13). Par contre le syndrome de névrose posttraumatique était à peine plus élevé. Il faut cependant admettre que cette distinction en déficit intellectuel et en névrose posttraumatique a été établie uniquement par l'examen clinique et psychosocial et non pas par des tests psychologiques systématiques.

F. Évolution socio-économique

Statistiques

En examinant les statistiques des communautés européennes on est frappé par le fait que le Grand-Duché de Luxembourg présente le taux de fréquence le plus élevé d'accidents non mortels entraînant un arrêt de travail dépassant 3 jours ² (fig. 18).

Cette statistique se confirme surtout pour les grands établissements (4.000 à 8.000 ouvriers et plus) qui emploient la majorité des travailleurs au Grand-Duché ² (fig. 19).

Il est vrai que pour les années de 1960 à 1965 l'incidence des accidents mortels du Luxembourg avec 0,205 (par million d'heures travaillées) était située au dessus de la moyenne de la communauté qui était de 0,1866 (par million d'heures travaillées).

Ceci ne suffit cependant pas pour expliquer l'incidence plus élevée des accidents non mortels ni surtout l'incidence marquée d'arrêts de travail dépassant 3 jours.

Il faut se souvenir que le facteur «fréquence» des accidents est basé sur la fréquence des déclarations des accidents et que le facteur «gravité» des accidents est basé sur la durée de l'arrêt de travail. Une certaine possibilité de choix par l'accidenté léger à déclarer ou à ne pas déclarer l'accident, à prolonger ou à ne pas prolonger l'arrêt de travail, doit être considérée.

Cadre légal et socio-économique

En Luxembourg l'Assurance contre les Accidents est obligatoire pour tous les ouvriers et employés. En cas d'arrêt de travail une indemnisation de 75% du salaire brut est payée pendant les 13 premières semaines. Si la 14^{me} semaine est atteinte cette indemnisation est augmentée jusqu'à 80%, ceci de façon rétroactive pour les 13 premières semaines. Cette somme est majorée de 10% pour chaque enfant jusqu'à un total de 100% du salaire brut. Ces indemnisations sont exemptes d'impôts, partiellement exemptes de cotisations sociales et constituent donc un revenu net.

En termes économiques ceci signifie que l'accidenté dont l'arrêt de travail dépasse 13 semaines ou qui déclare une rechute après la 13^{me} semaine, peut bénéficier pendant l'arrêt de travail d'un revenu supérieur à son revenu net quand il travaillait.

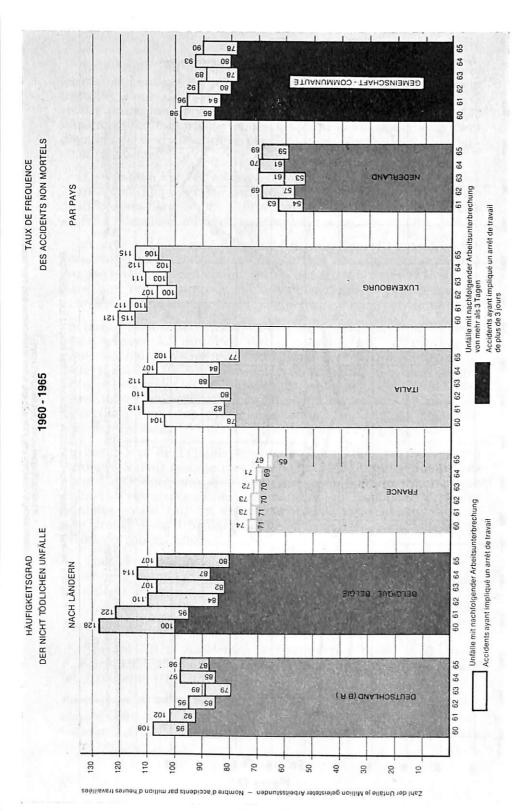
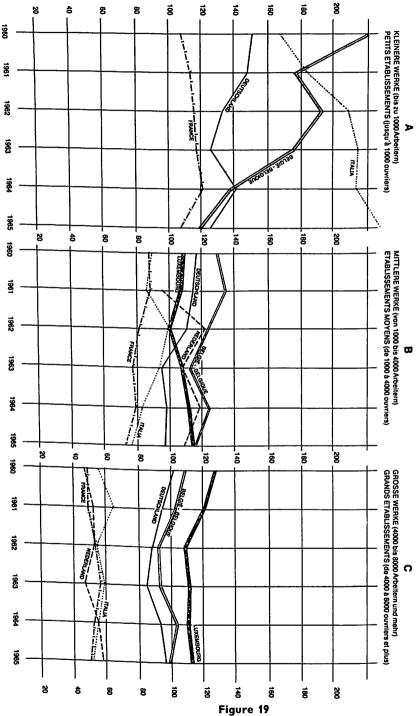


Figure 18

EVOLUTION DES TAUX DE FREQUENCE DES ACCIDENTS AVEC ARRÊT DE TRAVAIL PAR PAYS ET PAR CLASSE D'IMPORTANCE DES ETABLISSEMENTS



Le revenu brut annuel est calculé en se basant sur le salaire journalier pendant les journées que l'accidenté a effectivement travaillé. Pour des saisonniers qui travaillent à rendement et salaire journalier élevé pendant une période limitée de l'année l'indemnisation annuelle après accident peut donc largement dépasser le revenu annuel pendant une année de travail saisonnier normal.

Le contenu de cet alinéa est exact pour les années situées avant 1966. Depuis cette situation a été redressée par la loi du 30. 3. 66 (voir article 98, alinéa 1 et 2 du Code des Assurances sociales, dernière édition, couverture noire).

A ceci s'ajoute que pendant les premières 13 semaines les accidentés sont contrôlés médicalement et administrativement par les caisses de maladie qui n'ont aucun intérêt financier dans une reprise précoce du travail et dont les organismes de contrôle se révèlent alors d'une tolérance assez peu habituelle.

Enfin toutes les procédures d'indemnisation sont entièrement laissées à l'initiative des accidentés, qui ne profiteront d'aucune rente s'ils ne présentent pas leurs revendications. Dans cette initiative ils sont conseillés et soutenus par des organisations syndicales et politiques qui encouragent systématiquement toutes revendications quelles qu'en soient les données médicales. Lors des procédures administratives de rente on enregistre d'assez fréquentes interventions d'hommes politiques.

Enfin lors de l'établissement de l'invalidité définitive on a tendance à tenir compte de l'état de l'accidenté plusieurs années après l'accident plutôt que de la gravité initiale du traumatisme crânien, ce qui constitue une pénalisation financière pour les hommes ayant fait un effort considérable de réadaptation et une gratification financière pour les sujets n'ayant fait aucun effort de réintégration.

Tout ceci crée un climat psychologique collectif assez particulier qui permet de mieux comprendre le comportement de l'accidenté léger.

Résultat socio-économique

Sur les 1925 accidentés examinés par nous, 789 sujets, c.-à-d. 40,9% tombaient sous le régime de l'Assurance contre les Accidents (fig. 20).

Pourcentage de	sı	ıje	ts	a	рŗ	aı	rte	na	ın	t	à	ľ	\s:	su	ra	nc	e/.	Ac	ci	de	nt	s	oblig	atoi	re:
contusio capitis .																									
commotio:																									
lésions localisées:	•	•	•	•		•	•	•	-															29	%

Il est frappant de voir combien le pourcentage de sujets tombant sous le régime de l'Assurance contre les Accidents est plus élevé dans les traumatismes crâniens légers ou moyens (quand l'accidenté à un certain choix à déclarer ou à ne pas déclarer son accident, à consulter ou à ne pas consulter son médecin) que dans les accidents graves où ce choix n'existe pas.

Pourcentage de sujets ayant atteint la 14^{me} semaine (fig. 21).

Pourcentage du sujets ayant atteint la 14e semaine

contusio capitis													79%	147/186
commotio							•	•			•	٠	79%	448/563
lésions localisées						•		•	٠	٠	•	•	95%	38/40

Figure 21

Une très haute proportion d'accidentés légers atteignent la 14^{me} semaine (79%) et cette incidence ne se distingue pratiquement pas de celle des accidentés moyens. Par contre on note que pas tous les accidentés graves (95%) atteignent la 14^{me} semaine.

Demande d'une procédure de rente et résultats de cette demande (fig. 22).

Demande d'une procédure de rente et résultats de cette demande

	Demande	Aboutis- sement	Délai moyen	I.P.P. moyenne
I. contusio capitis (186)	45 %	22,4%	1 à 9 ans 2 années et +	8,7%
II. Commotion (448)	62,8%	39 %	l à 10 ans 3 années en moy.	12,4%
III. Lésions localisées (40)	85 %	80 %	l à 10 ans 3 années et +	24 00

Figure 22

Il y a un pourcentage élevé de demandes de procédures de rente chez les accidentés légers (45%) qui cependant n'aboutissent à une I.P.P. qu'en la moitié des cas (22,4%), contre 62,8% dans les commotions qui aboutissent dans environ deux tiers des cas (39%) et 85% de demandes dans les lésions graves qui aboutissent dans la presque totalité des cas.

Les délais de procédures administratives et légales jusqu'à fixation définitive d'une rente partielle s'échelonnent de 1 à 10 ans avec une moyenne de 2 à 3 ans.

Enfin on est frappé par le nivellement des rentes d'invalidité partielle permanente qui paraissent trop élevées pour des traumatismes crâniens simples (8,7%) et trop basses pour les traumatismes crâniens graves (24%).

Ceci s'explique probablement par le fait d'une longue procédure administrative, de dossiers médicaux incomplets et d'une évaluation médicale qui se base sur le comportement du blessé au moment de l'examen plutôt que sur les données objectives immédiatement après l'accident.

S'il y a un certain rapport entre le taux de l'I.P.P. et la gravité initiale de l'accident l'appréciation ultérieure semble être fortement influencée par des signes objectifs spectaculaires plutôt que par le degré de lésion cérébrale. Ainsi des fractures du crâne, des lésions des paires crâniennes et des blessures de la face tendent à entraîner des indemnisations définitives plus élevées que les amnésies et les comas prolongés. La présence d'un EEG anormal persistant influence également l'évaluation de l'I.P.P. bien qu'il soit évident que dans les traumatismes crâniens simples 10 à 20% des sujets présenteront de toute façon des anomalies légères, même sans traumatisme crânien (groupe de contrôle: 14,54%). Le comportement du sujet présentant une névrose posttraumatique en face de l'examinateur final peut, par l'intensité de ses complaintes, entraîner aussi bien un taux d'invalidité élevé que provoquer un rejet complet parfois en contradiction avec les données immédiates du traumatisme crânien

Invalidité totale

Nous retrouvons des invalidités définitives après la simple contusio capitis aussi bien qu'après des lésions neuro-chirurgicales.

Si dans le groupe des traumatismes crâniens légers la proportion des invalidités définitives est relativement élevée (12,81%) elle est relativement basse pour le groupe des lésions neurologiques et neuro-chirurgicales (8/40 = 20%). Ainsi il paraît probable que dans ces invalidités totales définitives interviennent des facteurs autres que le degré de gravité initiale du traumatisme crânien (fig. 23).

INVALIDITES

	invalidité totale dépassant 6 mois	invalidité totale définitive
I. contusio capitis		
435 accidentés dont	36/186	24/186
186 assurés de l'AssAccidents (42%)	19,4%	12,81%
II. commotio		
1354 accidentés dont	88/563	63/563
563 assurés de l'AssAccidents (41,6%)	15,6%	11,1° o
III. lésions localisées		
136 accidentés dont	12/40	8/40
40 assurés de l'AssAccidents (29%)	30%	20%

Figure 23

Il est frappant de voir que les invalidités totales des traumatismes légers dépassent même l'incidence des invalidités totales du groupe moyen et atteignent plus de la moitié du groupe grave.

Le facteur âge (sujets au delà de 50 ans) (fig. 24)

INVALIDITES

Le facteur age (sujets au delà de 50 ans)

	incidence totale des sujets ayant plus de 50 ans	incidence des invalidités totales définitives
I. contusio capitis	39/435	15/24
II. commotio	179/1354	45/63
III. lésions localisées	21/136	5/8

Figure 24

Ainsi dans les trois groupes une proportion élevée des sujets au delà de la cinquantaine se retrouvent avec une invalidité totale définitive quelle que soit la gravité du traumatisme crânien.

15/39 c.-à-d. 2/5 dans les traumatismes crâniens simples 45/179 c.-à-d. plus de 1/4 dans les commotions cérébrales 5/21 c.-à-d. moins de 1/4 dans les lésions cérébrales localisées graves.

L'ouvrier saisonnier

Ici encore on constate une prédominance nette parmi les invalidités totales définitives résultant des traumatismes crâniens légers (fig. 25):

INVALIDITES

L'ouvrier saisonnier (invalidités totales)

I.	contusio capitis												5/24
II.	commotio												10/63
III.	lésions localisées												0/8

Figure 25

ESSAI D'ANALYSE DES OBSTACLES A LA RÉHABILITATION DES TRAUMATISÉS DU CRANE

I. Cadre légal

Les dispositions du Code des Assurances Sociales ¹ fixent l'indemnisation à 75% du salaire brut pendant 13 semaines pour ensuite rétroactivement augmenter l'indemnisation à 80% (majoration de 10% pour chaque enfant jusqu'à un total de 100%, revenu exempt d'impôts et partiellement libéré de charges sociales) s'opposent nettement à la réhabilitation précoce et souvent même à la réhabilitation tout court en pénalisant les accidentés qui reprennent le travail avant la 13^{me} semaine. Il est évident qu'en aucun cas le revenu net d'un accidenté qui a arrêté le travail ne devrait dépasser son revenu quand il travaille et que la fixation d'un délai pour atteindre cette compensation financière tend à prolonger les arrêts de travail, surtout après les traumatismes crâniens légers.

II. Dispositions administratives

Pendant les 13 premières semaines l'accidenté est sous le contrôle des caisses de maladie et ce n'est qu'à partir de la 14^{me} semaine que ce contrôle est assuré par l'Assurance contre les Accidents elle-même. Les caisses de maladie n'ont aucun intérêt financier en une réhabilitation précoce. Leurs services de contrôle médical débordés par les déclarations de maladie ne disposent d'aucun dossier médical détaillé la plupart du temps.

Ainsi pendant 13 semaines les services de contrôle n'ont ni la motivation ni la possibilité d'exercer un contrôle adapté aux particularités de chaque accidenté.

La plupart des initiatives de procédure sont laissées à l'accidenté lui-même et la fixation d'une indemnité définitive prend de 1 à 10 ans.

D'emblée l'administration est mise dans une situation défensive cependant que l'initiative revient à l'accidenté et aux organismes qui le défendent, son syndicat, son parti politique et ses amis influents. Ainsi le problème est transposé sur le plan politique et social et le succès aussi bien que la rapidité variables des procédures des rentes dépendant des appuis dont bénéficie l'accidenté, tendent à démoraliser les travailleurs et risquent de défavoriser ceux qui ne bénéficient d'aucun appui particulier ou qui manquent d'initiative.

Le fait qu'un certain nombre de décisions définitives sont prises sans expertise médicale et que des procédures peuvent être redéclenchées par l'intervention d'un politicien après une évaluation médicale définitive tend à aggraver cette impression d'inégalité des procédures.

Il est évident que si l'initiative d'évaluation médicale et de réhabilitation précoce revenait à l'administration dans tous les traumatismes d'une certaine gravité, si les procédures étaient accélérées et que si toute évaluation autre que médicale et objective était éliminée, le climat de confiance entre l'administration et les accidentés serait amélioré.

III. Réalités socio-économiques

L'indemnisation de tout accident, mais en particulier des traumatismes crâniens, se heurte à la difficulté que les séquelles tardives plutôt que la gravité initiale du traumatisme seront d'une importance décisive. Ainsi forcément un accidenté grave ayant fait un effort considérable de réhabilitation et ayant échappé aux réactions névrotiques sera financièrement pénalisé cependant qu'un accidenté léger, n'ayant fait aucun effort, n'ayant repris le travail que tardivement et présentant de multiples complaintes subjectives sera plus largement indemnisé. Un bilan médical précoce complet, tenant compte de la gravité initiale du traumatisme suivi d'une réhabilitation adaptée et différenciée et une indemnisation définitive tenant compte et de la gravité initiale et des efforts fournis par l'accidenté favoriserait une réintégration précoce et une indemnisation plus juste.

Il serait naîf de vouloir ignorer les réalités socio-économiques s'opposant à la réhabilitation de certains groupes d'accidentés. Pour certaines catégories de travailleurs déshérités la rente d'invalidité permanente, avec son revenu stable et ses loisirs obligatoires, constitue une promotion sociale certaine.

Ainsi une femme de charge peut s'arrêter de faire un travail pénible et mal payé, n'a plus besoin de faire face à l'insécurité de l'emploi et dispose du loisir de s'occuper de sa propre famille.

Ainsi certains ouvriers manuels, sans formation scolaire au travail peu intéressant et humiliant, peuvent enfin vivre la vie respectée qu'accorde un revenu stable sans payer le prix d'un labeur dur et manquant de prestige.

Ainsi des ouvriers saisonniers qui pendant une partie de l'année quittent leur famille pour des travaux épuisants à l'étranger peuvent retourner chez eux où un revenu stable leur offrira une vie confortable sous un ciel plus clément et l'accident mythique deviendra un titre de bravoure et de noblesse conféré par l'étranger.

Nous apprécions pleinement le rôle de justice sociale compensatrice que l'indemnisation d'un accident peut jouer dans la vie d'un homme déshérité, mais nous pensons que la rectification de ces situations doit se faire pour tous par la voie de la justice sociale et non pas pour quelques-uns par le détour de l'Assurance contre les Accidents risquant d'en vicier le fonctionnement et de la détourner de son but primordial qui est de compenser de façon adéquate les travailleurs accidentés.

Ainsi l'évaluation précoce d'un traumatisme crânien devra tenir compte des motivations socio-économiques qui parfois peuvent constituer un obstacle formidable à la réhabilitation.

IV. Situation hospitalière

Ayub K. Ommaya ⁴ fait observer à propos des traumatismes crâniens que «la neuro-chirurgie ne fait qu'initier le travail qui doit être continué par la psychiatrie, la médecine du travail et les conseillers sociaux. Là où les soins pour les traumatismes du crâne n'atteignent pas le meilleur niveau ceci est dû à l'impossibilité habituelle d'offrir plus que quelques services fragmentés dans des domaines aussi différents. Ainsi le besoin de centres traumatologiques où de tels services pourront être coordonnés devient évident. Afin d'éviter le gaspillage en ressources humaines de tels centres furent créés pendant la dernière guerre. Il est paradoxal de constater que maintenant de tels centres n'existent pas pour la majorité de la population et ceci malgré le fait que sur les routes et ailleurs plus d'hommes sont tués et blessés en une année que pendant toutes les années de la guerre».

Voilà donc une situation peu satisfaisante aux États-Unis, mais en Luxembourg les soins donnés aux traumatisés du crâne sont encore moins systématiques. Les premiers soins sont donnés à domicile par le médecin de famille et à l'hôpital par le chirurgien ou le département de réanimation. Rarement un bilan neurologique, ophtalmologique et ORL immédiat et complet est établi.

Il est rare que pendant l'hospitalisation une évaluation psychiatrique et un effort vers une réintégration psycho-sociale soient entrepris. Les dossiers médicaux initiaux sont incomplets. Les bilans médicaux se font tardivement, le plus souvent à l'initiative de l'accidenté en vue de l'établissement du taux d'indemnisation plutôt que par souci de réhabilitation et de reintégration.

L'accident est toujours considéré comme une exception et envisagé sous l'angle de soins immédiats, bien qu'il soit devenu la règle et aboutit à un phénomène médico-social d'une grande envergure.

V. Attitudes médicales

La situation médicale est caractérisée par une difficulté initiale considérable d'évaluer l'étendue et la gravité des dégâts cérébraux et par l'impossibilité presque totale, après quelques semaines ou quelques mois, de distinguer le syndrome subjectif posttraumatique à base organique des complaintes subjectives névrotiques à motivation socio-économique.

Ainsi il paraît d'une importance extrême d'utiliser de façon précoce tous les moyens de diagnostic disponibles et d'ainsi évaluer, avec une précision aussi satisfaisante que possible, le degré d'atteinte cérébrale.

Ceci permettra d'une part d'évaluer approximativement la base organique du syndrome subjectif posttraumatique et évitera d'autre part la «rupture de confiance» («loss of confidence») d'après l'expression de John M. Potter ⁵ si néfaste dans l'évolution sinistrosique.

John M. Potter ⁵ insiste également sur le «moment optimum» pour chaque phase de la réhabilitation qui doit être adaptée à la situation globale de l'accidenté.

Trop souvent encore nous observons des attitudes stéréotypées. Dans un extrême le médecin surprotecteur maintient tous les traumatisés du crâne au lit pendant plusieurs semaines, quelle que soit la gravité. La reprise du travail est empêchée par des examens supplémentaires tardifs et souvent inutiles, le médecin-traitant ne désirant prendre aucune responsabilité de réhabilitation. Cette attitude entraîne chez les accidentés la conviction d'avoir subi un traumatisme crânien grave et ils vivent dans la crainte de complications graves imprévisibles.

Dans l'autre extrême chaque accidenté est suspecté d'emblée de simulation et d'exagération et il est renvoyé précocément au travail, souvent sans bilan complet précoce ni évaluation de la situation psycho-sociale.

Les deux attitudes peuvent entraîner une «rupture de confiance», la première favorisant une attitude passive et hypocondriaque, la seconde faisant du médecin l'agent de forces sociales hostiles ou indifférentes ne sachant pas reconnaître la souffrance et le désarroi réels de l'accidenté.

Convaincu de l'intérêt d'effectuer des EEGs précoces et répétés afin d'observer l'évolution longitudinale d'anomalies électriques posttraumatiques nous avons cependant admis la possibilité d'une influence psychique néfaste d'altérations électriques minimes mais persistantes sur la réhabilitation des accidentés.

A ce doute s'oppose cependant l'observation assez courante qu'une anomalie sur l'EEG semble rassurer l'accidenté plutôt que de l'inquiéter. L'anomalie EEG constitue en quelque sorte le substratum organique de complaintes subjectives et si le médecin déclare «qu'il y a quelque chose mais qu'il n'y a pas de danger» le malade le plus souvent n'oppose aucune résistance à sa réintégration professionnelle.

D'autre part nous avons été surpris de constater que 7 seulement de 95 accidentés ayant abouti à une invalidité complète et définitive présentaient des EEGs anormaux après des années, ce qui avec une incidence de 7,3% d'anomalies électriques se situe nettement en dessous du «groupe de contrôle normal» avec 14,54% d'EEGs anormaux.

Ainsi au moins on peut affirmer que la persistance d'anomalies électriques n'a joué aucun rôle dans l'évolution vers une invalidité totale et définitive.

VI. Climat psychologique collectif

Pour Henry Miller ³ de Newcastle une névrose posttraumatique se présentera seulement si l'accident remplit deux conditions:

Le malade doit être convaincu que l'accident est dû à la faute d'un tiers et il doit y avoir la possibilité d'une compensation financière.

Dans le cas des accidents industriels le problème de la responsabilité se situe dans le cadre de la lutte sociale. La responsabilité pour l'accident est attribuée à EUX. Qui est ce bouc émissaire? Ce sont EUX qui sont responsables des mauvaises conditions de travail, des possibilités d'accident, de la situation matérielle précaire de l'accidenté et de ses préoccupations concernant son avenir. Ce sont EUX qui n'égligent l'accidenté, qui ont inventé une structure administrative, légale et sociale, hostile ou indifférente devant laquelle l'accidenté s'épuise à expliquer son cas.

Seulement un rapport de confiance entre l'accidenté et le médecin empêche ce dernier d'être identifié avec EUX. A son tour le médecin pourrait être tenté de faire front commun avec l'accidenté contre EUX (et parfois il aurait d'excellentes raisons pour le faire), mais une telle identification lui ferait perdre son autorité d'arbitre objectif et compétent entre l'accidenté et les structures sociales, légales et administratives. Bien des accidentés nécessitent un support bienveillant et des conseils éclairés pour se retrouver dans la jungle des procédures. Si le médecin, ou l'équipe médico-sociale, abandonne ce rôle, il sera vite remplacé par des «bienfaiteurs professionnels» qui se serviront

de l'accidenté pour atteindre des buts sociaux, financiers ou politiques.

Earl Walker de Baltimore a attiré notre attention sur le fait que «l'accident» joue un rôle symbolique très différent suivant la civilisation étudiée. Ce rôle varie du simple incident sans conséquence à l'événement magique chargé de significations omineuses, déclenchant un rite de purification.

Dans notre civilisation le traumatisme crânien, tout comme la crise épileptique, déclenche une certaine réaction de peur et d'angoisse. «Depuis son accident il n'est plus le même homme» peut être une observation parfaitement adéquate de l'entourage en face d'un traumatisé grave mais souvent aussi sera sousentendue a priori dès qu'un homme a subi le moindre traumatisme crânien. Ainsi l'entourage, et l'accidenté lui-même, sont préparés à des réactions imprévisibles, à des complications menaçantes et dans cette atmosphère de mythe certaines réactions psychopathologiques sont facilitées, voire même encouragées.

VII. La réaction psychique individuelle

Chaque traumatisme crânien représente une menace directe du MOI.

Il ne s'agit plus de «mon bras», de «mon pied», il ne s'agit même plus de «ma tête», il s'agit de MOI.

L'amnésie posttraumatique et rétrograde, qu'elle soit subjective ou accompagnée de coma observé, est une partie de m o n temps qui a disparu pendant lequel «je ne me suis plus appartenu».

L'accidenté et son entourage se demandent avec inquiétude «QUI il est devenu» après son accident.

La crise psychique du traumatisé du crâne paraît une crise bien spécifique et trop souvent est mise sur le compte d'altérations psychiques préexistantes (dont l'existence n'a pas été démontrée la plupart du temps). Menacé, voire même altéré, dans son MOI l'accidenté doit retrouver et reconstruire les rapports avec soi-même, avec sa famille, son travail, sa situation sociale, son avenir, avec sa vie tout court.

Déjà Ambroise Paré (cité par Potter ⁵) avait considéré que le traumatisme diminuait l'énergie du corps humain et ceci paraît particulièrement évident dans les commotions cérébrales avec leur syndrome subjectif organique de fatigabilité, de troubles de concentration et de difficultés de réadaptation.

Enfin il paraît particulièrement intéressant d'examiner l'influence du terrain organique et psychique préexistant sur l'évolution psycho-économique et en particulier sur l'invalidité totale et définitive (fig. 26).

INVALIDITES TOTALES DEFINITIVES

chez les assurés		
I. contusio capitis	24/186	12,81%
II. commotio	63/563	11,1 % total: 17,1%
III. lésions localisées	8/40	20 %
suivant l'age des assurés (au de	Slà de la cinqu	nantaine)
I. contusio capitis	15/39	38,9%
II. commotio	45/179	25,1%
III. lésions localisées	5/21	23,8%
Terrain organique (vasculaires e	t hypertendus)
tous les groupes	14/78	17,9%
Terrain psychique		
A. oligophrènes (tous les groupes)	1/31	3,22%
B. alcooliques (tous les groupes)	2/40	5 %
C. névroses, psychoses et psychopathies préexistantes (tous les groupes)	1/55	1,8 %
Réactions psychonévrotiques o	bservées	
tous les accidentés névroses, psychoses et	101/1925	5,24%
psychopathies préexistantes	5/55	9,09%

Figure 26

D'abord on observe que chez les assurés un taux anormalement élevé (12,8%) d'accidents légers tend à évoluer vers une invalidité totale définitive et que le facteur d'âge (au delà de la cinquantaine) joue un rôle important dans ce groupe (38,9%).

Les malades à troubles cardio-vasculaires préexistants aboutissent à une invalidité totale à un taux de 17,9%, ce qui correspond environ à la moyenne de toutes les invalidités totales.

Il est surprenant de voir que ni l'oligophrénie (3,22%) ni l'alcoolisme (5%), ni les maladies mentales préexistantes (1,8%) ne semblent prédisposer de façon significative à une invalidité définitive totale et que leur taux d'invalidité se situe nettement en dessous de la moyenne.

En ce qui concerne les alcooliques les cas les plus «florissants» ont été éliminés en grande partie quand nous avons éliminé les traumatismes crâniens multiples. Il est de pratique courante de considérer qu'une psychonévrose préexistante prédispose à une réaction psychique posttraumatique anormale.

Si le taux de réaction psychonévrotique posttraumatique était de 5,24% chez tous les accidentés il était de 9,09% chez les accidentés ayant consulté pour troubles psychiques avant l'accident.

Si en moyenne 17,1% de tous les assurés ont abouti à une invalidité totale définitive seulement 1,8% des sujets ayant consulté pour des troubles psychonévrotiques avant l'accident ont définitivement arrêté le travail.

Nous aboutissons donc à la conclusion paradoxale que si la psychonévrose préexistante prédispose effectivement à une réaction psychique posttraumatique, elle semble cependant avoir une influence plutôt favorable sur la réhabilitation.

Ceci donne à réfléchir et suggère la possibilité d'une réaction psychonévrotique posttraumatique spécifique largement indépendante de la structure psychique préexistante. Il faut cependant admettre que ces 55 malades ayant choisi leur médecin avant le traumatisme crânien constitue une sélection positive du point de vue psychothérapeutique le médecin n'ayant pas été imposé par l'accident.

D'autre part le médecin prévenu par la symptomatologie préexistante a d'emblée pris une attitude psychothérapeutique et réhabilitatrice plus nette.

L'hypothèse d'une réaction psychonévrotique posttraumatique spécifique ne préjuge en rien de son étiologie qui peut être aussi bien à base organique que déterminée dans son évolution par la constellation psychosociale et qui le plus probablement est une résultante aussi bien de facteurs organiques que de facteurs de l'environnement.

Ainsi on peut conclure que le fait de pouvoir disposer d'une rente d'invalidité, d'avoir dépassé la cinquantaine et de présenter une encéphalopathie vasculaire ou hypertensive entraînera plus facilement une invalidité totale définitive qu'un terrain psychique préexistant qu'il soit psychonévrotique, alcoolique ou oligophrène.

RÉSUMÉ

L'étude de 1925 traumatisés du crâne et de 2.560 EEGs a permis d'établir un rapport entre la gravité initiale des traumatismes crâniens, l'incidence des fractures (crâne et massif facial), la durée de l'amnésie posttraumatique, la présence d'amnésie rétrograde et l'évolution longitudinale des EEGs. Par contre

l'évolution socio-économique et la réhabilitation des traumatisés semblent se faire indépendemment et parfois en contradiction avec les faits médicaux objectivables.

Dans une deuxième partie, forcément plus spéculative et moins précise, une analyse des facteurs légaux, administratifs, socio-économiques, hospitaliers, médicaux ainsi que du climat psychologique collectif, de la réaction psychique individuelle ainsi que du terrain organique ou psychique préexistant, pouvant s'opposer à une réhabilitation des traumatisés du crâne, a été tentée.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 La Sécurité Sociale, Lois et Règlements, Luxembourg 1967, Livre II. Assurance/Accidents, Art. 97, 98, 99.
- 2 Les Accidents du Travail dans l'Industrie Sidérurgique 1960 1965, Office Statistique des Communautés Européennes, 1967, N° 7, p. 15 et 16.
- 3 Miller, H. Accident Neurosis. British Medical Journal, 1961, vol. i, pp. 919.
- 4 Ommaya, A. K. Head Injuries: aspects and problems. Med. Ann. D. C., 1963, 32: 18-22; 38.
- 5 Potter, J. M. The Practical Management of Head Injuries. Lloyd-Luke Medical Books, London, 1968.
- Walker, Earl. Baltimore.
 Communication personnelle, 1969.

Remerciements

Cette publication n'a été possible que grâce à l'exemplaire travail de secrétariat et de classification de Mademoiselle Jeanny Mendels. L'aide de Mademoiselle Raymonde Hummer a été d'un apport précieux.

Enfin le Docteur René Wiltzius, médecin en chef de l'Assurance contre les Accidents, a eu la gentillesse de nous guider dans l'étude des dossiers de l'Assurance/Accidents.

Adresse de l'auteur: 35, rue Victor Hugo, Esch-sur-Alzette.

Telebediende tafel + 90° — 30° Mobiel buis-selekteur ensemble. Tomografie en zonografie in alle standen. Eventueel: regelbare fokusfilmafstand van 100 tot 150 cm. Afstand tafelblad - film = 69 mm met Amplimat. Voorzien voor omgiografie met filmwisselaar.

Dokumentatie:
N.V. PHILIPS - METALIX
de Brouckèreplein 2, BRUSSEL 1
Tel. (02) 19.18.00 - (02) 19.30.00



TELESTATOR



PHILIPS

dans cette gélule



un antibiotique à large spectre une levure vivante

pour la correction automatique et adaptée de tout dysmicrobisme intestinal

Florocycline sob

Adultes: 4 à 6 gélules par 24 h en 2 ou 3 prises.

Enfants: 1 à 2 microgélules (ouvrables) pour 5 kg de poids et par 24 h en 2 prises.

1 gélule adulte par 24 h pour 10 kg de poids au-delà de 8 ans.

indications: Infections respiratoires, ORL, stomatologiques

Infections digestives, hépato-biliaires

Infections urologiques, gynéco-obstétricales

Infections cutanées

composition: Chlorhydrate de Tétracycline: 0,250 g

Levures sèches vivantes ultra-hautes : 0,100 g

Enfants : microgélules

Chlorhydrate de Tétracycline: 0.100 a

Levures vivantes ultra-hautes 0,100 g

pour une microgélule

pour une gélule

ouvrable

présentation: Flacons de 16 gélules conditionnées sous azote





47, rue des Francs-Bourgeois - Paris 4°

COMPTOIR PHARMACEUTIQUE LUXEMBOURGEOIS, 23, rue Mercier, Luxbg.

Ihr Patient will,
daß sein
krankes Zahnfleisch
in Ordnung kommt.
Sie wollen,
daß das so schnell
wie möglich geschieht.
Dabei helfen wir.



INTEGRAL S. A., Luxembourg - 61, rue de Strasbourg

supprime la douleur

YAMALEN

analgésique, antipyrétique, antigrippal comprimés

Lefredil

LA CHIRURGIE DE LA COXARTHROSE

par N. HEINTZ

LES OPÉRATIONS D'ARRÊT DE LA COXARTHRIE

Les dysplasies de la tête fémorale de l'enfant dues à une épiphysiolyse ou à la maladie de Legg-Calvé-Perthes, les luxations et subluxations congénitales ayant échappé à l'arthroplastie de Colonna, à la plastie du cotyle, à la varisation intertrochantérienne de Pauwels pour la correction de la coxa valga subluxante ou à l'ostéotomie de dérotation de Somerville pour la correction de l'antéversion mènent tôt au tard à la coxarthrose à l'âge adulte.

Pour Pauwels la coxarthrie résulte d'un déséquilibre entre la pression articulaire d'une part et la résistance des tissus cartilagineux d'autre part. On peut agir par des mesures thérapeutiques sur le premier facteur, réduire la pression articulaire de telle sorte que les tissus puissent la supporter sans dommage.

La pression articulaire est déterminée:

- 1° Par la grandeur de la force de pression sur l'articulation, due en premier lieu à la tension des muscles actionnant cette articulation.
- 2º Par l'étendue de la portion de la surface articulaire qui supporte la pression.

Pauwels distingue trois sortes de réductions de la surface articulaire:

- 1° Dans la subluxation il y a glissement de la force résultante vers le bord du cotyle, les surfaces articulaires sont congruentes et complètement en contact.
- 2° Lorsque les surfaces articulaires sont incongruentes, il y a réduction de leur étendue en contact, ce contact se trouvant reporté vers le bord du cotyle.
- 3° Par suite d'une disparition primitive du cartilage articulaire, la forme et la sollicitation de l'articulation étant normale, le rayon de la tête osseuse est plus petit que celui du cotyle.

La conception thérapeutique repose sur les modifications pathologiques qu'on rencontre dans une hanche soumise à une concentration de la pression:

- 1° La zone de surcharge se caractérise par un remaniement anarchique: ostéosclérose, modifications dysplasiques, transformations fibreuses et fibrocartilagineuses et enfin des résorptions de dimensions variées: pseudokystes, géodes.
- 2° La zone libre de charge voit apparaître un processus ostéoproductif notamment un ostéophyte marginal interne «capital drop» qui entraîne en grandissant le glissement de la tête fémorale en dehors du cotyle c'est-à-dire la subluxation secondaire. Cette activité ostéogénique doit être une réaction secondaire aux transformations anarchiques de la zone de surcharge anarchique.

Dans l'arthrose de la subluxation Pauwels distingue 4 stades:

- 1º Épaississement triangulaire du tissu osseux au niveau de la zone de surcharge, c'est-à-dire au bord du cotyle.
- 2º Disparition du cartilage au bord du cotyle, d'où pincement articulaire et accentuation de la densification du cotyle.
- 3° Disparition plus importante du cartilage, formation de géodes de la tête et ostéophytose marginale interne.
- 4º Accentuation des géodes dans la tête et le cotyle, avec destruction de la tête et du cotyle.

Dans la thérapeutique de la hanche il y a donc deux possibilités fondamentales de diminuer la pression articulaire.

- 1° La réduction de la force de pression de la hanche est obtenue par détente chirurgicale des muscles actionnant la hanche, c'est l'opération préconisée par Voss ou par l'ostéotomie oblique de translation interne décrite par McMurray.
- 2° L'augmentation de l'étendue portante de la hanche est réalisée par les ostéotomies de varisation et de valgisation effectuées dans la région intertrochantérienne.

A. LA DÉCOMPRESSION MUSCULAIRE selon Brandes-Voss (temporäre Hängehüfte)

L'évolution clinique de la coxarthrie comporte des contractures plus ou moins douloureuses en adduction, en abduction, en flexion et en rotation externe.

La section totale de tous ces muscles a été préconisée par certains auteurs, Imhäuser préconise des sections sélectives: Adduction-flexion-rotation externe: réalisée par la ténotomie des muscles droit, tenseur du fascia lata et couturier, mais surtout du psoas iliaque pour combattre la contracture en flexion, la contracture en adduction par la section des adducteurs, à laquelle j'associe toujours la section des deux branches du N. obturateur. La rotation externe est corrigée par section des rotateurs externes.

La contracture en abduction-flexion-rotation externe par transplantation des muscles pelvitrochanteriens, transplantation du grand trochanter et section du psoas iliaque et la détente de la bandelette ilio-tibiale selon Breitenfelder et Max Lange.

B. L'OSTÉOTOMIE DE McMURRAY

est une ostéotomie de translation intertrochantérienne par laquelle la partie distale, c'est-à-dire la diaphyse fémorale est déplacée en dedans et fixée par deux vis de Venable (Judet) soit par plaque-coudée vissée avec compresseur (Wainwraigt).

Le McMurray trouve actuellement ses indications:

- dans les coxarthroses hypertrophiques, subluxées mais mobiles;
- chez les sujets jeunes dysplasiques avec coxarthrose douloureuse, subluxée mais mobile.

Mais pas d'indication chez les formes atrophiques, progressives de la tête, les pincements centraux avec formes atrophiques, les formes avec nécroses polaires supérieures et géodiques, les hanches enraidies et douloureuses.

Les coxites globales ne bénéficient d'aucune forme d'ostéotomie. Dans la statistique du service de Judet à Garches il y a

- amélioration globale: de la douleur 92%;
- amélioration de la mobilité: 20%;
- amélioration de la marche: 66%;
- amélioration radiologique: 64%.

Dans les formes enraidies, hypertrophiques chez les malades agés: 50, 60, 70 ans, la préférence va aux prothèses totales.

Si l'on veut corriger en même temps une rotation externe, le trait de section sera horizontal, si l'on veut corriger seulement l'architecture le trait d'ostéotomie sera oblique ascendant.

R. Judet déconseille de vouloir corriger un valgus ou un varus, toutes les corrections par la force de la position de la tête pendant l'opération de McMurray «ou bien la tête se re-

mettra dans sa position favorable, d'équilibre et à ce moment il y aura une attitude vicieuse de la diaphyse, ou bien la tête ne se replace pas dans sa position vraie d'équilibre, le membre reste en bonne position mais alors la tête n'est plus en bonne position dans le cotyle, le malade souffre, présente un pincement articulaire et l'arthrose continue à évoluer.»

C. LES OSTÉOTOMIES VARISANTES ET VALGISANTES

Pour Blount les indications de l'ostéotomie valgisante (en abduction) sont les suivantes:

- 1º La boiterie de Trendelenburg.
- 2º La déformation en adduction.
- 3° Plus grande amplitude de l'adduction.
- 4º Douleurs à l'abduction.
- 5º Déformations radiologiques.

Par contre l'ostéotomie varisante est indiquée:

- 1º Par la boiterie antalgique de Duchenne.
- 2º La déformation en abduction.
- 3° Plus grande amplitude de l'abduction.
- 4º Douleurs de l'adduction.
- 5° Déformations radiologiques.

La congruence des surfaces articulaires en adduction, l'existence d'un large ostéophyte interne qui bloque l'abduction ou d'un ostéophyte interne qui pousse la tête fémorale de sa position, ces signes radiologiques sont des contreindications pour l'ostéotomie d'adduction ou ostéotomie varisante, par contre la congruence des surfaces articulaires est plus grande en abduction, enfonce plus profondément la tête fémorale dans le cotyle, s'il n'existe pas d'obstruction par des ostéophytes, l'ostéotomie d'adduction est indiquée.

Dans la statistique du service du Pr Judet à Garches, les résultats sont étudiés après un recul de neuf ans:

	amélioration	stabilisation	aggravation
arthrose incipiens	0	98%	2%
arthrose confirmée	20,5%	74,5%	5%
arthrose évoluée	0	32%	68%

D'où se dégage cette conclusion que parmi les opérations conservatrices le McMurray répondra mieux à ces arthroses évoluées.

J'utilise la technique de Pauwels depuis 10 années et le recul du temps me permet de préciser quelques détails:

- l° Les ostéotomies sont des techniques sûres et rapides; la rapidité d'une technique a une importance vitale chez les personnes âgées.
- 2" J'ai vérifié à maintes reprises que l'ostéotomie en ellemême n'est pas un temps choquant, même la mise en place d'un clourail à clavette conçu par Judet, qui doit maintenir en place les surfaces d'ostéotomie et parer les rotations postopératoires.
- 3º L'enclouage trochantéro-diaphysaire est supérieur aux plaques vissées car la contracture musculaire au réveil permet une adaptation parfaite et continue des surfaces d'ostéotomie par action centrale, et comme il existe habituellement une période de résorption osseuse au niveau des surfaces d'ostéotomie cette force continue d'agir et la tête peut se loger de la façon la plus confortable sans contrainte.
- 4° J'ai abandonné tout appareil plâtré postopératoire de type pelvipédieux à l'exception d'une atelle jambière pour prévenir la rotation externe.
- 5° La notion de la biomécanique conçue par Pauwels trouve sa consécration par une nouvelle discipline médicale (The Journal of Biomechanics: Pergamon Ltd Oxford).
- 6° Je vise la détente musculaire par la section peropératoire des attaches musculaires du psoas iliaque sur le petit trochanter pour corriger une contracture en flexion et rotation externe, je ne soutire par le tenseur du facia lata sectionné tranversalement pour aborder l'ostéotomie intertrochantérienne. Lors de l'ablation du matériel d'ostéosynthèse je fais régulièrement une section des adducteurs et des deux branches du nerf obturateur. Si la varisation semble donner une détente des adducteurs, des fléchisseurs et des abducteurs, la valgisation met ces groupes musculaires sous tension, parce que l'axe du col est allongé.
- 7° L'appréciation de mes résultats personnels depuis 10 ans me permet d'affirmer que les ostéotomies gardent une place importante dans le traitement des arthroses de la hanche primaires et secondaires:
- mortalité: 0 sur plus de 160 cas;
- complications postopératoires majeures: 0;
- deux ennuis mécaniques importants, l'un avec un clou quadrangulaire qui par frottement dur diaphysaire n'a pas donné un montage idéal, l'autre par l'emploi d'une plaque

- vissée de Maquet qui s'est désolidarisée à son implantation trochantérienne lors de sa première mobilisation;
- résultats excellents et bons: 1/5, indolence, réapparition d'une trabéculation normale;
- résultats bons et moyens: 2/5, indolence, raideur plus ou moins marquée, amélioration des contours articulaires;
- résultats médiocres: certaine indolence diurne et nocturne, marche avec canne, boîterie mais processus arthrosique peu évolutif;
- résultats nuls ou peu appréciés par le malade: 1/5.

Parmi ce groupe figurent les coxites globales qui doivent bénéficier plus d'une opération de détente musculaire soit d'une prothèse totale, les coxarthries très évoluées avec importantes douleurs et processus arthrosique très évolué chez des personnes ayant dépassé la cinquantaine, la soixantaine ou même la septantaine vont bénéficier plus d'une prothèse totale; ainsi j'ai remarqué à maintes reprises parmi les coxarthries bilatérales que le premier côté ayant subi une amélioration certaine par une ostéotomie, le deuxième côté a obtenu un résultat fonctionnel meilleur car l'arthrose était moins avancée et le patient s'était décidé plus vite. Dans l'indication des ostéotomies le degré évolutif est à observer.

BIBLIOGRAPHIE

- Adam, A., Spence, A. J. Intertrochanteric osteotomy for osteoarthritis of the hip.
 J. Bone et Joint Surgery, 40b 219-226, 1968.
- Blount, W. P. Osteotomy of the relief of the painful hip. SICOT, X^{me} Congrès Intern. Paris, 1966, 191-201.
 Blount, W. P. The successful high femoral osteotomy. in: Die Therapie der Koxarthrose, A. Rutt, 1969, p. 85-95.
- 3 Casuccio, C. de Bastiani, G. The muscle release operation in the traitment of hip arthrosis. SICOT, 1966, p. 224-234.
- 4 Hackenbrock, M. Zur normalen und pathologisch veränderten Mechanik des Hüftgelenks. in: Homnann, G., Hackenbroch, M., Lindemann, K. Handbuch der Orthopädie, Bd. IV/I, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1961.
- 5 Judet, R. et J. & Babin Chevaye, J. Sections musculaires. SICOT, X^{me} Congrès International, Paris 1966, 258-262.
- 6 Judet, R. Chirurgie de la Coxarthrose, in: Actualités de Chirurgie Orthopédique de l'Hôpital Raymond Poincaré VII, Masson & Cie, 1969, p. 65-91.
- 7 Imhauser, G. Technik und Ergebnisse der Muskelentspannungsoperation bei der Koxarthrose. in: Rütt A. Die Therapie der Koxarthrose. Thieme. 1969.

- 8 Muller, M. E. Die Varisationsosteotomie bei der Behandlung der Koxarthrose. in Rütt, A. Die Therapie der Koxarthrose. G. Thieme 1969, p. 49-63.
- 9 Muller, K. H. Valgisierende Osteotomie in der Behandlung der Koxarthrose. in Rütt, A. Die Therapie der Koxarthrose, G. Thieme 1969, p. 49-63.
- 10 McFarland, B. Osteoarthritis of the hip VII^{me} Congrès SICOT 1957, p. 811-826.
- 11 Mc Murray, T. P. Osteoarthritis of the hip. Brit J. of Surg. 22/716-727, 1935.
- 12 Nissen, K. I. Osteotomy for the early arrest of idiopathic coxarthrosis. X^{me} Congrès de la SICOT, Paris 1966, p. 170-180.
 Nissen, K. I. Displacement osteotomy.
 in Rütt, A., id... 1969, p. 93-96.
- Osborne, G. V. et Fahrni, H. W. Oblique displacement osteotomy for osteoarthritis of the hip joint.
 J. Bone & Joint surg. 32B, 148-160, 1950.
- Osborne, G. V. Intertrochanteric compression osteotomy.
 J. Bone & Joint Surgery, 48. B 587, 1966.
- 15 O'Malley, A. G. Muscle release operation. SICOT. Paris 1966, 246-250.
- Pauwels, Fr. Grundlagen und Ergebnisse einer kausalen Behandlung der Koxarthrose.
 IX^{me} Congrès de la SICOT, Vienne 1963. Cours de perfectionnement, T II, p. 33-54.
 Pauwels, Fr. Gesammelte Abhandlungen zur funktionellen Anatomie
- des Bewegungsapparates. Springer, Berlin, 1965.

 17 Postel, M. et Vaillant, J. M. Les ostéotomies d'arrêt précoce dans les
- coxarthroses sur dysplasie congénitale.

 SICOT, 1966, p. 181-184.
- 18 Rütt, A. Die Therapie der Koxarthrose. Georg Thieme Verlag, 1969.
- Schranz, A. Praktische Orthopädie.
 328-329. Springer Berlin, 1929.
- Voss, C. Die temporäre Hängehüfte.
 Vh. Dtsch. Orthop. Ges. 43. Kongreß. Enke Stuttgart 49.
 Voss, C. Coxarthrose. Die «temporäre» Hängehüfte.
 Münch. Med. Wschr 98. 954, 1956.
 Voss, C. Über die Methode der muskulären Dekompression. Temporäre Hängehüfte.
 IX^{me} Congrès SICOT, Paris, 1966, p. 235-242.
- 21 Wainwrigt, D. The problem of union following intertrochanteric osteotomy with internat. fixation for osteoarthritis of the hip. J. Bone & Jone Surg. 48 B 178. 1966.

Adresse de l'auteur: 2a, Place de Paris, Luxembourg.

FOR TI CINE

Tonique Défatigant

Aspartates + Complexe vitaminique + Complexe de minéraux

Forticine permet avec des moyens physiologiques et sans danger de doping un effet dynamogène maximum, un accroissement des forces de défense de l'organisme, une augmentation du rendement physique et psycho-nerveux et une résistance accrue à la fatigue.

Flacon de 20 capsules: Frs 65.-



LABORATOIRES WOLFS s.p.r.l. 70, Haantjeslei - Anvers

uteplex

atrophies musculaires post-lésionnelles syndromes musculaires dégénératifs syndromes involutifs de 3° âge



COMPTOIR PHARMACEUTIQUE LUXEMBOURGEOIS, 23, rue Mercier, Luxbg

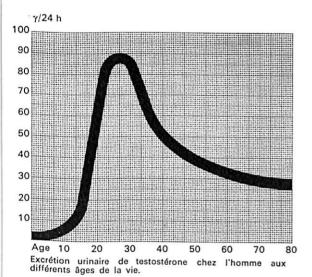
Anafranil[®] Je nouvel antidépressif Geigy

Ampoules de 2 ml à 25 mg Boîte de 10 ampoules Emballage hôpital de 50 ampoules Dragées à 25 mg Flacons de 30 et 150 dragées Emballage hôpital de 1.000 dragées

Produits pharmaceutiques A. Christiaens s. a.
60, rue de l'Etuve, Bruxelles 1
Concessionnaires pour la fabrication et la vente en Belgique,
au Luxembourg, au Congo, au Rwanda et au Burundi des
produits pharmaceutiques de
J. R. Geigy S. A., Bâle (Suisse)

Proviron

mestérolone



nouvel androgène pleinement actif per os

- le déficit hormonal chez l'homme d'âge moyen et avancé
- supprime
 les troubles du
 vieillissement
- ne déprime pas la fonction testiculaire
- est bien toléré par le foie

Le PROVIRON, premier androgène oral dépourvu d'effets inhibiteurs centraux et périphériques, permet l'androgénothérapie substitutive physiologique.

Présentations

* tube de 30 comprimés à 10 mg flacon de 150 comprimés à 10 mg

Pour les détails sur les indications, contreindications et posologie, consulter le prospectus médical et la notice jointe à l'emballage.

* Remboursé par l'I.N.A.M.I.



Produits de la SCHERING AG BERLIN/BERGKAMEN

Concess. : R. COLES S.A. - 1920 DIEGEM - Tél. : (02) 20.48.20 (lign. gr.)



Vertebran

Ampullen Dragees Suppositorien Tropflösungen Bandscheibenschäden Zervikalsyndrom Thorakalsyndrom Lumbalsyndrom

Dr. Rentschler & Co., 7958 Laupheim | Württ.

Corticothérapie systémique par voie intramusculaire

assurant un effet thérapeutique prolongé malgré une posologie particulièrement réduite.

ALBICORT 40



Corticothérapie locale par voie intra-articulaire ou intradermique

permettant, selon la gravité des symptômes, d'obtenir in loco une concentration qu'il est impossible d'atteindre par voie orale.

ALBICORT 10 ALBICORT 40



antibiotique antifongique

présentations

Nystatine dragées

flacon de 25 dragées à 500.000 unités

Nystatine comprimés gynécologiques

étui de 15 comprimés à 100.000 unités avec applicateur

Nystatine pour suspension

flacon de 24 doses à 100.000 unités pour la prévention et le traitement des infections fongiques intestinales.

pour le traitement des infections vaginales à monilia.

forme spécialement indiquée en pédiatrie, pour le traitement des infections fongiques de la cavité buccale, de l'œsophage et de l'intestin.



QU'EST-CE QUE L'ARTHROSE?

par P. HEMMER

I. — Dans le traité «Maladies des os et des articulations» de de Sèze et Ryckewaert nous trouvons la définition suivante: «Les arthroses sont des arthropathies chroniques dont les lésions anatomiques consistent principalement en altérations destructives des cartilages ou des fibro-cartilages articulaires, associées à des lésions prolifératives du tissu osseux sous-jacent, tandis que la synoviale ne présente que des lésions d'inflammation chronique inconstantes et secondaires. On considère habituellement ces lésions comme étant de nature dégénérative, et on les assimile à une sorte de sénescence articulaire prématurée.»

Dans les alinéas du même traité, consacrés à la pathogénie de l'arthrose, il est remarqué que «le vieillissement du tissu cartilagineux est particulièrement précoce, puisque selon Bernett, Waine et Bauer il n'est guère de genoux qui ne montrent, après trente ans, des lésions cartilagineuses dont la gravité augmente régulièrement avec l'âge. Mais, même importantes, ces lésions ne s'accompagnent pas, en règle, de lésions osseuses et synoviocapsulaires, de sorte qu'elles sont cliniquement latentes». Les auteurs remarquent ensuite que «les raisons de ce vieillissement précoce du cartilage sont encore bien mal connues». En particulier aucun dénominateur commun pathogénique des diverses raisons possibles passées en revue n'est mis en évidence. Les auteurs évoquent pourtant un «cycle des processus anatomopathologiques qui conduisent à l'arthrose évoluée avec lésions osseuses et souvent synoviales» et font remarquer «qu'en dehors de la dégénérescence sénile, d'autres facteurs peuvent intervenir pour créer cette lésion irréductible du cartilage qui ouvre le cycle anatomique de l'arthrose».

Dans les chapitres consacrés à la structure et à la physiologie des articulations les auteurs soulignent que «la nutrition du cartilage articulaire ne peut se faire que par imbibition et qu'il est généralement admis que l'imbibition du cartilage ne peut venir de l'os et qu'elle se fait aux dépens du liquide synovial». Néanmoins la conception classique est maintenue, selon laquelle la zone prolifique du cartilage se situerait dans la couche où «les cellules cartilagineuses se groupent en colonnes verticales, par petits amas», donc dans une couche relativement éloignée de la superficie du cartilage et du contact

avec le liquide articulaire qui est sa base de ravitaillement; et les cellules cartilagineuses de la superficie seraient «des cellules dégénérées qui desquament dans la jointure à la faveur des frictions des cartilages affrontés». Quant à la formation de la mucine à l'intérieur de la synoviale productrice du liquide articulaire, il y aurait «des raisons de penser que les cellules analogues aux mastzellen que l'on trouve dans les couches profondes (!) de la membrane synoviale président à sa formation».

Si on soumettait ce plan de l'anatomie et de la physiologie articulaire à un hypothétique constructeur d'articulations, celuici serait certainement étonné de voir accumuler tant d'imperfections techniques dans cette construction et se demanderait par quel miracle un tel *organe* arrive, dans la plupart des cas, à fonctionner toute une vie. Il se demanderait également de quel droit on fait du cartilage et de sa sénescence le principal responsable de la dégradation articulaire, alors que le cartilage, de par sa situation, est complètement à la merci des conditions de ravitaillement et de travail, normales ou pathologiques, que lui créent les structures environnantes.

Des travaux assez récents sont venus apporter des faits originaux sur l'anatomie et la physiologie articulaire, faits qui permettent d'élaborer une conception plus logique et plus cohérente de la construction et du fonctionnement des articulations.

II. – Pour commencer nous devons tenir compte des travaux de Otte sur le mode et le sens de la croissance du cartilage articulaire.

Le cartilage articulaire n'est pas comparable à un tissu à régénération continue comme l'épiderme, où les couches superficielles, cornées, desquament et sont remplacées par la transformation des couches sous-jacentes, elles-mêmes produites par l'activité mitotique de la couche profonde. Dans le cartilage au contraire c'est exactement l'inverse qui se produit.

Pendant la période de croissance le sens de cette croissance est orienté de la superficie vers la profondeur. Elle commence dans les couches superficielles par la multiplication par division des chondrocytes. La production de substance fondamentale dont elles s'entourent fait que ces cellules se retrouvent progressivement dans des couches plus profondes, où elles s'hypertrophient et se groupent en amas, sans nouvelles divisions. Au cours de l'évolution ultérieure ces cellules dégénèrent de plus en plus, perdent leur vitalité dans la zone d'ossification enchondrale et disparaissent dans l'os nouvellement formé.

De tous les faits observés minutieusement par l'auteur ne retenons que la conclusion. Il s'agit de la démonstration:

- 1. que les chondrocytes de la couche superficielle ne sont nullement des cellules dégénérées, mais pleines de vitalité et capables de se multiplier;
- 2. que les amas cellulaires de la couche profonde ne sont pas la traduction d'une prolifération cellulaire, mais se constituent par la confluence de chondrocytes hypertrophiés.

Cette conception révolutionnaire de la croissance du cartilage est plus satisfaisante pour l'esprit que la conception classique. En effet un des services spécifiques demandés au cartilage est la production et l'entretien d'une couche superficielle de glissement offrant un minimum de frottement lors des mouvements. Il serait osé de charger justement la zone de dégénérescence et de mort du cartilage (dans la conception classique) de ce travail hautement qualifié; de même qu'il serait aventureux de vouloir attribuer le rôle de régénérateur du cartilage à la couche profonde, celle justement qui se trouve la plus éloignée du liquide articulaire, son liquide nourricier.

Le cartilage est en réalité construit de la façon suivante: S'il est intact il est recouvert d'une membrane homogène acellulaire, la lamina splendens de McConnail. Immédiatement sous cette membrane on trouve des chondrocytes qui apparaissent aplatis sur une coupe verticale et qui, sur une préparation horizontale, se révèlent en train de parcourir tous les stades de la division cellulaire. Sous cette couche superficielle se trouve une zone contenant de nombreux cycles de division cellulaire. Suit une large couche où il ne se produit plus de divisions. On y voit des chondrocytes en paires isogènes (les cellules ne se sont plus séparées après leur division) entourées d'une masse de plus en plus importante de substance intercellulaire. Au fur et à mesure qu'on progresse vers la profondeur les paires cellulaires paraissent de plus en plus comprimées par la substance fondamentale qu'elles ont élaborée. A la fin de cette zone se produit une curieuse division terminale par laquelle les paires cellulaires se transforment en groupes de quatre. Après cette division terminale se produisent des phénomènes dégénératifs. Les cellules grossissent, la substance fondamentale se raréfie, ménageant des «cours» autour des cellules. Au fur et à mesure que les cellules grossissent les cours qui les entourent s'étendent jusqu'à ce qu'il se produise une confluence des groupes cellulaires voisins, réalisant des unités de huit, douze cellules, ou plus. Ces nids ne sont donc pas le résultat d'une prolifération mais bien d'une fusion. Le Rapport substance fondamentale / cellules étant extrêmement réduit dans cette zone, on en conclut à une prédominance de l'activité catabolique sur la synthèse.

A la fin de la croissance, lorsqu'une lamelle osseuse continue sépare le cartilage du réseau capillaire osseux, il ne se

produit plus de nids cellulaires au dépens de chondrocytes hypertrophiés. Chez l'adulte la perte cellulaire dans la zone d'ossification s'arrête presque complètement. De l'autre côté il ne se produit pratiquement plus de division cellulaire. Le capital cellulaire serait donc constant s'il ne se produisait continuellement mais lentement une sorte d'ossification enchondrale à la limite chondro-osseuse. C'est l'explication de la baisse continue du nombre de cellules par volume de cartilage au cours de la vie.

On peut imaginer facilement qu'au fil de la raréfaction progressive des cellules une limite critique peut être atteinte, au delà de laquelle les chondrocytes ne réussissent plus à garantir l'entretien de la substance fondamentale qui les entoure, et où l'équilibre entre la production et la destruction est rompu en faveur de la destruction. Un phénomène normal de vieillissement peut ainsi aboutir à une modification pathologique, dégénérative de la structure. Il est remarquable que les lacunes de Weichselbaum qui se forment dans l'arthrose en plein milieu du cartilage ont les mêmes caractéristiques que les nids cellulaires au contact de la zone d'ossification enchondrale du cartilage articulaire en période de croissance.

III. — D'autres travaux sur la morphologie des structures articulaires, dans les conditions normales et pathologiques, sont fournis par Dettmer. Selon lui l'arthrose se manifeste dans les tissus articulaires en *trois points d'élection*: les couches internes de la synoviale, la couche bordante de la synoviale, le cartilage articulaire.

Dans les couches internes de la synoviale, situées entre la membrane des cellules bordantes et les capillaires synoviaux, les fibres conjonctives sont relativement rares à l'état normal. Dans l'arthrose au contraire, il s'y produit de gros faisceaux de fibres. Les cellules conjonctives montrent une pinocytose exagérée. Dans leur voisinage se trouvent des filaments précurseurs de fibres particulièrement nombreux. Les gros paquets de fibres qui se forment dans cette zone sont considérés comme une barrière de diffusion entre les capillaires et les cellules sécrétantes de la couche bordante. On parle d'une condensation et d'un épaississement du «chemin de transit» de Hauss, entre les vaisseaux et la cavité articulaire. Le transport des substances de nutrition en est entravé dans cette région.

Les cellules de la couche bordante. La condensation des structures conjonctives d'amont a pour conséquence de diminuer le flux des substrats nécessaires à l'activité de synthèse des cellules bordantes. Ces dernières réduisent leur activité. Elles ne possèdent plus guère de réticulum endoplasmique ou d'appareil de Golgi, et seulement de rares mitochondries, en

partie altérées. D'après leur morphologie elles ne sont plus capables de produire les complexes mucoprotéines-mucopoly-saccharides du liquide articulaire.

Le cartilage lui-même. Il ne faut pas le considérer isolé, mais placé dans le contexte de toute l'articulation. Ne possédant pas de capillaires il est nourri à partir du liquide articulaire. La qualité des structures d'amont (couches synoviales superficielles et liquide synovial) qui séparent les chondrocytes de leur base de ravitaillement (les capillaires), et qui font fonction de barrière de diffusion, est donc décisive pour la bonne nutrition et le bon travail de ces cellules. Déjà à l'état normal les couches profondes du cartilage doivent subir les conséquences d'un flux de substrats diminué par rapport à celui dont disposent les couches superficielles du cartilage plus proches de la mère nourricière.

Pour mettre en évidence ces variations en fonction de l'éloignement de la base de ravitaillement, c'est le cartilage costal qui fut examiné d'abord. Il est nourri par la périphérie, par le périchondre. De la périphérie vers le centre du cartilage costal le flux de substrats doit baisser. Les faits histologiques sont les suivants. A la périphérie les chondrocytes montrent un réticulum endoplasmique bien développé et bien garni de ribosomes, témoin d'une production de protéines. C'est également dans cette zone que l'on constate, à l'autoradiographie, une incorporation massive de sulfate marqué. C'est donc ici que sont produits les protéines des fibres et les mucopolysaccharides de la substance intercellulaire. Les conditions règnant dans cette zone semblent optimales pour le métabolisme spécifique du cartilage. Vers l'intérieur du cartilage costal, la distance de la base nourricière augmentant, le réticulum endoplasmique disparaît des cellules, on trouve moins de mucopolysaccharides dans la substance fondamentale, le diamètre moyen des fibres collagènes augmente de même que la densité des faisceaux collagènes. Parallèlement à la diminution de la teneur en polysaccharides, la tendance à la calcification augmente. Les premières manifestations de la calcification se trouvent à la superficie des fibres collagènes.

Le cartilage articulaire se comporte de façon complètement analogue, quand on assimile le périchondre du cartilage costal au liquide synovial comme base de ravitaillement du cartilage articulaire. A l'état normal le cartilage articulaire montre de la superficie vers la profondeur une diminution de la teneur en polysaccharides, une augmentation du diamètre moyen des fibres collagènes et une dédifférenciation de plus en plus poussée des cellules. Les zones de calcification, situées au centre du cartillage costal, se retrouvent dans les zones du cartilage articulaire les plus éloignées du liquide synovial. A l'état arthro-

sique le cartilage articulaire se caractérise par une perte en polysaccharides, même des couches superficielles, par le déplacement du rapport collagène/polysaccharides en faveur du collagène, et par une tendance plus marquée à la calcification. Les fibres collagènes sont démasquées et leur diamètre est augmenté par rapport à celui des fibres de couches comparables du cartilage normal.

Ces constatations font apparaître plausible l'hypothèse selon laquelle la base de ravitaillement du cartilage articulaire serait réduite dans l'arthrose. Entraîné dans une situation dystrophique, il se fissure, disparaît par endroits et devient incapable d'assurer le fonctionnement normal de l'articulation.

IV. — Ces conceptions, fondées sur la morphologie des structures articulaires, trouvent leur confirmation dans les travaux biochimiques de Binzus. La compréhension de ces travaux, qui utilisent comme critère du métabolisme des tissus articuculaires les variations de la lacticodéshydrogénase (LDH) et de ses isoenzymes, demande au préalable une discussion des arguments permettant de considérer ces enzymes comme les régulateurs de la glycolyse cellulaire.

La molécule de LDH est constituée par l'assemblage de quatre fragments peptidiques de grandeur comparable mais de structure différente. Il y a dans la LDH en effet deux sortes de fragments peptidiques, appelés H et M, qui se groupent de la façon suivante pour former les isoenzymes LDH 1 à 5:

LDH 1 = HHHH LDH 2 = HHHM LDH 3 = HHMM LDH 4 = HMMM LDH 5 = MMMM

Ces peptides diffèrent par leurs propriétés antigéniques, dépendent donc de deux gènes différents que nous pouvons appeler ADN-H et ADN-M. La proportion des différents isoenzymes, LDH 1 à 5, présents dans les tissus varie d'un organe à l'autre (les peptides H prédominent dans les régions à métabolisme aérobie, les peptides M prédominent dans les régions à métabolisme anaérobie) et d'une espèce à l'autre.

Pour expliquer ces différences on a admis jusqu'à maintenant des mutations de gènes tout au long de l'évolution des espèces, et une multiplication préférentielle des ADN-H ou -M lors de la ploïdisation des chromosomes pendant les mitoses au cours de la croissance, pour aboutir à une répartition fixe et spécifique des isoenzymes.

Or il est maintenant démontré que: 1. la répartition des isoenzymes des cellules du coeur de singe varie «in vitro» en fonction de la pression partielle d'oxygène dans le milieu de

survie: quand la pression partielle d'oxygène baisse, la proportion des peptides M augmente au détriment des peptides H, et cela en des temps inférieurs aux temps nécessaires à la mitose (Kaplan); 2. en déans de 24 heures après l'injection intraarticulaire de corticoïdes la proportion des différents isoenzymes LDH du liquide articulaire se modifie. Ces deux constatations suffisent à prouver que les deux déterminants géniques ADN-H et ADN-M sont présents dans la cellule et qu'ils peuvent régler la production de peptides H et M en fonction d'influences extérieures et cela sans mitose préalable.

Il s'agit là d'un mécanisme d'adaptation rapide de la cellule à des variations des conditions métaboliques du milieu. Quelles sont en effet les qualités des isoenzymes LDH décisives pour leur fonction physiologique? Ce sont les propriétés cinétiques de la LDH, celles donc qui président à la transformation de l'acide pyruvique et du NAD-H en acide lactique et NAD. Or il est connu qu'en présence de faibles concentrations d'acide pyruvique c'est l'isoenzyme LDH 1 qui est plus efficace pour opérer cette transformation, tandis qu'en présence de fortes concentrations d'acide pyruvique c'est l'inverse, l'isoenzyme LDH 5 est plus efficace. D'un autre côté nous savons que lors de la production préférentielle d'énergie par la voie d'Emden-Meyerhof, donc par la glycolyse, la concentration des métabolites intermédiaires, dont l'acide pyruvique, augmente; au contraire, si la voie de l'oxydation est utilisée, le besoin en glucose, la glycolyse totale et la concentration intermédiaire d'acide pyruvique sont réduits. Il est donc permis de penser que la production préférentielle de peptides M ou H est induite par la concentration plus ou moins forte des métabolites intermédiaires, réalisant ainsi un mécanisme automatique d'homéostasie, garantissant le maintien du rendement énergétique des tissus.

De toute façon, ce qui précède montre que la mesure de l'activité des isoenzymes de la LDH permet des conclusions sur le métabolisme énergétique des cellules dont ils proviennent: une prédominance des isoenzymes LDH 5 et 4 indique une grande activité glycolytique des cellules; une prédominance des isoenzymes LDH 1 et LDH 2 indique au contraire une plus grande activité oxydative des cellules, ou alors la concentration en acide pyruvique est faible en raison d'un métabolisme total réduit.

Quelles sont les constatations au niveau de l'articulation? Au fur et à mesure que l'éloignement des capillaires augmente, donc des couches superficielles de la capsule synoviale au cartilage articulaire, en passant par la membrane des cellules bordantes et le liquide synovial, le métabolisme oxydatif diminue par rapport au métabolisme glycolytique.

Dans le cartilage articulaire, de la superficie vers la profondeur, le gradient métabolique est identique à celui trouvé dans le cartilage costal avasculaire de la périphérie vers le centre, recouvrant ainsi exactement les constatations morphologiques faites sur ces deux modèles de tissu par Dettmer.

Dans l'arthrose le liquide articulaire, s'il ne fait pas défaut, présente une diminution de la concentration du glucose, une augmentation de la pression partielle de l'oxygène (Tillmann), une diminution de la pression partielle du CO2 (Tillmann) et une diminution de la concentration en acide lactique par rapport à la normale. La membrane synoviale bordante présente une répartition de ses isoenzymes LDH modifiée dans le sens d'une augmentation de la glycolyse et d'une diminution de la respiration. C'est l'explication des modifications du CO2, de l'O2 et du glucose dans le liquide synovial. La diminution de la concentration en acide lactique indique une anomalie du métabolisme du cartilage: le glucose étant consommé en excès par la membrane synoviale, le cartilage, placé en aval, se trouve dans une situation dystrophique d'inanition. La conséquence en est une production diminuée d'acide lactique par le cartilage. La stimulation de la respiration, normalement provoquée par l'acide lactique (Ibsen et Fox) fait alors défaut et les cellules bordantes synoviales continuent à consommer beaucoup de glucose et peu d'oxygène.

La symbiose normale entre le cartilage articulaire et la synoviale est ainsi rompue et remplacée par un *cercle vicieux* qui, à la longue, doit aboutir à la destruction du cartilage.

V. — Binzus et Dettmer ont donc développé une conception originale et cohérente de la physiologie articulaire, conception basée sur l'idée de la symbiose des différentes structures articulaires, l'articulation étant considérée comme une unité biologique.

Si deux tissus topographiquement séparés, comme le cartilage articulaire et la capsule synoviale, dépendent fonctionellement l'un de l'autre, il faut postuler entre les deux un *mécanisme régulateur* qui règle le rendement sécrétoir de la synoviale en fonction des besoins du cartilage. Le cartilage n'étant ni innervé ni vascularisé, il est probable que les signaux nécessaires à cette régulation sont véhiculés par le liquide articulaire. Binzus émet l'hypothèse que l'acide lactique produit dans le cartilage représente le signal déclenchant la production de complexes protéine-acide hyaluronique par les cellules bordantes de la synoviale, par l'activation de la respiration qu'il provoque dans ces cellules. Cette hypothèse est surtout basée sur le fait que l'acide lactique est utilisé dans les mitochondries comme substrat du métabolisme énergétique de la cellule (Ibsen et Fox).

Les cellules bordantes reçoivent donc une partie de leurs substrats énergétiques à partir du cartilage et à travers le liquide synovial. A l'état normal la stimulation plus ou moins grande par l'acide lactique se meut dans les limites garantissant l'homéostasie dans l'unité biologique de l'articulation.

Pour illustrer le mécanisme par lequel des altérations dégénératives peuvent se développer dans l'articulation, l'exemple de l'immobilisation prolongée d'un article est proposé. Qu'est-ce qui se produit dans ce cas? Le brassage continuel du liquide synovial et des substrats et déchets métaboliques qu'il contient, ainsi que la part mécanique responsable de sa circulation dans le cartilage, sont arrêtés. Il se produit une accumulation de déchets dans les couches superficielles du cartilage et une accumulation de substrats nutritifs, destinés au cartilage, dans les couches superficielles de la synoviale. L'acide lactique n'arrive pas en concentration suffisante jusqu'aux cellules bordantes et ne peut remplir son rôle stimulateur de la respiration. Les cellules bordantes déplacent alors leur activité métabolique vers la glycolyse, ce qui a pour conséquence une production diminuée d'acide hyaluronique et une concentration diminuée du glucose dans le liquide synovial. La base de ravitaillement du cartilage étant ainsi réduite, celui-ci diminue sa production de complexes protéine-sulfate de chondroïtine et se cantonne dans un métabolisme minimal «de survie». Il produit donc moins d'acide lactique et le cercle vicieux est ainsi fermé.

Il apparaît donc qu'il doit y avoir des limites au delà desquelles une situation non physiologique devient irréversible et où l'articulation continue à obéir à des mécanismes régulateurs déviés, qui peuvent conduire à sa détérioration. Il apparaît en outre que la cause déclenchante de cette déviation métabolique est peu importante en elle-même pour la chronicité et l'aggravation de l'affection qu'elle a mise en route, et que d'autres causes que l'immobilisation prolongée peuvent être invoquées. Une surcharge mécanique peut affecter primitivement le métabolisme du cartilage. Une inflammation passagère, mais responsable de cicatrices synoviales, ou une prolifération d'origine quelconque du conjonctif capsulaire, peuvent jouer le même rôle déclenchant.

Le moment décisif dans le développement d'un processus articulaire chronique semble être la déconnection des interactions équilibrées entre la synoviale et le cartilage, déconnection opérée par une cause déclenchante quelconque. Les limites de l'homéostasie normale sont ainsi franchies et le métabolisme des tissus «déraille», ou, pour employer une autre image, est aiguillé sur une nouvelle voie d'homéostasie, pathologique celle-là.

BIBLIOGRAPHIE

- Binzus, G. u. Tillmann, K. Glykolyse und Atmung der Bindegewebe rheumatischer Gelenke und deren pharmakologische Beeinflussung. Zeitschrift für Rheumaforschung 27, 334, 1968.
- 2 Dettmer, N. Einige Aspekte zum Problem der Arthrose. Zeitschrift für Rheumaforschung 27, 356, 1968.
- 3 Dettmer, N. u. Binzus, G. Neuere Aspekte zur Funktion der inneren Gelenkanteile bei Arthrose und chronischer Polyarthritis.
 Deutsches Medizinisches Journal 20, 324, 1969.
- 4 Otte, P. Über das Wachstum der Gelenkknorpel. A. Hüthig-Verlag, Heidelberg, 1965.

Adresse de l'auteur: 1, rue Philippe II, Luxembourg.



Pentrexyl

(ampicilline)

bactéricide à large spectre et à diffusion tissulaire maximale

Présentations

Flacon de 16 gélules dosées à 250 mg Flacon de 60 ml contenant 1,5 g de PENTREXYL pour suspension orale (5 ml = 125 mg) Fioles à 250 mg, 500 mg et 1 g pour usage parentéral

Product of BRISTOL LABORATORIES Division of Bristol-Myers Company, Syracuse, N. Y.

Distributeur

Laboratoires BRISTOL Benelux S.A. 27, avenue Brugmann, Bruxelles 6 tél.: (02) 37.75.56

infandibilia salvia

aminomel L-salvia

Optimale parenterale Ernährung durch L-Aminosäuren, die natürlichen Bausteine des menschlichen Eiweißes.

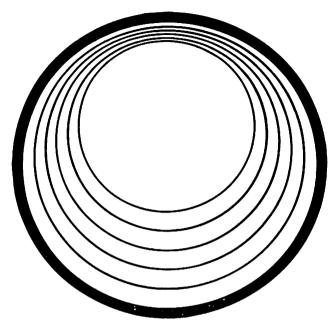
elomel salvia

Infusionslösungen

Bei Störungen des Elektrolyt- und Wasserhaushalts.

salvia-werk

Gesellschaft zur Herstellung chemischer und pharmazeutischer Erzeugnisse mbH 665 Homburg/Saar, Telefon 3332



dragées rutiverine rutiverine 30

lèvent les spasmes. dilatent les vaisseaux et les consolident

rutiveri

calme, lève les spasmes. dilate les vaisseaux et les consolide

BUISÉMENT SURMENAGE NERVEUX ANXIÉTÉ

Composition:

Mélange d'acides aminés correspondant à 1 gr. de substance cérébrale fraîche par ampoule de 1 cc. Exemps d'albumine de peptides et de lipoides.

Indications:

Etats d'épuisement nerveux et végétatif, troubles de la faculté d'attention et du pouvoir de concentration, accès vasovégétatifs a attention et au pouvoir a control se suitres troubles des fonctions végétatives, troubles post-commotionnels, petit mal, carcolepsie, prophylaxie des effets secondaires dans la thérapeutique de choc, dystontogénie mentale chez l'enfant. - Etats post-grippaux.

Posologie:

Tous les 2 ou 3 jours - quotidiennement dans les sèvères - 1 ampoule de CÉRÉBROLYSINE (intraveineuse ou intramusculaire). En général, une série de 10 ampoules s'est avérée suffisante pour l'obtention d'un succès thérapeutique. Une augmentation des dosses est recommandée seulement dans des cas réferetaires. cas réfractaires.

Présentation: Boites de 10 ampoules de 1 cc.

LITTÉRATURE AVEC

Laboratoires M. VISELE - Wemmel (Belgique)



FORMULE

Aminophylline 50 mg . Chlorhydrate Papavérine 15 mg . Phenobarbital 15 mg.

INDICATIONS

Cardiopathies fonctionnelles, instabilité neuro-végétative, palpitations, anxiété.

POSOLOGIE

2 à 6 dragées par jour, suivant avis médical.

PRESENTATION

Flacon de 40 dragées.

Echantillons et Littérature gratuits sur demande.

L'Ophtalmothérapie indolore

Toutes les infections oculaires, nasales et otiques

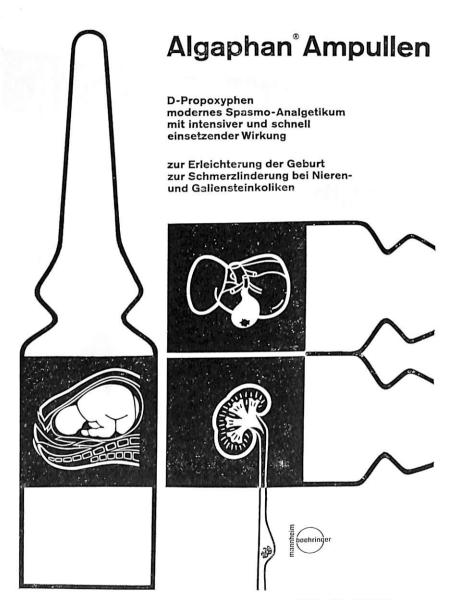
SULFACOLLYRE VISELE

Solution stérile de sulfacétamide sodique (15%)

NAPHAZINC Collyre

Zinc. sulf. 30 mg. - Naphazolin. nitr. 5 mg.

Laboratoires M. VISELE - Wemmel (Belgique)



PROPHAC Luxembourg - Case postale 2063 - tél. 482 482

WANDLUNGEN IN DER GEBURTSHILFE IN DEN LETZTEN 20 JAHREN*)

von L. BECK (Mainz)

Die Geburtshilfe hat sich in den letzten 10 Jahren in zahlreichen zivilisierten Ländern erheblich gewandelt. In Deutschland war die klassische Geburtshilfe an die Namen Sellheim, Bumm, Jaschke, Stöckel u. a. gebunden, die von den Voraussetzungen der Zeit vor dem Zweiten Weltkrieg ausging. Damals stand die Indikation zur Schnittentbindung noch unter dem Eindruck einer hohen mütterlichen Mortalität von 5,3 Prozent, welche die Sammelstatistik von Naujoks aus den Jahren 1936 bis 1938 ergeben hatte. Danach galt der Kaiserschnitt mit Recht als ein sehr gefährlicher geburtshilflicher Eingriff. Operative Interventionen wurden erst bei akuter Gefahr für Mutter oder Kind in Erwägung gezogen, so daß wegen der hohen Gefährdung der Mutter beim Kaiserschnitt die vaginale operative Entbindung auch unter Berücksichtigung einer viel höheren kindlichen Sterblichkeit angestrebt wurde. So erfolgte das Abwägen zwischen mütterlichen und kindlichen Risiken häufig zu Ungunsten des Kindes, vor allem bei den vaginalen Ent-bindungsoperationen wie z. B Wendungen und Extraktionen, hohe Zange und Sectio vaginalis.

Heute stehen dagegen Überlegungen der perinatalen Prophylaxe des Neugeborenen stärker im Vordergrund des geburtshilflichen Denkens. Dabei sollten die therapeutischen Maßnahmen möglichst frühzeitig erfolgen und nicht erst bei akuter Gefahr von Mutter oder Kind, wenn häufig bereits eine Schädigung eingetreten ist. Bei der Durchführung geburtshilflicher Operationen steht daher die präventive Indikation im Vordergrund, um einer voraussehbaren Gefährdung von Mutter oder Kind zuvorzukommen. Voraussetzungen für eine verbesserte perinatale kindliche Prophylaxe sind aber 1. eine frühzeitige Erkennung kindlicher Gefahrenzustände und 2. eine Erweiterung der operativen Indikation zu Gunsten des Kindes ohne zunehmendes Risiko für die Mutter. Hierdurch erst ist eine

^{*)} Nach einem Vortrag vor der Luxemburgischen Gesellschaft für Gynäkologie am 8. März 1969.

Verschiebung von der vitalen zur präventiven Indikation operativ geburtsbeendigender Maßnahmen und darüber hinaus eine erweiterte Berücksichtigung der kindlichen Belange möglich.

Eine Verringerung des operativen Risikos ist bei allen operativen Fächern zu verzeichnen. Die Fortschritte kommen auch der Geburtshilfe zugute, vor allem durch eine verbesserte Narkose, jederzeit verfügbaren Blutersatz, Infektionsschutz durch Anwendung von Antibiotika und verbesserte Erkennung und Behandlung von Blutgerinnungsstörungen.

MUTTERSTERBLICHKEIT

Die erhöhte Sicherheit für die Schwangere und Gebärende läßt sich am besten am Verhalten der Müttersterblichkeit in den letzten 10 Jahren erkennen. Als Berechnungsgrundlage für die Müttersterblichkeit gilt die internationale Vereinbarung, daß die Zahl der Müttersterbefälle auf 100 000 lebendgeborene Kinder bezogen wird. Sie beinhaltet alle Sterbefälle durch Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane, die während Schwangerschaft, Entbindung und Wochenbett eintreten. In der Bundesrepublik Deutschland hat sich die Müttersterblichkeit in den Jahren 1952—1962 auf mehr als die Hälfte reduziert. In den Jahren 1964 und 1965 ist die Müttersterblichkeit erstmalig etwa gleich geblieben; sie betrug 1964 69,4, 1965 69,3 auf 100 000 lebendgeborene Kinder.

Dabei sind 1965 140 Frauen durch Komplikationen in der Schwangerschaft und 482 durch Komplikationen bei der Entbindung und im Wochenbett gestorben.

Vergleicht man die Müttersterblichkeit in der Bundesrepublik Deutschland jedoch mit anderen hochentwickelten Staaten, dann ist trotz des Vorbehaltes hinsichtlich der statistischen Vergleichbarkeit die eigene ungünstige Position nicht zu übersehen. Im Jahre 1962 war die Müttersterblichkeit bei uns noch immer fast doppelt so hoch wie die besten Ergebnisse in Schweden und den USA.

Die Ursache der Müttersterblichkeit ist vielschichtig, sie ist von zahlreichen Faktoren abhängig. Drei große Ursachengruppen stehen dabei im Vordergrund. An erster Stelle stehen Verblutungstodesfälle und in etwa gleicher Höhe Todesfälle im Zusammenhang mit einer Schwangerschaftstoxikose. Es folgen Todesfälle im Gefolge einer Infektion. Durch die relative Abnahme der häufigsten Ursachen ist der Anteil der mütterlichen Todesfälle infolge Anästhesie stärker in der Vordergrund getreten. In Deutschland gibt es hierüber keine verläßlichen Angaben. Im Schrifttum der USA wird jedoch darauf hingewiesen, daß die Narkose-Todesfälle überwiegend auf eine falsche Durchführung der Anästhesie, begründet mit der Person des Anästhesisten oder der Wahl der Methode im Zusammenhang stehen. Häufig werden gerade geburtshilfliche Narkosen von unerfahrenen Ärzten oder von Hilfspersonal verabreicht.

Weitere Anstrengungen zur Senkung der Müttersterblichkeit sind durch eine Intensivierung der perinatalen Prophylaxe zu erwarten. Dabei sind die Bemühungen zunächst auf eine verbesserte Schwangerschaftsbetreuung gerichtet. Durch frühzeitige Erkennung und Behandlung von Komplikationen, vor allem der Schwangerschaftstoxikose, Diabetes, Herz- und Kreislauferkrankungen u. a., dürfte eine weitere Verringerung des mütterlichen Risikos zu erwarten sein.

Mit besonderem Nachdruck muß aber darauf hingewiesen werden, daß außerdem eine verbesserte Leistungsfähigkeit der geburtshilflichen Krankenhausabteilung für eine Senkung der Müttersterblichkeit erforderlich ist. Dabei spielt die Gefährdung der Mutter beim Kaiserschnitt eine besondere Rolle. Untersuchungen im Regierungsbezirk Düsseldorf, bei denen im Jahre 1959 sämtliche mütterlichen Todesfälle registriert wurden, zeigten, daß die mütterliche Sterblichkeit im Vergleich zur Zahl der Geburten an großen Frauenkliniken am geringsten und in kleinen nicht durch einen Facharzt besetzten geburtshilflichen Abteilungen am häufigsten war. Die gleichen Ergebnisse sind aus den Zahlen von Hessen und Rheinland-Pfalz zu ersehen. Danach betrug die jährliche mütterliche Sterblichkeit in den Abteilungen mit weniger als 100 Geburten 3,7 Promille, mit 100-500 Geburten, 2,18 Promille und mit mehr als 500 Geburten 1,3 Promille. Die Untersuchungen besagen m. E., daß heute zur Beherrschung geburtshilflicher Komplikationen, die ein operatives Vorgehen zu jeder Tages- und Nachtzeit erforderlich machen können, häufig nur durch die Zusammenarbeit mehrerer Ärzte möglich ist. Dabei ist neben dem Geburtshelfer als Operateur vor allem ein in der Narkose ausgebildeter Arzt und ausreichender Blutersatz – möglichst durch eine schnell erreichbare Blutbank - erforderlich.

PERINATALE STERBLICHKEIT

Neben dem Kriterium einer niedrigen Müttersterblichkeit gelten für das geburtshilfliche Leistungsvermögen vor allem die Resultate der perinatalen kindlichen Sterblichkeit. Sie hat sich in den letzten Jahren nur unbedeutend verringert. Ihre Zahl liegt heute noch in der Bundesrepublik bei 3 Prozent.

Bei einem Vergleich zwischen der perinatalen und der Säuglingssterblichkeit muß festgestellt werden, daß in den Jahren 1948-1964 die Säuglingssterblichkeit in der Bundesrepublik Deutschland auf über die Hälfte abgesunken ist. Auf 1000 lebendgeborene Kinder betrug die Säuglingssterblichkeit im Jahre 1965 2,38 Prozent (1964 2,53 Prozent). Damit sind wir in die Nähe der Ergebnisse anderer zivilisierter Länder, wie Frankreich, England und Holland gerückt. Die verbesserten Resultate der Säuglingssterblichkeit sind aber in erster Linie ein Erfolg der pädiatrischen Betreuung im ersten Lebensjahr. Die Sterblichkeit in den ersten 7 Lebenstagen und die Zahl der totgeborenen Kinder über 35 cm Länge (perinatale Sterblichkeit) sind jedoch im Vergleich zur Säuglingssterblichkeit nur wenig zurückgegangen. Bei der Frage nach den Ursachen perinatalen Kindersterblichkeit sind zahlreiche Faktoren zu berücksichtigen, die für die perinatale Prophylaxe von Bedeutung sind. Von Interesse sind dabei die Angaben über die Abhängigkeit der perinatalen Mortalität von der geburtshilflichen Anamnese (Tabelle 1) und von Schwangerschaftserkrankungen und Komplikationen (Tabelle 2). Sie stammen von einer Landesstatistik Großbritanniens, bei der im Verlaufe von drei Monaten sämtliche Geburten und Totgeburten erfaßt wurden Die in den ersten 7 Lebenstagen verstorbenen Kinder und die Totgeburten wurden in einzelnen pathologischen Instituten nach einheitlichen Richtlinien untersucht. Von den zahlreichen Befunden sind besonders die Ursachen der Totgeburten (Tabelle 3) und der Todesfälle in den ersten 7 Lebenstagen (Tabelle 4) entsprechend den Sektionsbefunden von Interesse. Danach stehen die Todesfälle infolge Sauerstoffmangel während der Schwangerschaft und unter der Geburt bzw. in den ersten Tagen nach der Geburt an vorderster Stelle. Sie sind die wichtigste Gruppe, um die sich der Geburtshelfer bemühen muß, um die perinatale Sterblichkeit zu senken. Die häufigste Ursache des Sauerstoffmangels ist ein plazentabedingter, ungenügender Gas- und Stoffwechselaustausch zwischen Mutter und Kind. Diese sogenannte Plazentainsuffiziens findet man vor allem bei Frauen mit Schwangerschaftstoxikose. Diabetes. Schwangerschaftsübertragung und häufig bei älteren Erstgebärenden. Nicht selten stirbt der Fötus vor Einsetzen der Wehentätigkeit in utero ab. Maßnahmen zur frühzeitigen Erkennung

einer fetalen Gefährdung als Grundlage für eine präventive Indikation zur Geburtsbeendigung stehen daher im Vordergrund des klinischen und wissenschaftlichen Interesses.

Tabelle 1: Ursachen der Totgeburten nach den Sektionsbefunden

nach Huntingford, P. J.: Untersuchungen über die Ursachen der perinatalen Mortalität in England, Schottland und Wales. In: Ewerbeck, H., R. Elert, V. Friedberg: Prophylaxe und Therapie perinataler Fruchtschäden/Stillprobleme. Thieme, Stuttgart 1967

intrapartale Anoxie	30,8%
Mißbildungen	17,5%
antepartale Anoxie	17,4%
antepartaler Tod ohne wichtige Befunde	17 ,0%
intrapartale Anoxie mit Hirnverletzung	7,8%
Rhesus-Inkompatibilität	4,4%
Geburtstrauma	1.7%

Tabelle 2: Ursachen der frühen neonatalen Todesfälle nach den Sektionsbefunden

nach Huntingford, P. J.: Untersuchungen über die Ursachen der perinatalen Mortalität in England, Schottland und Wales. In: Ewerbeck, H., R. Elert, V. Friedberg: Prophylaxe und Therapie perinataler Fruchtschäden/Stillprobleme. Thieme, Stuttgart 1967

15,0%	
8,7%	
6.4%	
5,9%	
	36,0%
	21,6%
	19,6%
	13,3%
	4,2%
	6.4%

ERKENNUNG FETALER GEFAHRENZUSTÄNDE

Ein wichtiger Rest zur frühzeitigen Erkennung einer chronischen Plazentainsuffiziens stellt die Ostriolausscheidung der Mutter im 24-Stunden-Urin dar.

Das Verfahren ist jedoch sehr aufwendig.

Weiterhin liefert die Untersuchung des Fruchtwassers auf Mekonium-Abgang mittels Amnioskopie, bei der durch die stehende Fruchtblase das Fruchtwasser endoskopisch untersucht wird, Anhaltspunkte für eine Gefährdung des Fötus. Klinische Konsequenzen sollten jedoch nur in Verbindung mit dem klinischen Befund, wie z. B. einer Schwangerschaftstoxikose oder einer Übertragung, gezogen werden. Das Verfahren kann jeder Geburtshelfer mit einem geringen Aufwand durchführen. Die Messung des biparietalen Durchmessers mit Ultraschall gewinnt zur Feststellung einer Wachstumsretardierung bei chronischer Placentainsuffiziens zunehmend an Bedeutung. Bei der Erfassung einer kindlichen Gefährdung während der Schwangerschaft und unter der Geburt hat die kontinuierliche Registrierung der kindlichen Herztöne auf phonokardiographischem oder elektrokardiographischem Wege mit gleichzeitiger Wehenschreibung weitere Fortschritte gebracht. Die bisher übliche intermittierende Auskultation der kindlichen Herztöne mit dem Fötuskop läßt nur Herztonveränderungen in der Wehenpause erkennen, während die prognostisch viel wichtigeren Veränderungen im Zusammenhang mit der Wehe dabei nicht erfaßt werden können. Weiterhin gilt die Messung des pH-Wertes durch Mikroblutuntersuchung an der kindlichen Kopfschwarte als verhältnismäßig zuverlässiges Maß für das Wohlergehen bzw. die Gefährdung des Kindes unter der Geburt. Alle genannten Methoden, die zur sicheren Erkennung fötaler Gefahrenzustände beitragen, haben die Anforderungen. die heute an eine geburtshilfliche Abteilung gestellt werden. wesentlich erhöht.

Tabelle 3: Perinatale Mortalität in Abhängigkeit von der geburtshilflichen Anamnese

aus Butler, N. R., D. G. Bonham, Perinatal mortality. Livingstone, Edinburgh 1963

Alter der Mutter

Die perinatale Mortalität steigt bei Frauen über 30 Jahren an; bei Frauen über 40 Jahren ist sie doppelt so hoch wie bei der Gesamtzahl der Geburten

Parität

Beim 2. Kind ist die perinatale Mortalität am niedrigsten; sie steigt beim 4. Kind an; beim 5. Kind ist sie doppelt so hoch wie beim 2. Kind

Vorangegangene Aborte oder ektopische Schwangerschaften Die perinatale Mortalität ist 1/3 – 1/3 höher als bei Frauen gleicher Parität ohne Aborte oder ektopische Schwangerschaften

Sozialer und Familienstand

Bei 5 sozialen Stufen ist die perinatale Mortalität in der untersten Stufe doppelt so hoch wie in der ebersten Stufe

Tabelle 4: Perinatale Mortalität in Abhängigkeit von Schwangerschaftserkrankungen und Komplikationen

aus Butler, N. R., D. G. Bonham, Perinatal mortality. Livingstone, Edinburgh 1963

Schwangerschaftstoxikose
Ubertragung (berechnet vom 1. Tag der vorgeburtlichen Menstruation)

Vorzeitige Lösung des Plazenta Placenta praevia

Vaginale Steißlagengeburt in Abhängigkeit vom Geburtsgewicht Bei Toxikose mit Proteinurie ist die perinatale Mortalität 3mal höher als bei der Gesamtzahl der Geburten Die perinatale Mortalität ist bei einer Gestationsdauer von 273 – 293 Tagen am geringsten; sie steigt bei 294 – 300 Tagen um 50 Prozent an; sie ist bei 301 bis 307 Tagen doppelt so hoch wie die perinat. Mortalität termingerechter Geburten

17mal höher als die perinatale Mortalität der Gesamtzahl der Geburten

3mal höher als die perinatale Mortalität der Gesamtzahl der Geburten

Die perinatale Mortalität ist bei Kindern von 2501 bis 3500 g 7mal höher, bei Kindern von 3500 – 4000 g 10mal, über 4000 g 20mal höher als die perinatale Mortalität der Gesamtzahl der Geburten von Kindern gleichen Geburtsgewichtes

GEBURTSLEITUNG

Hand in Hand mit einer verbesserten Diagnostik des Fötus vor und unter der Geburt stehen bei der Geburtsleitung die Berücksichtigung der kindlichen Belange im Vordergrund. So sollte die Geburtsdauer nicht über ein bestimmtes Maß hinausgehen, da bei verlängerten Geburten über 10–24 Stunden die kindliche Gefährdung deutlich ansteigt. Geburtshilfliche Operationen wie Wendung bei Querlage, hohe Zange und allgemein alle geburtshilflichen Verfahren mit größerem Risiko für das Kind sind zu Gunsten operativer Entbindungsverfahren, vor allem des Kaiserschnittes, mit geringerer Gefährdung des Kindes ersetzt worden.

PAEDIATRISCHE UNTERSUCHUNG

Die perinatale Prophylaxe hinsichtlich des Kindes nach der Geburt stellt ein gemeinsames Anliegen des Geburtshelfers und Pädiaters dar. Bei der Betreuung des Kindes post partum fällt dem Geburtshelfer in erster Linie die Sorge um die Sofortmaßnahme bei der Versorgung bzw Wiederbelebung des Kindes zu, da der Pädiater nur in seltenen Fällen, z. B. bei einer geplanten Sectio eines Risikofalles zugegen ist. Die Maßnahmen zur Wiederbelebung des Neugeborenen sind in den letzten Jahren auf mehreren Tagungen und Symposien zwischen Gynäkologen und Pädiatern ausführlich besprochen und in Form von Empfeh-

lungen für die optimale Versorgung des Neugeborenen niedergelegt worden.

Bei der Betreuung des Neugeborenen in der Frauenklinik während der stationären Behandlung der Wöchnerin soll der Pädiater aber nicht erst dann zu dem Neugeborenen gerufen werden, wenn sich bei dem Kind Komplikationen eingestellt haben. Vielmehr soll eine vorsorgliche Untersuchung aller Neugeborenen durch einen Pädiater erfolgen. Diese für die Prophylaxe wichtige Maßnahme hat sich an den meisten Krankenhäusern mit pädiatrischer Abteilung bereits durchgesetzt. Da die vorsorgliche Untersuchung des Neugeborenen durch einen Pädiater in der Bundesrepublik Deutschland aber nicht als kassenpflichtige Leistung von seiten der gesetzlichen Krankenversicherung anerkannt wurde, werden hierdurch vor allem die Krankenhäuser ohne pädiatrische Abteilung benachteiligt, bei denen ein niedergelassener Pädiater als Konsiliarius tätig ist.

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Veröffentlichungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) in den Jahren nach 1950 über die mütterliche, perinatale kindliche und Säuglingssterblichkeit, bei der die Bundesrepublik Deutschland nicht günstig abschneidet, hat dazu beigetragen, daß der Wandel im geburtshilflichen Denken seit dem Zweiten Weltkriege auch in die klinische Praxis Eingang gefunden hat. Die Säuglingssterblichkeit hat in den letzten 10 Jahren am meisten abgenommen. Auch die Müttersterblichkeit konnte in unserem Land verbessert werden; am wenigsten hat die perinatale Sterblichkeit (Totgeburten und in den ersten 7 Lebenstagen verstorbene Kinder) abgenommen.

Müttersterblichkeit und perinatale Kindersterblichkeit sind in besonderem Maß von der Intensität einer perinatalen Prophylaxe abhängig, da die Zahl der schicksalsbedingten (d. h. unvermeidbaren mütterlichen bzw. kindlichen) Todesfälle nur einen kleinen Teil der gesamten Mütter- bzw. perinatalen kindlichen Sterblichkeit ausmachen. Auf Grund sehr genauer Analysen in den USA und England muß man zu dem Entschluß kommen, daß mindestens 50 Prozent der kindlichen und mütterlichen Todesfälle vermeidbar sind.

Die Tatsache, daß die Reproduktion einen physiologischen Vorgang darstellt und häufig Schwangerschaft und Geburt normal verlaufen, dürfen Arzt und Hebamme nicht darüber hinwegtäuschen, daß die Zahl der geburtshilflichen Komplikationen unter der Geburt verhältnismäßig hoch ist. So finden sich z. B. in 8–20 Prozent der Schwangerschaften eine Schwangerschaftstoxikose, bei 50 Prozent eine lavierte Eisenmangel-

Anämie, bei 6 Prozent eine Bakteriurie mit häufigen Schwangerschaftspyelonephritis und bei 1-2 Prozent ein latenter oder manifester Diabetes der Mutter, und in 3-5 Prozent der Geburten eine pathologische geburtshilfliche Blutung. Angesichts der Häufigkeit von Schwangerschaftskomplikationen mit den für Mutter und Kind lebensbedrohlichen Folgen ist eine ausreichende Vorsorge-Untersuchung während der Schwangerschaft und post partum notwendig. Wenn die Möglichkeit einer verbesserten Schwangerschaftsvorsorge von den meisten Frauen ausgenutzt und von den Ärzten mit entsprechender Sorgfalt durchgeführt wird, dürfte in Zukunft ein Rückgang der Fälle von Schwangerschaftstoxikose und Eklampsie Schwangerschaftsanämie, schwerer Zystopyelitis und wahrscheinlich auch eine Verminderung der Frühgeburtenrate zu erwarten sein. Die Schwangerschaftsvorsorge ist aber nur ein Teil der perinatalen ärztlichen Prophylaxe. Ebenso wichtig ist auch eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit der geburtshilflichen Krankenhausabteilung. Die heute möglichen Verfahren zur Erkennung und Behandlung von Schwangerschafts- und Geburtskomplikationen stellen die Entbindungsabteilungen vor wesentlich höhere Anforderungen als früher. Schwierige geburtshilfliche Operationen und Komplikationen, eine konseguente und rasche Behandlung von Blutungen, Schock- und Blutgerinnungsstörungen müssen im Rahmen eines 24stündigen Dienstes beherrscht werden. Nur entsprechend ausgerüstete Krankenhausabteilungen mit gut ausgebildeten Ärzten sind in der Lage, die erforderliche Sicherheit für Mutter und Kind zu gewährleisten.

LITERATUR

- Anselmino, K., Klapperich, E. und Trüb, K. Untersuchungen zur Müttersterblichkeit in Deutschland. Medizinische (1962) 567.
- 2 Beck, L. Geburtshilfliche Anästhesie und Analgesie. Thiem, Stuttgart 1968.
- 3 Bickenbach, W. Geburtshilfliche Statistik 1964/65. Geburts. u. Frauenheilk. 28 (1968) 133.
- 4 Butler, N. R. und Bonham, D. G. Perinatal mortality the first report of the 1958 British perinatal mortality Survey. Livingstone Ldt. Edinburgh und London 1963.

- 5 Dietel, H., und Keding, G. Problem der Müttersterblichkeit. Münch. med. Wschr. 106 (1964) 57.
- 6 Elert, R. und Hüter, K. A. Die Prophylaxe frühkindlicher Hirnschäden. Thiem, Stuttgart 1966.
- 7 Ewerbeck, H. und Friedberg, V. Die Übergangsstörungen des Neugeborenen und die Bekämpfung der perinatalen Mortalität. Thieme, Stuttgart 1965.
- 8 Hüter, K. H. Mütterliche und kindliche Letalität in: Käser, W., Friedberg, V., Ober, K. G., Thomsen, K.. Zander, J.: «Gynäkologie und Geburtshilfe», Bd. II.
 Thieme, Stuttgart 1967.
- 9 Käser, O., Friedberg, V., Ober, K. G., Thomsen, K. und Zander, J. Gynäkologie und Geburtshilfe, Bd. II.
 Thieme, Stuttgart 1967.
- 10 Kubli, F. Fetale Gefahrenzustände und ihre Diagnose. Thieme, Stuttgart 1967.
- 11 Saling, E. Das Kind im Bereich der Geburtshilfe. Thieme Stuttgart, 1966.
- 12 Schwalm, H. und Schaudig, H. Die Müttersterblichkeit in Deutschland. Dtsch. med. Wschr. 83 (1958) 1684.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Mainz (Direktor: Prof. Dr. V. Friedberg. Anschrift des Verfassers: Priv. Doz. Dr. med. L. Beck. Oberarzt der Universitäts-Frauenklinik 65 Mainz, Langenbeckstraße 1.

Esberizym®

das polypeptische Mehrstufen-Enzympräparat

substituiert - stimuliert - reguliert



Jetzt die dreifach wirksame Therapie Behebung der Verdauungsinsuflizienz durch Fel Tauri und Pankreatin: Kein Völlegelihl, keine Appetitlosigkeit, kein Kräfteverfall, Gezielle komplexe Leberschutz-Therapie durch Vitamine und lipotrope Substanzen Ein entscheidender Fortschritt: Ammoniak-Entgiftung durch Di-D L-methionin-isopropylester fumarat. Wichtig: Die Ammoniak-Entgiftung ist für jeden Leber-Patienten unbedingt notwendig, denn der pathologisch vermehrte Übertritt von Ammoniak in den Blutkreislant ist verantwortlich für einen großen Teil aller födlich verlaufenden Lebererkrankungen. Bitte, Jordern Sie darüber unsere ausführliche Broschüre an. Resumee: hepa-sanol steigert die Wirkung der Lebertherapie um den Faktor der Ammoniak-Entgiftung. Durch die dreitache Wirkung erzielt hepa-sanol einen beachtlichen Fortschritt in der Behandlung von Lebererkrankungen. Ein großer Schritt voran hepa-sanol hena Packingseinheiten: # 90/1000 hepa-sanol Leberschutz-Präparat zur Vorbeugung und Behandlung, Sanol-Arzneimittel Dr. Schwarz GmbH · Monheim (Rheint.)

Glucophage Retardaction étalée

Glucophage Retard tolérance excellente

Glucophag Retard posologie simple et réduite

thérapeutique moderne du diabète

Indications:
diabète métapléthorique diabète du vieillard amaigri
diabète du vieillard amaigri
diabète insuliné diabète instable diabète insulinorésistant

posologie: en moyenne 2 comprimés par jour. Cette posologie peut être augmentée sans inconvénient.

contre-Indication: diabète acidosique, diabète de l'enfant, dia-bète de la femme enceinte. Les stross (infections, interventions chiuruficales, corticchérapie, etc.) nécessitent une surveillance attentive du métabolisme et une insulinothérapie transitoire si le traitement oral devient insulfisant.

présentation : boite de 100 comprimés enrobés, dosés à 0,85 g de Diméthyl Biguantide (85-90)34 Fr. 65+ 0 fr. 20 - Tableau A. boile de 30 comprimés enrobés, dosés à 0,85 g de Diméthyl Biguantide (85-89) 12 Fr. 50 + 0 fr. 20 - Tableau A. S.S. 90 % et Collectivités. Visa N.L. 600;



Gyvelent Polyvalent

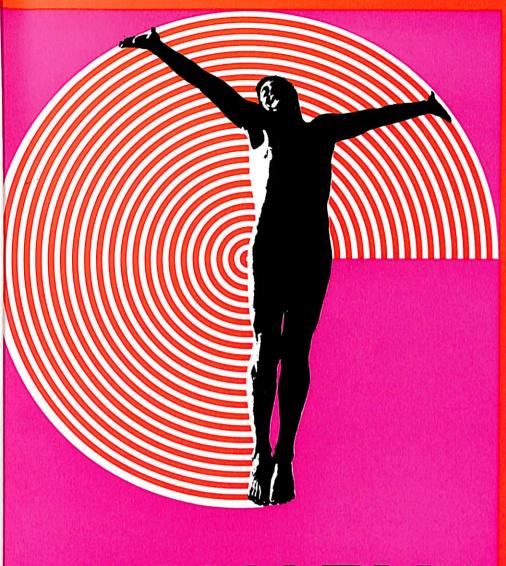
Capsules à 400 mg



combat la stase préserve de l'inflammation

lors de troubles de la circulation veineuse lors de syndrome variqueux et de ses complications

CIBA



DROXARYL

Nouvel anti-inflammatoire,
antalgique original
issu des recherches de

CONTINENTAL PHARMA



Issu d'une famille chimique originale non-stéroïdienne
Doué de propriétés anti-inflammatoires et antalgiques
Dénué d'effets toxiques sur les parenchymes
même après 18 mois de traitement

DROXARYL

En gynécologie

l'étude effectuée à l'Hôpital Universitaire Brugmann de Bruxelles (Prof. Vokaer) a conduit aux conclusions suivantes :

« ...l'action du Droxaryl sur la douleur de la sphère gynécologique est incontestable... »

« ... l'effet favorable observé est un effet antalgique pur... »

« ...il existe également une action anti-inflammatoire... »

« ...Le Droxaryl paraît trouver, à la lumière de cette expérimentation, une très bonne place dans l'arsenal thérapeutique du gynécologue. »



Droxaryl, synthétisé en 1965, fut soumis deux ans plus tard à l'expérimentation clinique dans les services de rhumatologie des universités belges, puis à l'étranger.

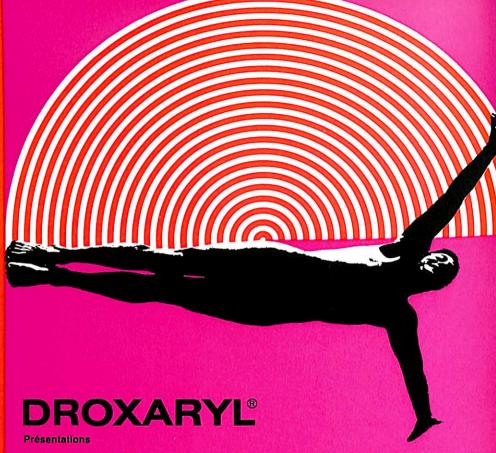
L'observation de plus de 1.000 patients atteints d'affections rhumatismales inflammatoires ou dégénératives a permis de situer le **Droxaryi** à un niveau comparable à celui des médications les plus actives.

Ses propriétés antialgiques associées à son action anti-inflammatoire en font un nouveau médicament de la douleur.

Dans le groupe des médications antirhumatismales aux réactions secondaires si fréquentes, **Droxaryl** se particularise par sa bonne tolérance. Les études pharmacologiques réalisées chez le singe, qui métabolise la substance de façon identique à l'homme, ont montré que même en quadruplant la dose thérapeutique, il ne se produisait aucune atteinte des fonctions hépatiques et rénales, de l'hématopoïèse ou du système nerveux.

Droxaryl apparaît donc comme la médication de première prescription des affections rhumatismales et des réactions inflammatoires, seule ou en association suivant la sévérité de chaque cas.

Au traitement chronique des affections rhumatismales, Droxaryl, par son absence pratique d'intolérance, ouvre de nouvelles possibilités.



Comprimés entériques à 250 mg en flacons de 50 et de 150 Suppositoires à 1 g en boîte de 12

Indications

Rhumatismes

Inflammations musculo-tendineuses
Inflammations et douleurs post-traumatiques
Inflammations et douleurs post-opératoires
Inflammations et douleurs gynécologiques
Lumbago
Sciatiques
Névralgies

Posologie

Traitement d'attaque:
2 comprimés 3 fois par jour
et 1 suppositoire à 1 g au coucher
Traitement d'entretien:
soit 2 comprimés 3 fois par jour,
(sans suppositoire),
soit 1 comprimé 3 fois par jour
et 1 suppositoire à 1 g au coucher,
soit 1 suppositoire à 1 g 3 fois par jour



CONTINENTAL PHARMA Rue du Buisson 2 Bruxelle

PROBLÈMES DE LA RECHERCHE MÉDICALE ET ERGONOMIQUE EN MILIEU INDUSTRIEL

L'EXPÉRIENCE DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES par U. VIDALI *)

Mesdames, Messieurs.

- Dès sa création, la Haute Autorité de la C.E.C.A. a instauré une politique de développement technique et social et s'est efforcée de l'asseoir sur une politique de recherche dans les domaines de la production, de la sécurité et de la médecine du travail;
- Dans le domaine nucléaire, la recherche technologique, mais aussi la recherche concernant la protection sanitaire des travailleurs et des populations, ont été une part essentielle de la vocation de l'EURATOM;
- Le 31 octobre 1967, les ministres de la Science de nos six pays ont proposé un programme de coopération dans les secteurs technologiques avancés, prenant appui sur la recherche appliquée.

Pour diverses raisons, notamment de nature politique, chacune de ces lignes d'action a connu, depuis 1967, des moments de crise, de telle manière qu'on a pu se poser, sur un plan général, la question suivante:

 peut-on organiser la recherche scientifique, et s'en servir comme d'un moyen propre à favoriser ce progrès économique et social? et dans quelles conditions un effort ainsi dirigé peut-il être efficace?

Posé ainsi, le problème comprend deux éléments, la notion de «recherche» et celle d'«application». Le rapport qui les relie est l'objet des arguments qu'on pourrait faire valoir en pro ou en contre d'une politique scientifique finalisée; il mérite donc une analyse attentive.

^{*)} Discours prononcé à la séance d'ouverture du 7^{me} Congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française (Mondorf-les-Bains, Grand-Duché de Luxembourg, 1 – 4 octobre 1969).

1. LES RAPPORTS ENTRE RECHERCHE ET APPLICATION

En elle-même, la recherche peut être considérée sous deux aspects: en tant que démarche intellectuelle et en tant que vérification expérimentale.

a) La recherche comme démarche intellectuelle:

Le progrès des connaissances n'est pas le déplacement en avant d'une ligne séparant le connu de l'inconnu, par le simple effet de nouvelles observations plus fines, plus précises et plus nombreuses. De telles observations ne nous apprennent rien, si elles ne coopèrent à une construction logique, basée sur le principe que nous avons affaire à un monde réel, organisé, mouvant, et sur la certitude qu'on peut connaître les lois qui le régissent.

Dans une construction, on ajoute des éléments nouveaux à ceux qui sont déjà en place; dans la construction qui nous intéresse, la justesse des éléments à ajouter doit être vérifiée par rapport aux éléments contigus déjà en place et par rapport à leur ensemble. La démarche intellectuelle à laquelle on se réfère ici doit donc comprendre: la formulation d'une hypothèse à partir de ce qui est déjà connu, la conception des expériences qui permettront d'en éprouver le bien fondé, le corollaire de conséquences théoriques à tirer en cas de confirmation ou d'invalidation de cette hypothèse.

Indépendamment des raisons qui amènent le chercheur à s'occuper spontanément d'un certain groupe de problèmes, la recherche ne peut pas être motivée par un certain résultat à obtenir; elle doit rester libre et gratuite pour être objective. Ce qu'elle produit, ce sont des idées; ses résultats sont d'abord et essentiellement un fait de culture. Or, et cela est de première importance, c'est de l'ensemble des idées mûries par la recherche, c'est de la construction ci-dessus évoquée, indépendamment de tout effort d'application pratique utilitaire, que se dégage le progrès en tant que prise de conscience des rapports entre l'homme et son univers et en tant que maîtrise de ces rapports. Ces conséquences sont lentes à se manifester. La découverte de Galilée est le type même du résultat n'ayant aucun point d'impact technique immédiat, mais qui transforme les conceptions d'une manière décisive et détermine un avenir.

b) La recherche comme vérification expérimentale

La partie opérationnelle de la recherche est la seule dont le public s'aperçoit — sans voir, généralement, où se situe sa raison d'être et l'exigence de rigueur qui conditionne son succès.

Il est à noter que l'expérimentation emprunte des chemins tout différents de ceux auxquels l'industrie et la publicité nous habituent: les séries sont petites, les méthodes sont d'utilisation rare, les coûts sont donc élevés. Le démenti pouvant être apporté par les faits à la construction intellectuelle élaborée par le chercheur (hypothèse formulée, caractère approprié ou non des méthodes choisies) est tout aussi important qu'une confirmation, si l'on sait en tirer les conséquences. Malgré cela, le public le considérera comme un échec. On peut donc affirmer, en généralisant, que la recherche est une manière coûteuse de satisfaire à une curiosité gratuite; on ne peut pas parler de «rentabilité» pour une recherche donnée, car on ne peut pas préjuger de la confirmation ou du démenti qui seront donnés par l'expérimentation à l'hypothèse de départ; le progrès se dégage, par la force des idées, très rarement d'une recherche isolée, plus souvent d'un ensemble de travaux, généralement et à la long terme de tout un héritage de connaissances acquises au cours des années écoulées.

Il paraît important de se référer aux deux aspects intellectuel et expérimental ci-dessus évoqués, lorsqu'on veut éclaircir le pourquoi d'une floraison de travaux importants, à un lieu et dans une époque donnée. On ne peut pas tout expliquer, mais on peut retenir les considérations suivantes:

- la recherche est une activité «de luxe», qui présuppose des loisirs rémunérés à l'échelle du chercheur et un mécénat à l'échelle sociale; elle exige donc une société prospère;
- sur les plans des méthodes, toute nouvelle technique apporte des possibilités nouvelles (que l'on pense à la chromatographie, au spectographe de masse etc.) et ouvre des raccourcis; en résulte un «effet de cascade», plus rapide dans les systèmes économiques en expansion et en croissance;
- le chercheur trouve dans la méthode expérimentale un terrain solide pour affirmer ses constatations avec autorité; sa spécialisation l'amène à appartenir à une communauté de travail qui se place au dessus des frontières nationales et continentales; confronté avec des systèmes politiques et sociaux, il perçoit son rôle comme un facteur d'innovation mais aussi de critique; il est naturellement attiré par le dynamisme des sociétés en expansion, par les plans qui se réalisent et cet aspect est souvent négligé par les auteurs qui, à de différents titres, se préoccupent de la «fuite des cerveaux» vers les États Unis.

La recherche est donc *favorisée* par le progrès, conçu dans son acceptation la plus large. Quant à savoir si elle est toujours *un facteur* de progrès, ou quand elle l'est, cela dépend de l'existence d'une volonté explicite de progrès.

Mettons-nous à la place de celui qui, partant de considérations pratiques (fréquence et gravité d'une maladie, mettant

en jeu une responsabilité collective; production de biens, en vue d'un service à rendre ou d'un profit à réaliser) a un problème à résoudre. Il conviendra que cette personne commence à prospecter les domaines du connu, pour aligner les principes et les lois à prendre en considération, et que cette personne procède à une mise au point, à une adaptation de la technique qu'elle aura chosie, compte tenu des conditions et des limitations qui lui sont imposées par la morale, l'économie, la rentabilité. C'est cette utilisation large ou limitée, fragmentaire ou cohérente, des connaissances acquises, qui donne la mesure d'une civilisation. Elle exige la mise en place de moyens importants, qui ne sont pas à la portée de toutes les personnes, les industries, les collectivités intéressées: elle exige des investissements.

Quels sont actuellement les «ressorts» de cette prospection intensive du connu dans un but pratique?

C'est la recherche d'un profit, dans le cadre industriel, et la volonté de puissance, sur le plan politique.

La notion d'un service à rendre, de la part d'une collectivité responsable, à une minorité directement concernée par un problème, intervient beaucoup moins souvent. En réalité, dans une société basée sur le capital, s'il n'y a pas de possibilité de profit pour un agent économique, il n'y a pas cette exploitation du connu par la technique. En matière de médecine, rien (si ce n'est l'activité intéressée des fabricants de produits pharmaceutiques) n'intervient pour jouer un rôle comparable à celui d'une industrie préparant la fabrication d'un produit nouveau. Sur ce plan, l'action entreprise en 1955 par la Haute Autorité de la CECA a fait figure de nouveauté, du moins en Europe.

Arrivés à ce point de notre analyse, nous sommes amenés à croire que «recherche» et «application» sont deux catégories distinctes et que, si la recherche peut s'avantager de certaines conditions favorables, l'application exige un effort volontaire et explicite. Ce qui les rattache n'est pas un rapport de nécessité (il n'y a, en effet, qu'un rapport lointain de dépendance); ce qui les rattache c'est l'acte politique et les promouvoir ensemble. C'est d'après les méthodes de promotion envisagées qu'on jugera de cet acte politique.

2. LA PROMOTION DE LA RECHERCHE (ET DE L'APPLICATION) DANS LES SCIENCES HUMAINES. L'EXPÉRIENCE DE LA CECA

Si la recherche est en elle-même une démarche gratuite, une action de promotion ne peut pas l'être. Le fait de concentrer des moyens financiers importants, pour les investir dans la rémunération des chercheurs, dans des frais d'équipement, de fonctionnement et d'exécution, et cela dans le cadre du pouvoir public, exige une claire définition des buts de l'action de promotion, la volonté de les atteindre, la possibilité de faire partager cette volonté. En dérive une tentation, celle de faire jouer l'illusion que la recherche puisse, dans un temps limité, donner une réponse définitive à toutes les questions posées — et un risque, celui de soumettre la recherche, qui exige de la durée et de l'obstination, aux aléas politiques.

Pour éviter ces écueils, qui peuvent faire sombrer le navire dans le ridicule ou dans l'inefficacité, il importe d'avoir une philosophie de la promotion et de respecter certaines conditions.

Une philosophie de la promotion: la mise en route de recherches nouvelles doit aller de pair avec un effort permanent d'innovation, d'innovation agissant sur tous les plans. Il s'agit donc, en schématisant,

- de prendre en charge un problème concret et bien défini, d'importance générale; de le poser, dans des termes appropriés, sur le plan scientifique; de le faire valoir dans le grand courant d'idées qui inspire et alimente la recherche biologique, médicale, humaine, en laissant s'organiser une coopération spontanée de disciplines différentes, en favorisant les travaux par une aide financière bien calculée;
- de puiser dans tout ce courant d'idées, dans toute la masse de résultats qui en découlent, pour trouver les principes de solution qui, comme toutes les réponses données à des problèmes pratiques, seront provisoires et relatifs, des principes de solution qu'il faudra appliquer en les adaptant.

Des conditions à respecter: pour être efficace, l'organisme promoteur doit pouvoir apprécier, à partir d'informations directes, l'état des problèmes qui pourront motiver son action; cette action doit être souple, guidée par des décisions rapides. De plus, cet organisme doit être indépendant et jouir d'une autonomie financière. Il est avantagé s'il peut se placer assez haut pour obtenir, au dessus des frontières, la contribution d'instituts spécialisés de plusieurs pays. La Haute Autorité de la CECA a pu réunir toutes ces conditions. Son expérience mérite donc d'être examinée.

En exploitant à fond les possibilités d'action qui lui étaient ouvertes par les Articles 46 et 55 du traité de Paris, la Haute Autorité s'est efforcée de baser une politique de protection de la santé des travailleurs de ses industries sur une politique de recherches. Un système de consultations entretenant des contacts permanents entre ses services et les milieux de l'industrie, et des ressources indépendantes du bon vouloir des états membres («prélèvement» directement perçu chez les industries) lui

ont permis de développer une action sans précédents de 1955 à 1967. Dans cette période, l'équivalent de 30 millions de dollars a été investi dans des recherches concernant l'ambiance et les contraintes de travail dans les charbonnages et en sidérurgie, la prévention des accidents et des maladies professionnelles, la réadaptation de ceux qui en étaient victimes, l'aménagement des postes de travail en fonction des tolérances et des exigences humaines moyennes.

Nous n'allons pas tomber dans l'erreur dénoncée plus haut, cn faisant un bilan des résultats obtenus. Ce n'est d'ailleurs pas cela qui nous intéresse ici. Notre propos est de savoir comment le problème de l'application des résultats des recherches a été vu et abordé pratiquement, au cours de cette expérience.

Ce problème a été considéré d'abord un peu mécaniquement, c'est-à-dire comme un simple problème de *transfert*: transmission, passage des connaissances, à partir des milieux scientifiques, vers les milieux intéressés; on a donc porté l'effort sur des réunions d'information, sur des publications. Ces initiatives ont été utiles, nous le verrons par la suite (d'ailleurs, elles continuent). Toutefois, elles ne donnent pas tout apaisement quant à leur efficacité finale.

Peut-on faire une théorie de l'application, à l'usage des promoteurs?

La motivation de ceux qui sont intéressés à l'application, tout en étant très variée, présente un trait commun: il s'agit toujours de passer, dans un domaine quelconque, du casuel, du fortuit, à quelque chose de prévisible, de certain, de souhaité. Le problème qui se pose, c'est donc de trouver la bonne manière d'organiser, et les cas en présence peuvent être deux:

1. Faire une organisation tout exprès pour atteindre le but visé; c'est le cas d'un nouveau produit, d'une chaine de fabrication à mettre au point, en allant des plans aux modèles, jusqu'à atteindre l'échelle industrielle. En matière sociale, ce cas est rare.

2. Modifier une organisation déjà existante

Par exemple, on démontre qu'il convient, en cas d'amputation de la jambe, de placer la prothèse «sur le champ», sans attendre la guérison du moignon. Mais d'autres méthodes, traditionnelles celles-là, existent et sont appliquées. Pour introduire la nouvelle, il faudra lui adapter toute une série d'interventions et prestations techniques et administratives; il faudra donc convaincre. Et il sera moins difficile de convaincre si l'on fait coïncider l'endroit où l'application peut se faire et l'endroit où l'expérimentation a été faite, le lieu où la valeur de l'innovation a été éprouvée.

On en vient ainsi à la règle de faire une recherche de préférence là où le résultat espéré sera immédiatement utile, sans craindre de confier des travaux complexes à un institut ayant, en apparence, une vocation exclusivement pratique, en lui associant, s'il le faut, un institut mieux rompu aux rigueurs de l'expérimentation. L'important, c'est qu'on supprime ainsi le plus difficile du transfert et que le succès obtenu prenne immédiatement une valeur exemplaire. Sur le plan médical, l'application de cette règle est presque toujours possible et les résultats sont très bons.

Sur le plan ergonomique, on a affaire à des problèmes particuliers. Ici, la recherche doit obligatoirement se faire sur le tas et elle a une vocation explicite de changement. A cet égard, l'entreprise se comporte comme un organisme vivant, animé par un souci de durée, de conservation, tendant à rejeter ce qu'il ne reconnaît pas comme sien, surtout si l'élément étranger risque de toucher à ce monstre sacré qui est (à juste titre, car c'est la raison d'être), la production. Il faut donc s'attendre à des difficultés bien réelles.

Au fond toute l'histoire des actions de la CECA témoigne d'un effort obstiné pour vaincre cette difficulté.

Dès le début, en 1955, les fédérations nationales d'employeurs et travailleurs de la CECA ont été strictement associées au travail de promotion. Les représentants de ces organismes, réunis au sein de la Commission des producteurs et des travailleurs pour la sécurité et la médecine du travail, ont donc eu à conseiller la Haute Autorité sur les problèmes à résoudre et les actions à entreprendre. Ont été ainsi bâtis et lancés des programmes de recherche auxquels les hommes de science ont répondu avec enthousiasme. Dès lors, on a pu intéresser, d'une manière permanente, les organisations professionnelles aux problèmes de la santé, de la salubrité et de la sécurité du travail, et d'autre part, orienter d'une manière durable des travaux de certains instituts vers les aspects scientifiques soulevés par la solution de ces problèmes. Se sont ainsi créés des contacts, un réseau européen de personnes ayant des préoccupations communes.

Une deuxième étape a été franchie en 1960, avec le lancement de la «Recherche communautaire sur la sécurité». Des équipes de chercheurs on été créées par la sidérurgie et les charbonnages de chaque pays; elles ont eu accès aux chantiers de travail, ont eu des contacts approfondis avec les dirigeants, les cadres, la maîtrise et les travailleurs. Ces travaux, portant sur les facteurs humains de la sécurité du travail, n'ont pas été sans provoquer des chocs. L'approche suivie respectivement par les milieux scientifiques et les milieux professionnels, vis-

à-vis d'un même problème de sécurité, s'avérait souvent trop différente pour que les résultats des recherches puissent être acceptés et publiés sans un examen préalable, permettant de comparer les idées point par point. Lors des séances de confrontation et d'explication qui ont suivi, aucune des parties en présence ne s'est repliée sur ses propres idées. Les résultats sont actuellement publiés, et si je dois en juger d'après les demandes que nous recevons, ils sont utiles et le seront encore longtemps.

La troisième étape de l'approche a été franchie lorsque les mêmes organisations professionnelles ont proposé, en 1964, un projet de programme ergonomique. Une nouvelle «recherche communautaire» a été bâtie sur ce thème. Elle exige que les travaux soient menés sur les chantiers avec un rôle quelque peu différent, car ils visent maintenant de manière expresse à ajuster le processus de travail, et car le changement à opérer n'est pas différé jusqu'après la publication des résultats, il est à faire sur le champ, par un effort commun des scientifiques et de ceux qui organisent la production.

Notre ambition est de donner à l'ergonomie une dimension industrielle et européenne. Mon récit peut vous avoir laissé croire qu'il y ait une sorte d'escalade de notre part, une attaque, un siège visant les entreprises. Ce serait mal comprendre. La compétition industrielle est, dans notre époque de libération des échanges, une affaire mondiale. Les barrières de protection tombent. Les entreprises sont de toute manière exposées à la contrainte technologique, aux tensions sociales qui en résultent. La nécessité de changement est donc ressentie comme un problème interne, et c'est lorsque le changement intervient qu'une ouverture se produit, c'est à ce moment là que l'ergonomie peut se faire d'une manière efficace.

Cela nous pose un tas de problèmes, notamment:

- rendre durables les effets de l'intervention ergonomique, c'est-à-dire remonter jusqu'au stade où des installations nouvelles sont conçues et programmées, sans renoncer à poursuivre l'action sur le plan de l'ergonomie corrective;
- passer d'une ergonomie de «normes» à une ergonomie de «dialogue».

3. CONCLUSIONS

Viendra peut-être un jour, où les travailleurs auront appris à penser et poser correctement un problème de sécurité ou d'organisation du travail, où les employeurs pourront et voudront valoriser toute la réserve d'intelligence et de volonté des hommes qui leur sont confiés. Ce jour-là, le dialogue ergonomique pourra continuer tout seul, pour faire de l'entreprise une oeuvre commune et consciente de tous ses membres.

Ce jour-là, les ergonomistes d'aujourd'hui auront rempli leur tâche, et la Commission des communautés européennes sera heureuse d'y avoir contribué.

> Adresse de l'auteur: Division «Médecine et Hygiène du Travail», Commission des Communautés européennes, Centre Européen Kirchberg, Luxembourg.

1 h 2 h 3 h 4 h 5 h 6 h 7 h 8 h 9 h 10 h 11 h 12 h 13 h 14 h 15 h 16 h 17 h 18 h 19 h 20 h

21 h

22 h

23 h

24 h



Vibramycine

l x par jour 9,5 cm/sec , 360 , 9,5 32,40 3,800 3,320,00

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES MÉDICALES DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Fondé en 1864

Année 106 (1969)

Société des Sciences médicales du Grand-Duché de Luxembourg

Luxembourg – 1969

TABLE DES MATIÈRES

*

TABLE DES AUTEURS

INDEX ANALYTIQUE

TABLES DES MATIÈRES

GYNÉCOLOGIE - OBSTÉTRIQUE

- LOT, F.: La cause des malformations congénitales, N° 2, pp. 345-349. 3 fig.
- PUNDEL, J[ean-] P[aul]: La mortalité infantile périnatale à la Maternité Grande-Duchesse Charlotte, Luxembourg. Étude analytique, critique et comparative de l'activité obstétricale de 1956 à 1967, N° 1, pp. 9-48. 29 tabl. [Bibliographie de 15 titres in fine.]

MÉDECINE INTERNE

- FRANCON, F. et EXERTIER, J.: Que peut-on attendre du Tédarol en rhumatologie?, N° 2, pp. 289-313. 1 tabl.
- HARTH, V. et DAGNELLE, J. G. L.: Étude sur la signification, l'apprentissage et l'exercice de la médecine interne, avec la collaboration de L. Conderelli, E. Greppi, R. Moreau, M. Plooij, M. Sangiorgi, R. Schaus, R. Schindlbeck, J. Stahl, L. Stuyt et J. Vandenbroucke, N° 1, pp. 83-98. 1 fig.
- HEMMER, P[aul]: Quelques aspects médico-sociaux des maladies rhumatismales, N^{\prime} 2, pp. 317-320.
- KIOES, C[amille]: Le traitement du nodule toxique par l'iode radioactif, N° 2, pp. 325-332. 4 fig. [Bibliographie de 26 titres in fine.]

MÉDECINE SOCIALE - MÉDECINE DU TRAVAIL

- NOESEN, R[oger]: L'accidentabilité, N° 2, pp. 257-268. 1 fig. [Bibliographie: pp. 267-268.]
- NOESEN, R[oger]: Rapport sur le Congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française (24 au 26 octobre 1968) à Paris au C. H. U. Salpêtrière-Pitié, Laboratoire de Physiologie du C. N. R. S., N° 2, pp. 373-377.

NEUROLOGIE - NEUROCHIRURGIE

- KRAULAND, W.: Morphologische Aspekte der traumatischen Hirnschädigung, N° 2, pp. 215-225. 1 tabl., 1 fig. [Literatur: p. 225.]
- MISCHO, L[éon]: Maison de Santé Ettelbruck. Rapport 1968, N° 2, pp. 353-368.

- MULLER, G. E.: Contribution analytique et statistique à l'étude étiologique des retards scolaires. (Investigations neurologiques, psychiatriques, électroencéphalographiques, familiales et sociologiques d'un groupe de 162 enfants appartenant à 140 familles), N° 2, pp. 229-253. 11 fig.
- PAMPIGLIONE, G.: Head injuries and electroencephalography, No 1, pp. 75-79.
- PAMPIGLIONE, G.: Vascular accidents and electroencephalography, N° 1, pp. 67-71. [Bibliographie de 4 titres in fine.]
- THIRY, S. G. et HOTERMANS, J. M.: Accidents vasculaires cérébraux et échoencéphalographie, N° 1, pp. 53-62. [Bibliographie de 34 titres in fine.]
- ZUELCH, K. J.: Pathologische Anatomie, Physiopathologie und Pathomechanismen des Schädelhirntraumas, N° 2, pp. 153-211, 25 fig. [Literaturverzeichnis: pp. 201-211.]

OPHTALMOLOGIE

THILGES, V[ictor]: Complications oculaires dues aux inhibiteurs de l'ovulation, N° 2, pp. 337-341. [Bibliographie de 14 titres in fine.]

ORTHOPÉDIE

HE!NTZ, N[orbert]: Les dystrophies du squelette dans la neurofibromatose de Recklinghausen, N° 2, pp. 273-284. 8 fig. [Bibliographie de 12 titres in fine.]

BIBLIOGRAPHIE

Travaux d'auteurs luxembourgeois publiés à l'étranger, N° 1, p. 121.

BIOGRAPHIES

SCHAUS, R[aymond]: Prix des Sciences 1968 attribué pour la médecine au D^r Arsène Betz. [Laudatio], Nº 1, p. 117.

ACTIVITÉS DE LA SOCIÉTÉ

SCHAUS, R[aymond]: Assemblée générale de la Société des Sciences médicales (Section des Sciences médicales de l'Institut grand-ducal. 26 novembre 1968.) Rapport du président, Nº 1, pp. 105-113.

TABLE DES AUTEURS

- CONDERELLI, L. e. a.: Étude sur la signification, l'apprentissage et l'exercice de la médecine interne, N° 1, pp. 83-98. 1 fig.
- DAGNELLE, J. G. L. e. a.: Étude sur la signification, l'apprentissage et l'exercice de la médecine interne, N° 1, pp. 83-98. 1 fig.
- EXERTIER, J. e. a.: Que peut-on attendre du Tédarol en rhumatologie?, N° 2, pp. 289-313. 1 tabl.
- FRANCON, F. et EXERTIER, J.: Que peut-on attendre du Tédarol en rhumatologie?, N° 2, pp. 289-313, 1 tabl.
- GREPPI, E. e. a.: Étude sur la signification, l'apprentissage et l'exercice de la médecine interne, N° 1, pp. 83-98. 1 fig.
- HARTH, V. et DAGNELLE J. G. L.: Étude sur la signification, l'apprentissage et l'exercice de la médecine interne, avec la collaboration de L. Conderelli, E. Greppi, R. Moreau, M. Plooij, M. Sangiorgi, R. Schaus, R. Schindlbeck, J. Stahl, L. Stuyt et J. Vandenbroucke, Nº 1, pp. 83-98. 1 fig.
- HEINTZ, N[orbert]: Les dystrophies du squelette dans la neurofibromatose de Recklinghausen, N° 2, pp. 273-284, 8 fig. [Bibliographie de 12 titres in fine.]
- HEMMER, P[aul]: Quelques aspects médico-sociaux des maladies rhumatismales, N° 2, pp. 317-320.
- HOTERMANS, J. M. e. a.: Accidents vasculaires cérébraux et échoencéphalographie, N° 1, pp. 53-62. [Bibliopraphie de 34 titres in fine.]
- KIOES, C[amille]: Le traitement du nodule toxique par l'iode radioactif, N° 2, pp. 325-332. 4 fig. [Bibliographie de 26 titres in fine.]
- KRAULAND, W.: Morphologische Aspekte der traumatischen Hirnschädigung, N° 2, pp. 215-225. 1 tabl., 1 fig. [Literatur: p. 225.]
- LOT, F.: La cause des malformations congénitales, N° 2, pp. 345-349. 3 fig.
- MISCHO, L[éon]: Maison de Santé Ettelbruck. Rapport 1968, N° 2, pp. 353-368.
- MOREAU, R. e. a.: Étude sur la signification, l'apprentissage et l'exercice de la médecine interne, N° 1, pp. 83-98. 1 fig.

- MULLER, G. E.: Contribution analytique et statistique à l'étude étiologique des retards scolaires. (Investigations neurologiques, psychiatriques, électroencéphalographiques, familiales et sociologiques d'un groupe de 162 enfants appartenant à 140 familles), N° 2, pp. 229-253. 11 fig.
- NOESEN, R[oger]: L'accidentabilité, N° 2, pp. 257-268. 1 fig. [Bibliographie: pp. 267-268.]
- NOESEN, R[oger]: Rapport sur le Congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française (24 au 26 octobre 1968) à Paris au C. H. U. Salpêtrière-Pitié, Laboratoire de Physiologie du C. N. R. S., N° 2, pp. 373-377.
- PAMPIGLIONE, G.: Head injuries and electroencephalography, No 1, pp. 75-79.
- PAMPIGLIONE, G.: Vascular accidents and electroencephalography, No 1, pp. 67-71. [Bibliographie de 4 titres in fine.]
- PLOOIJ, M. e. a.: Étude sur la signification, l'apprentissage et l'exercice de la médecine interne, N° 1, pp. 83-98. 1 fig.
- PUNDEL, J[ean-] P[aul]: La mortalité infantile périnatale à la Maternité Grande-Duchesse Charlotte, Luxembourg. Étude analytique, critique et comparative de l'activité obstétricale de 1956 à 1967, N° 1, pp. 9-48. 29 tabl. [Bibliographie de 15 titres in fine.]
- SANGIORGI, M. e. a.: Étude sur la signification, l'apprentissage et l'exercice de la médecine interne, N° 1, pp. 83-98. 1 fig.
- SCHAUS, R[aymond]: Assemblée générale de la Société des Sciences médicales (Section des Sciences médicales de l'Institut grand-ducal. 26 novembre 1968). Rapport du président, N° 1, pp. 105-113.
- SCHAUS, R[aymond] e. a.: Étude sur la signification, l'apprentissage et l'exercice de la médecine interne, N° 1, pp. 83-98. 1 fig.
- SCHAUS, R[aymond]: Prix des Sciences 1968 attribué pour la médecine au D^r Arsène Betz. [Laudatio], N° 1, p. 117.
- SCHINDLBECK, R. e. a.: Étude sur la signification, l'apprentissage et l'exercice de la médecine interne, N° 1, pp. 83-98. 1 fig.
- STAHL, J. e. a.: Étude sur la signification, l'apprentissage et l'exercice de la médecine interne, N° 1, pp. 83-98. 1 fig.

- STUYT, L. e. a.: Étude sur la signification, l'apprentissage et l'exercice de la médecine interne, N° 1, pp. 83-98. 1 fig.
- THILGES, V[ictor]: Complications oculaires dues aux inhibiteurs de l'ovulation, N° 2, pp. 337-341. [Bibliographie de 14 titres in fine.]
- THIRY, S. G. e HOTERMANS, J. M.: Accidents vasculaires cérébraux et échoencéphalographie, N° 1, pp. 53-62. [Bibliographie de 34 titres in fine.]
- Travaux d'auteurs luxembourgeois publiés à l'étranger, N° 1, p. 121.
- VANDENBROUCKE, J. e. a.: Étude sur la signification, l'apprentissage et l'exercice de la médecine interne, N° 1, pp. 83-98. 1 fig.
- ZUELCH, K. J.: Pathologische Anatomie, Physiopathologie und Pathomechanismen des Schädelhirntraumas, N° 2, pp. 153-211. 25 fig. [Literaturverzeichnis: pp. 201-211.]

INDEX ANALYTIQUE

Accidentabilité, 257
Accidents vasculaires, Électroencéphalographie, 67
Accidents vasculaires cérébraux, 53
Aliénation mentale, Statistique, 353
Amputation congénitale, 345
Anatomie pathologique, Cerveau, 153, 215
Angiographie, 53
Anomalies, malformations et lésions congénitales, 345
Anovulatoires, 337

Betz, Arsène, 117 Bibliographie, 121, 127, 379

Cerveau, Électroencéphalographie, 75 Cerveau, Lésions et blessures, 153, 215 Correspondance, 139, 383

Dystrophies du squelette, 273

Échoencéphalographie, 53 Électroencéphalographie, 75 Électroencéphalographie, Accidents vasculaires, 67 Électroencéphalographie, Enfants inadaptés ou déficients, 229 Enfants, Mortalité, 9 Enfants inadaptés ou déficients, Statistique, 229 Ergonomie, 375 Étiologie, Retards scolaires, 229 Ettelbruck, Maison de Santé, 353 Exérèse des tumeurs nerveuses, 273

Foetus, Castration du, 345

Glande thyroïde, Nodule toxique, 325

Hôpitaux et sanatoria, Ettelbruck, 353

Inhibuteurs de l'ovulation, 337 Internistes, 83 Iode radioactif, Traitement du nodule toxique, 325

Jost, Alfred, 345

Lésions oculaires, 337 Luxembourg-Ville, Maternité, 9

Maternités, Luxembourg-Ville, 9 Médecine interne, 83 Menstruation, 337 Mortalité infantile périnatale, 9 Morts-nés, 9

Neurofibromatose de Recklinghausen, 273 Neurologie, Enfants inadaptés ou déficients, 229 Nodule toxique, Traitement, 325

Obstétrique, 9 Oeil, Maladies et défauts, 337 Ovulation, 337

Psychiatrie, Enfants inadaptés ou déficients, 229

Recklinghausen, Neurofibromatose de, 273 Rhumatisme, 317 Rhumatisme, Tédarol en, 289

Société des Sciences médicales, Rapport, 105 Sociologie, Enfants inadaptés ou déficients, 229 Squelette, Dystrophies du, 273 Statistique, Enfants inadaptés ou déficients, 229 Statistique, Mortalité infantile périnatale, 9 Système nerveux, Chirurgie, 53 Système nerveux, Maladies, 273

Tédarol en rhumatologie, 289 Traumatologie, Cerveau, 153, 215 Travail, Accidents, 257 Tumeurs nerveuses, Exérèse des, 273

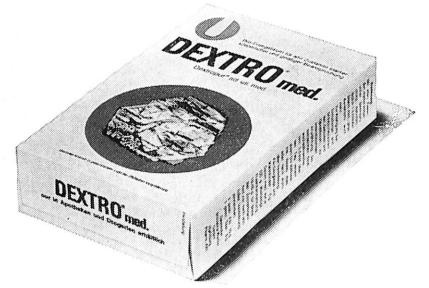


Disménol

en alliant l'action spasmolytique puissante de l'acide p-sulfaminobenzoïque à l'action analgésique de la diméthylaminophénazone, constitue le médicament de choix dans le traitement symptomatique de la dysménorrhée.

AGPHARM AG LUZERN PROPHAC S.A.R.L. Luxembourg

Es ist an der Zeit, sich auf DEXTRO med. umzustellen.



DEXTRO med. Das neue Dextrose-Spezialpräparat. Speziell für Klinik und Praxis.

- Weiterentwickelt aus dem bekannten Dextropur
- ovon unübertroffener Reinheit
- entspricht den im DAB 7 vorgesehenen Reinheitsanforderungen

Dextro med. - Bio Energetikum für alle Zustände starker körperlicher und geistiger Beanspruchung.

Packungsgrößen: 250 g, 400 g, 1000 g für Klinikbedarf: 2,5 kg, 25 kg

Deutsche Maizena Werke GmbH., Hamburg 1, Spaldingstraße

Forapin

l'antirhumatismal à teneur standardisée en venin d'abeilles. Pommade, Liniment et Ampoules

Nitro-Mack Retard caps.

thérapie et prévention de l'insuffisance coronarienne, angine de poitrine, thérapie reconstituante après infarctus. Longue durée d'action (12 heures), emb. à 20, 60 et 200 capsules.

Mirapront caps.

freinateur de l'appétit à action retard. Phenyl-tert.-butylamine, la substance active étant liée à un échangeur d'ions, emb. à 20, 60 et 100 capsules.

Rhinopront

thérapie orale du coryza, catarrhes rhinopharyngés, rhume de foin, rhinites vasomotrices. A action retard, la substance active étant liée à un échangeur d'ions, emb. à 8 capsules.

Prontopyrin

analgésique diurne d'une tolérance particulière. Action rapide, fidèle et persistante. Tubes de 20 comprimés.

Oestro-Feminal

Oestrogènes conjugués naturels pour le traitement de longue durée dans les troubles ménopausiques, emb. à 20, 60 et 200 capsules.

PRODUITS

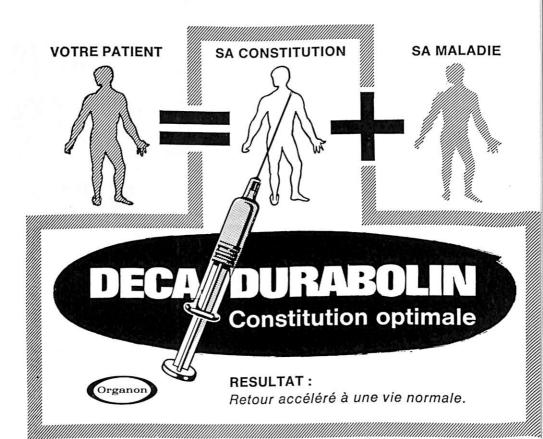


Heinrich Mack, succ., Jllertissen/Bavière Allemagne Occidentale Fondée en 1849

LITTÉRATURE ET ÉCHANTILLONS:

Comptoir Pharmaceutique Luxembourgeois

LUXEMBOURG



REFUSONS DE MOURIR SUR LES ROUTES!

par J. WEBER

Une épidémie dont nul pays du globe n'est exempt, s'est propagée de par le monde. Les statistiques mensuelles et annuelles le prouvent, les accidents de la route sont en progression rapide dans tous les pays occidentaux. Chaque année plus de 200.000 personnes sont défigurées aux États-Unis. En France la population d'une ville moyenne de province disparaît chaque année par suite d'accidents de la route. Le petit Luxembourg n'échappe pas à la règle: 110 morts sur les routes en 1968.

Cette notion de fréquence démontre la nécessité de créer les conditions suffisantes pour que des soins puissent en tous les points d'Europe Occidentale être administrés correctement et dans les délais les plus courts. Le traitement commence au bord de la route lors du ramassage du blessé; mais cela n'est pas notre problème. A nous d'examiner pourquoi le 3^{me} rang des causes de mortalité est occupé par les morts par accident de la circulation, et comment y remédier.

Des statistiques prévoient que l'année prochaine l'automobile tuera 60.000 Allemands, 46.000 Britanniques et 36.000 Français. Certains ont calculé qu'un automobiliste est en situation d'accident tous les 5 km, sans parler de la situation des piétons dont près du quart des accidentés a dépassé la soixantaine. Il s'en dégage la nécessité de l'éducation et de la protection du piéton (affaire de la Sécurité routière et des Autorités en collaboration avec la presse, l'école, la radio et la télévision).

Les principales victimes des accidents de la route sont des sujets jeunes. La mortalité infantile par accidents a pris le relais au moment précis où les progrès de la médecine préventive et de l'hygiène ont réussi à protéger les jeunes des dangers infectieux. Les statistiques montrent que les enfants de moins de 15 ans (piétons et cyclistes) comptent près de 8% des tués et 10% des blessés de la route. Au total la classe d'âge entre 8 – 25 ans représente 25% des morts et plus de 40% des blessés de la route. Chiffres bien éloquents! Certes les accidents des deux roues ont très diminué ces derniers temps, mais ceci est dû pour une large part à la diminution du parc des deux roues.

Si dans certains pays – tel la France et la Belgique, les années précédentes les mois de juillet et août on enregistrait le plus de morts, actuellement ce sont octobre/novembre et février/mars qui sont les mois de pointe. L'importance du service d'ordre mis en place dans ces pays, la saturation des routes imposaient une vitesse assez réduite; les campagnes de sécurité entreprises semblent y jouer un grand rôle, tandis que le brouillard, la pluie, le verglas et la neige favorisent les accidents graves. Par ailleurs le plus grand nombre d'accidents se situent entre 18.00 et 22.00 heures; c'est d'une part l'heure de la sortie du travail mais surtout l'heure de l'apéritif qui rend le conducteur imprudent.

Un accident ne découle que rarement d'une seule cause. Le conducteur a peut-être fait une faute, mais . . . si le virage avait été parfaitement relevé, si la visibilité avait été parfaite et si les policiers de la route avaient été placés avant le virage pour prévenir la faute ou la sanctionner, l'accident n'aurait peut-être pas eu lieu. On pourrait ainsi aller très loin dans un sens ou dans l'autre.

Il est intéressant de rappeler que plus de la moitié des accidents se situent en des points très dangereux de la route (virage, sommet de côte etc.); qu'un tiers des accidents sont dus à des conditions défavorables de la route (chaussée déformée, mouillée, verglacée). Les autorités nous objecteront que des crédits accordés au compte-goutte ne permettent d'améliorer le réseau routier que très lentement. Bien sûr, même avec des autoroutes de sécurité parfaite, le réseau routier secondaire sera quand même encore le plus employé.

La rapide augmentation des transports routiers pose également d'importants problèmes de circulation. Des itinéraires spéciaux pour poids lourds seraient donc bien utiles. Le dépassement d'un camion lourdement chargé se fait souvent dans des conditions bien difficiles, c.-à-d. dans la poussière et les gaz d'échappement. Ensuite une implantation correcte de téléphones d'alerte sur les grands axes routiers est absolument indispensable. En ce qui concerne l'hygiène de la voiture idéale, nous en avons parlé dans un article précédent.

Tout conducteur de voiture, à un moment donné, ressent de la fatigue. Elle se manifeste d'abord par une fatigue musculaire touchant surtout les membres et la colonne vertébrale. Les muscles de la nuque interviennent et sont en tension constante pour garder la tête en équilibre. Comme remède on fait augmenter la hauteur des dossiers par un appuie-tête qui hélas est souvent mal solidarisé avec le dossier. Dans ce cas le dossier en monobloc limite fatigue et traumatisme du cou, à condition de ne pas gêner la visibilité du conducteur ce qui nous amène à parler du siège fonctionnel — problème loin d'être résolu—car pour être relaxé et ne pas engendrer de courbatures les

muscles paravertébraux et lombaires doivent faire appel à un siège individuel adapté sur mesure à chaque usager. D'autre part une mauvaise fixation du siège rend les ceintures de sécurité inopérantes.

Si l'on ajoute à cela les microtraumatismes répétés dus aux suspensions trop dures, les mouvements de gymnastique nécessaires pour s'introduire ou s'extraire des voitures surbaissées, on arrive à une très riche pathologie lombaire s'étendant du lumbago banal à la sciatique aiguë. Les membres supérieurs sont soumis à un travail d'autant plus important que la direction est plus dure, d'où la création de myalgies ou de spasmes. En ce qui concerne la fatigue des membres inférieurs l'effort prolongé sur l'accélérateur en constitue un facteur non négligeable. Le froid aux membres inférieurs diminue la rapidité des réflexes. Inversement la chaleur facilite la somnolence.

Les courants d'air résultant d'une ventilation défectueuse peuvent causer des névralgies du cou ou des membres supérieurs.

Une forte consommation de cigarettes outre le risque de projection de cendres dans les yeux, jointe à une mauvaise ventilation peut aboutir à l'intoxication oxycarbonée ou à une ivresse tabagique.

Par ailleurs il s'agit d'envisager la construction d'une voiture qui «peut» subir un accident. Lors du choc il faut dissiper l'énergie cinétique ainsi créée. En premier lieu c'est le rôle du pare-choc qui doit être suffisamment grand et fort. Mais plus loin que le pare-choc, la déformation des éléments de la coque doit absorber la plus grande partie de l'énergie du choc. Ainsi on peut prévoir l'adjonction d'éléments «tampons». La roue de secours logée à plat à l'avant, telle que plusieurs constructeurs le pratiquent déjà, peut constituer une protection supplémentaire.

La décélération agit de deux manières; lors de l'arrêt brusque le corps suit son mouvement dans le sens et à la vitesse initiale du véhicule jusqu'à rencontrer un obstacle, à savoir le tableau de bord, le volant ou le dossier avant. Ce mouvement vers l'avant peut même se continuer endehors s'il y a éjection. Si l'automobiliste est attaché par une ceinture de sécurité, la décélération agit par projection interne; donc ce seront les organes internes et la masse sanguine qui seront projetés dans le sens de la marche, d'où blessures internes avec déchirures et désinsertion des viscères.

L'énergie cinétique sera absorbée par freinage-dérapagedéformation de la coque. Pour l'automobiliste c'est la déformation des tissus. Si on solidarise véhicule et automobiliste, de sorte que les deux décélérations se fassent en même temps, on arrive au principe de la ceinture de sécurité. On pourra discuter des heures sur mérites et inconvénients des ceintures. Il est certain qu'elles évitent l'éjection. Dans un article précédent nous avons vu que l'adjonction d'un appui-tête est indispensable. Certes la ceinture n'évite pas les traumatismes des membres, hélas elle ne protège pas non plus contre la projection interne des viscères sur les parois du corps.

«L'American Journal of Surgery» dans son n° 346 – 1967 indique qu'en 1 année 29 patients ont subi des perforations du jéjunum, rupture et contusion de l'iléon, rupture de la rate et 3 autres ruptures du pancréas et du duodénum, contusion rénale et vésicale, rupture de l'utérus avec mort foetale.

Toujours est-il que l'aménagement intérieur de la carosserie est un dernier point sur lequel les constructeurs de voiture doivent porter tous les efforts pour une prévention sérieuse des accidents (cf. mon article antérieur dans ce périodique).

Mais que devient dans tout cela «le facteur homme»? La fatigue des organes des sens est aussi importante que la fatigue musculaire, d'où l'exigence de la protection de la vue par tout ce qui peut améliorer la visibilité. Les constructeurs y répondent par l'accroissement des surfaces vitrées de transparence, tant en ce qui concerne le pare-brise que la lunette arrière (en débordant latéralement le pare-brise panoramique réduit l'angle mort, cause de multiples accidents).

Le rétroviseur, élément capital dans la conduite automobile devrait avoir une position «nuit» évitant le reflet des phares des voitures suivantes. D'excellents essuie-glaces balayant tout le champ du pare-brise sont également indiqués à côté d'un lave-glace. Pour la conduite de nuit, un phare de marche arrière et des phares anti-brouillard sont également indispensables.

L'organe de la vision est soumis toute la vie à un surmenage régulier, «Des statistiques de l'association française pour l'amélioration de la vue» démontrent que 62% des examinés ont une vue insuffisante ou mal corrigée. Outre la détection de l'obstacle, le chauffeur doit encore déchiffrer à temps les signaux routiers. Ainsi un conducteur ayant $10/10^{me}$ d'acuité visuelle à 100 km/h distingue à 100 m un signal routier ce qui lui laisse 4" pour effectuer la manoeuvre nécessaire. Si ce même conducteur n'a qu'une acuité visuelle de $5/10^{me}$ le panneau indicateur ne sera lu qu'à 50 m et il ne restent que 2" ce qui est insuffisant pour exécuter la manoeuvre.

L'acuité visuelle diminue avec l'âge et la fatigue et nous ne parlerons pas du temps mort c.-à-d. du délai entre information sensorielle et le moment de la réponse. Pour ce qui est du sens chromatique il ne joue que dans quelques cas extrêmes et encore par grand soleil ou pluie si les feux de signalisation sont salis et gênent les dyschromates, s'ils voient mal le rouge.

La circulation au crépuscule pose des problèmes particuliers voilà pourquoi il est indispensable d'allumer tôt les feux de position, après le coucher du soleil, afin d'être mieux reconnu. La circulation de nuit obligeant la plupart du temps à rouler en code, réduit la visibilité à 40 m seulement. Enfin tous les facteurs entraînant une acuité visuelle diminuée – telle la myopie ou l'hypermétrie concourent à donner une moindre résistance à l'éblouissement. Il existe des sujets nettement sensibilisés qui ne devraient pas conduire la nuit et après 60 ans la résistance à l'éblouissement est fortement déteriorée.

En conclusion la prévention doit surtout passer par le conducteur — responsable de 3 accidents sur 4. Vitesse excessive, inobservation de la priorité, circulation à gauche, inattention, imprudence des piétons, dépassement sans visibilité suffisante, tels sont par ordre décroissant les causes d'accidents. En plus il y a une nette recrudescence d'accidents dus à la conduite en état d'ivresse.

Si donc l'éducation du conducteur laisse à désirer, il en est de même du piéton qui oublie qu'une voiture roulant à 60 km/h parcourt plus de 16 m en une seconde, qu'il faudrait donc entre 30 et 60 m pour arrêter cette voiture.

Parlons enfin de la race des prioritaires créée en remplaçant la courtoisie par l'obligation légale. Certes il faut beaucoup d'intelligence et de bon sens étant prioritaire pour céder son tour et dieu sait que dans nos villes les prioritaires de droite se font de plus en plus engueuler.

Nous pourrions encore parler des dangereuses routes à trois voies, d'autres l'ont fait avant nous, de l'éternel problème de la vitesse et par la suite du problème de s'arrêter à temps. Un moyen simple de mnémotechnique nous fait savoir les distances de freinage: multiplier les chiffres précédents le 0 de la vitesse par eux mêmes, par exemple à 100 km/h il faut 10×10 soit 100 m pour s'arrêter. Avec des pneus lisses le chiffre initial est multiplié par 3,5. Le sol mouillé constitue un autre problème. L'eau produit un film sur le sol et le rôle du pneu est de briser ce film. Le pneu doit évacuer vers l'arrière l'eau rencontrée devant lui; ainsi à 90 km/h par pluie moyenne ceci représente entre 4-5 l/seconde. Si la vitesse s'élève, la quantité d'eau à évacuer augmente aussi et le pneu n'est finalement plus capable de rejeter toute l'eau qui s'accumule, alors il se produit le phénomène de l'aquaplane = la voiture glisse sur un film

d'eau. En pratique il serait prudent même avec de bons pneus de réduire par temps de pluie sa vitesse de 25%. Les cours de physique élémentaire nous ont appris l'équation E=1/2mV² (l'énergie accumulée par un élément en mouvement varie en fonction du carré de la vitesse) ce qui revient à dire qu'en cas de collision l'énergie traumatisante est 4 fois plus élevée à 100 km/h qu'à 50. L'énergie appliquée sur le passager, si elle est proportionnelle au carré de la vitesse est inversement proportionnelle à la distance d'arrêt. Ainsi la percussion d'un mur à 50 km/h correspond à une chute libre avec écrasement au sol d'un corps de 10 m et à 150 km/h à une chute libre de 88 m.

Médecins et personnel sanitaire doivent constater que cette énergie cinétique engendre les plus désastreux résultats sur les blessés. Car un blessé de la route n'est pas un blessé ordinaire. La lésion isolée est l'exception et l'apanage de la traumatologie moderne est constituée par le polytraumatisé de la route.

Sous l'influence de la vitesse et des phénomènes de décélération le blessé de la route connaîtra 2 catégories d'agression:

- l° une traumatologie traditionnelle: choc et blessure (aggravée par la surface de l'engin vulnérant et sa vitesse, les impacts n'étant pas nécessairement dirigés dans le même sens, d'où des lésions complexes, torsions, rupture, arrachements; cf notre article «place du mort et voiture de sécurité»).
- 2° une traumatologie cinétique spécifique de la circulation routière.

Les forces d'accélération et de brusque décélération agissent de 2 façons:

- 1º par projection interne: les organes sont projetés à la vitesse initiale du véhicule contre les parois du corps, résultats: contusions, déchirements, éclatements, hémorragies diffuses; ainsi p. ex. un cerveau de 1.500 gr lors d'un arrêt brusque à 100 km/h passera à 48K° (d'où facilité d'éclatement).
- 2º par plicature du corps ou de ses éléments ballants (la tête lancée vers l'avant, projetée vers l'arrière): les lésions en résultant comme la dislocation du cou ou la commotion cérébrale passent souvent, si elles ne s'accompagnent pas de perte de connaissance, inaperçues et le blessé s'étant «remis» au bord de la route mourra quelques heures plus tard.

Venons-en à l'état physique du conducteur. Ici il faut se demander si le conducteur inattentif mentionné dans telle nouvelle de journal, n'était pas en train de faire une petite crise d'épilepsie ou d'un équivalent ou si tel autre en train de s'endormir n'était pas en crise d'hypoglycémie?

Les examens médicaux périodiques ont bien lieu au Luxembourg depuis un certain temps. Ils réduisent la délivrance du permis aux grands inaptes mais, hélas, nos pays voisins ne nous ont pas suivis ou seulement pour certaines catégories de conducteurs. Si en général les conducteurs chevronnés plus prudents et expérimentés savent compenser les petites infirmités de la vieillesse, le médecin doit user de suffisamment de fermeté et de diplomatie pour écarter de la conduction automobile les grands vieillards cardiaques et arthéroscléreux. En effet les incomptabilités avec la conduite d'une automobile sont nombreuses et peut-être pas toujours évaluées justement. Nous n'en parlerons pas ici.

L'alcoolisme est un autre facteur primordial et où il n'y a pas lieu de transiger. Un alcoolique au volant est un criminel. Si dans certains pays européens on discute encore pour savoir à partir de quelle alcoolémie un individu devient dangereux, des statistiques américaines notent le chiffre de 69% d'alcooliques pour 100 accidents, des statistiques canadiennes parlent même de 72%.

La limite tolérée d'alcoolémie varie entre 50 mg/100 ml en Norvège et Suède, à 150 mg/100 ml en Belgique, Allemagne et Luxembourg. Mais l'O.M.S. est d'avis que l'altération des réactions de l'homme se manifeste déjà à une concentration de 50 mg/100 ml.

Dans ces conditions la seule prévention est la répression. Les Scandinaves sont arrivés aux barrages sur les routes avec contrôle systématique. Il s'agit après tout d'arrêter un meurtrier éventuel. Ceci nous amène également à parler de l'abus de plus en plus grand d'excitants ou de tranquillisants. La prise d'antihistaminiques par période de rhume des foins, la prise de médications hypotensives ou hypoglycémiantes et autres en thérapeutique ambulatoire n'est hélas pas complètement inoffensive. Les stimulants genre amphétamine altèrent les facultés de jugement, c'est un fait, or, nombre de conducteurs roulant de nuit et de nombreux pilotes de rallye, pour rester éveillés en absorbent. Les stimulants de l'humeur provoquent des états d'euphorie. Les tranquillisants donnés aux anxieux et émotifs altèrent les fonctions de comportement.

Ces médicaments pris par des automobilistes en améliorant leur état mental, ne les rendent certainement pas plus habiles. D'ailleurs neuroleptiques ou tranquillisants augmentent les effets de l'alcool et tout conducteur devrait en être averti. D'ailleurs quelques recettes simples peuvent bien souvent pévenir l'accident: sommeil réparateur, alimentation légère riche en protides et en glucides, rupture de la monotonie (radio-auto p. ex.).

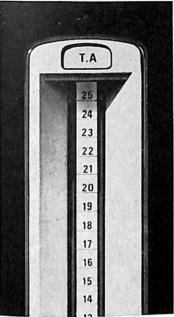
Plus complexe est le problème de la fatigue nerveuse des intellectuels et des médecins-omnipraticiens en particulier. A l'usure des temps modernes s'ajoutent les préoccupations professionnelles et le sommeil fait place à l'insomnie. L'intoxication neurologique et mentale est assez souvent encore aggravée par l'intoxication tabagique.

Jamais depuis son existence la médecine préventive ne s'était trouvée devant une telle accumulation de problèmes. Le constructeur de voitures, l'État, la sécurité routière et le médecin, et surtout lui, doivent jouer un rôle pour essayer de faire cesser enfin l'hécatombe des routes qui dans les pays «civilisés» d'Europe et d'Amérique du Nord ne peut plus continuer.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

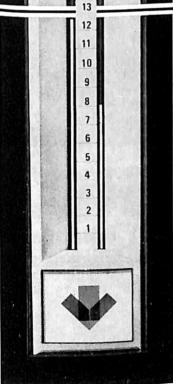
- 1 J.A.M.A. mars 1968: Causes of deaths in automobile accidents.
- 2 Santé du Monde (O.M.S.): Les accidents de la route février 1969.
- 3 Le syndrome des ceintures de sécurité (Amer Journal of surgery) décembre 1968.
- 4 Dr Jean de Kearney secrét. général de la société française de médecine de trafic et organisateur des assises nationales annuelles de la sécurité routière (Paris).
- 5 Assises nationales sur les accidents et trafic. (Professeur Sicard Paris).

Adresse de l'auteur: 36, avenue du Bois, Luxembourg.



ni majeur, ni mineur, mais un hypotenseur de base

paratensiol 15



Dérivé de synthèse non réserpinique d'une activité précoce, souple, graduelle et d'une maniabilité exceptionnelle.

Peut être inscrit :

- d'emblée, avant tout bilan.
- au long cours, sans surveillance particulière.
- et sans adjonction de potassium thérapeutique.

PARATENSIOL 15 CONVIENT A 95 % DES HYPERTENDUS

y compris les

asthéniques et déprimés ulcéreux et digestifs athéroscléreux et vieillards.

Posologie:

3 dragées par jour, puis à doses adaptées, en cures continues d'abord, discontinues ensuite. Contre-indication : insuffisance rénale sévère.

Formule et présentation :

Dichlorhydrate de réserpilinate de diméthylaminoéthyle
 0.015 g pour un comprimé dragéifié.

Boîtes de 24 et 36 dragées, sous emballage étanche -Remboursé par l'I.N.A.M.I.

LATEMA 11 bis rue Balzac Paris 8

Ets HERMAN-LABOR 33 avenue de Roodebeek BRUXELLES 4



NOVERIL

Pour le traitement clinique et ambulatoire des dépressions

- Intense effet antidépressif
- Large spectre d'action
- Tolérance extraordinairement bonne
- Action rapide

Chlorhydrate de 5 - méthyl - $10 - \beta$ - diméthylamino-éthyl - 10,11 - dihydro - 11 - 0xo - 5 - dibenzo - [b,e] [1,4] - diazépine.

Dragées à 80 mg : 50 Dragées à 40 mg : 50 et 100 Ampoules à 40 mg/2 ml : 10

Dr. E. Fresenius KG

Bad Homburg v. d. H. Allemagne de l'Ouest

Programme complet de solutions pour perfusion

Aminosäure-Steril L
soluté d'acides aminés pour la nutrition parentérale
Aminosäure-Steril L päd
pour la nutrition parentérale de petits enfants
Hepasteril
solutés spéciaux pour l'hépatothérapie clinique
Jonosteril
solutés électrolytiques de différentes compositions
Longasteril
reconstituant plasmatique à base de dextran 40 000 et 75 000
Osmosteril

Osmosteril solutés de mannitol 10% et 20%

TRIS-Steril solution tampon THAM

Produits pour la néphrologie

Peritokomb II

appareil automatique pour la dialyse péritonéale avec grands flacons de 10 litres

Peritosteril

solutions de différentes compositions pour la dialyse péritonéale Concentrés – pour l'hémodialyse extracorporelle

Calcium Serdolit

Aluminium Serdolit

résines échangeuses d'ions chargées de calcium ou d'aluminium pour la thérapie orale de l'hyperkaliémie

Produits sérologiques

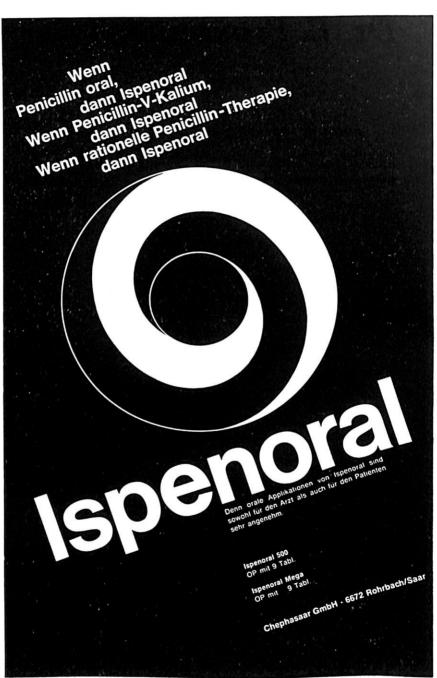
Antisera pour la détermination des groupes sanguins Antisera plasmaprotéiniques Milieux de culture secs Réactifs tuberculiniques Diagnostics de syphilis

Exclusivité pour le Grand-Duché de Luxembourg:

Comptoir Pharmaceutique Luxembourgeois

Case postale 2104 Luxembourg

Sur demande on vous remettra de la littérature détaillée



INTEGRAL S.A. Luxembourg, 61, rue de Strasbourg

LES LIVRES

BASES STATISTIQUES POUR LA RECHERCHE MÉDICALE ET BIOLO-GIQUE, par F. Gremy, Professeur à la Faculté de médecine, et Denise Salmon, Chargée de recherches au C.N.R.S., Centre de calcul et de statistique de la Faculté de médecine de Paris. 424 p. 16x25, avec 104 figures, 1969.

Dunod, édit., 92, rue Bonaparte, Paris 6^{mc}. Relié toile sous jaquette 46 fr. F.

Le présent ouvrage, récemment publié par Dunod dans la collection «Sciences mathématiques au service de la médecine», tente de définir, sans exiger du lecteur une formation mathématique antérieure, les bases et principes des méthodes statistiques en les illustrant par des exemples pratiques. Le chercheur devrait alors pouvoir en trouver les modalités d'application adaptées à son propre travail.

En introduction, les formes diverses que peuvent revêtir les données et leur présentation graphique sont présentées. Les valeurs typiques d'une distribution: moyenne, écart-type, sont abordées sous leur aspect théorique en même temps qu'en sont explicités les procédés de calcul. Les éléments de la théorie des probabilités sont exposés pour permettre de comprendre certains modèles théoriques de biologie (génétique des groupes sanguins, par exemple).

Les méthodes de décision permettant d'effectuer des tests: comparaisons de fréquences et tests de X², comparaisons de moyennes et éléments de l'analyse de variance, tests non paramétriques, sont également traitées.

L'ouvrage est divisé en deux parties: la première, consacrée à l'exposé théorique, la seconde, réservée à des exemples traités sous forme d'exercices et recouvrant de nombreux champs d'application.

Il devrait intéresser, d'une part, les médecins ou chercheurs en médecine ou cn biologie (Institut Pasteur, centre anticancéreux, centres de transfusion sanguine, laboratoires d'INSERM laboratoires de biologie de CNRS, hôpitaux publics et privés) possédant une expérience de plusieurs années dans leur spécialité et ressentant une lacune dans leur formation statistique, d'autre part, les étudiants qui préparent la maîtrise de biologie humaine, les écoles vétérinaires ou l'Institut agronomique, et ceux des Facultés de médecine, de pharmacie ou de sciences (certificats de biologie humaine, de statistique appliquée à la médecine, de statistique appliquée à la biologie, de génétique).

Aristocilline K

Thérapeutique pénicillinique et sulfamidée par voie orale. Large spectre de l'association s'étendant aux Gram-positifs et Gram-négatifs.

Effet synergique intense par 2 points d'attaque, la pénicilline et le sulfamoxol.

Action importante complémentaire protectrice: la pénicillinase est inactivée par le sulfamoxol.

Tolérance remarquable.

Sécurité thérapeutique et posologie simplifiée.

Présentation: Tube de 12 comprimés

S.A. LIBRAPHARM

27, Avenue Brugman - Tél. (02) 37.70.98 BRUXELLES 6

SOMETEC

Société Médico-Technique à Responsabilité Limitée

LUXEMBOURG Belle-Vue 16 - Tél. 47 27 71

Instruments D. Simal Gembloux

Mobilier Médical Maquet Rastatt

Electrocardiographes Hellige Fribourg

Endoscopes & Bistouris électriques

Cameron-Miller Chicago

Aérosolthérapie Heyer Bad-Ems Respirateurs Radcliffe Oxford

amoquine houdé



sédatif général modérateur de l'excitabilité myocardique hypnotique léger

- états anxieux, angoisse
- dystonies neuro-végétatives
- insomnies
- éréthisme cardiaque
- palpitations, précordialgies
- extrasystoles

comprimés dosés à 80 mg d'amobarbitalate de dihydroquinidine tube de 30 - emballages cliniques de 100 et de 500 oosologie habituelle : 2 à 6 par jour suppositoires dosés à 155 mg d'amobarbitalate de dihydroquinidine boîte de 6 - emballage clinique de 120 posologie habituelle : 1 à 3 par jour

Laboratoires HOUDÉ - Chaussée d'Alsemberg 1001 - 1180 Bruxelles

Fett in der Diatetik

Neue biochemische und klinisch-experimentelle Untersuchungen haben zu gesicherten Empfehlungen hinsichtlich des Fettanteiles in verschiedenen Diät- und Schonkostformen wesentlich beigetragen.

Reduktionsdiäten bei Übergewicht und Fettsucht Die Grundlage der Behandlung von Übergewicht und Fettsucht bleibt nach wie vor die Diätetik. Dabei wird die Art der verwendeten Fette immer mehr beachtet: Reichliche Linolsäureaufnahme mit dem Nahrungsfett fördert die Oxydationsrate von gesättigten Fettsäuren und trägt damit zum Abbau der Fettdepots des Körpers bei.

Mazola

Reines, unter schonenden Bedingungen gepreßtes Maiskeimöl mit besonders hohem Gehalt an der essentiellen Linolsäure. Ausgeglichener Gehalt an Vitamin-E-wirksamen Tocopherolen. Durch experimentelle und klinische Forschung erwiesene Wirkung, u. a. schnelle Lipämieklärung, keine Beeinflussung der Blutgerinnung, Senkung bzw. Normalisierung erhöhter Serumcholesterin- und Serumtriglyceridspiegel. Milder, angenehmer Geschmack, ausgezeichnete Verträglichkeit, vielseitige küchentechnische Verwendbarkeit.

DEUTSCHE MAIZENA WERKE GMBH 2000 HAMBURG 1, MAIZENAHAUS



Literatur, Muster und Diätvorschläge auf Anfrage.

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES MÉDICALES DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

(26 novembre 1969)

RAPPORT D'ACTIVITÉ

Contrairement à mon rapport de l'année dernière, qui faisait le point d'une manière détaillée parce que cela s'était avéré nécessaire, mais qui n'était pas destiné à inaugurer une tradition de longueur, celui de 1969 sera très succinct.

De nos conférences, je rappellerai d'abord celles relevant de l'enseignement postuniversitaire itinérant de la Faculté de médecine de Nancy: le 8 janvier sur le rétrécissement mitral, par le Professeur Agr. Gilgenkrantz; le 9 février sur les erreurs thérapeutiques chez les insuffisants cardiaques, par le Professeur Faivre; le 7 mars sur la réanimation cardiorespiratoire d'extrême urgence, par le Professeur Agr. Picard, et sur la recherche d'une sécurité transfusionnelle, par le Professeur Agr. Streiff; le 9 avril sur l'intérêt et le mode de surveillance périodique des pulmonaires chroniques, par le Professeur Sadoul; le 29 avril sur la pathologie vasculaire de la moelle épinière, par le Professeur Agr. Tridon, en tout donc 5 réunions et 6 conférenciers.

Il m'est particulièrement agréable de relever la grande qualité de tous les exposés, qui ont réussi à intéresser tant les omnipraticiens que les médecins plus spécialement concernés par les questions traitées. Je profite de l'occasion pour réitérer nos remerciements à Monsieur le Doyen Beau et au Professeur Agr. Gilgenkrantz, responsables de l'enseignement postuniversitaire nancéien.

J'escamoterais une partie de ma pensée, si je ne relevais le problème de l'assiduité que nous rencontrons à Luxembourg comme on le connaît ailleurs. Lors de certaines réunions, l'assistance fut trop peu nombreuse pour justifier les efforts des organisateurs et surtout pour récompenser ceux des orateurs. Je ne juge pas, je ne fais que m'étonner. Avouez qu'il y a de quoi, lorsqu'on connaît des confrères qui se déplacent à l'étranger apparemment pour aller y écouter des exposés médicaux, et qui boudent ceux faits à deux pas de chez eux par des conférenciers venant précisément de l'étranger.

En collaboration avec des firmes commerciales, nous eûmes le 26 mars une réunion sur la goutte dirigée par le D^r Mugler, le 22 septembre une conférence du Professeur Orzechowski sur les drogues hallucinogènes, et le 12 novembre une réunion sur le diabète qui nous amena le Professeur Van Cauwenberge, et les D^{rs} Lefebvre et Luyckx de Liège.

L'assistance à la conférence du Professeur Orzechowski battit tous les records, ce qui nous fait regretter que nous ne soyons pas en mesure de toujours dorer la pilule scientifique par une réception gastronomique dans un haut-lieu de l'hôtellerie locale, avec manger et boire de préférence pour les épouses y comprises.

Nous avons, enfin, accordé notre patronage à une causerie du *Professeur Vert*, le 31 mai, à la Clinique Pédiatrique, sur les détresses respiratoires du nouveau-né, ainsi qu'à la traditionnelle journée médicale de Mondorf-les-Bains, qui le 8 juin vit traiter la goutte par le *Professeur Delbarre* assisté de quatre de ses collaborateurs.

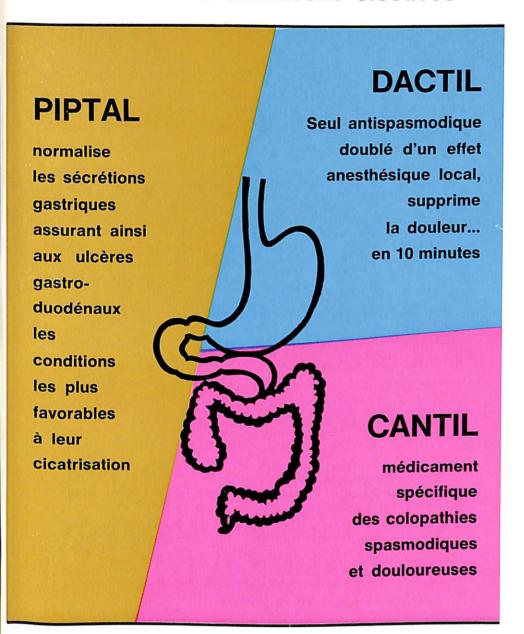
La Société des Sciences Médicales réaffirme son accord à collaborer avec d'autres groupes et Sociétés à l'organisation de réunions médicales, à condition que les dates soient discutées au préalable et fixées d'un commun accord, ceci dans l'intérêt de tout le monde.

Car un de nos buts principaux, dont nous nous approcherons sans doute davantage au fil des années, est de contribuer d'une manière décisive à donner une forme de plus en plus cohérente à l'enseignement continu de nos membres.

A la recherche de nouveaux moyens de formation et d'information, nous nous sommes assurés le concours de la Photothèque du Collège de médecine des hôpitaux de Paris. Le prêt des séries des diapositives n'étant en principe consenti qu'en métropole, nous avons mis quelque temps à nous le rendre accessible. Cela a finalement pu se faire grâce à la coopération des services culturels de l'Ambassade de France à Luxembourg, que dirige Monsieur Roth, directeur du Centre Culturel Français. Nous profiterons dans quelques instants de l'Assemblée de ce soir pour vous montrer quelques exemples de ce moyen audiovisuel qui offre des possibilités pour l'avenir, sur lesquelles votre opinion nous sera précieuse. Le contact avec le Centre Culturel Français s'est fait dans une ambiance très fructueuse à plusieurs points de vue, puisque Monsieur Roth a entre autres de bon coeur accepté notre suggestion d'y tenir

Trois pipéridols

à indications électives



Les pipéridols sont les seuls anticholinergiques actifs sur le tube digestif et les voies biliaires sans comporter aux doses efficaces de réactions secondaires d'intolérance ou de toxicité.

DACTIL

PROPRIETES: Le DACTIL offre l'exemple unique d'un anticholinergique doublé d'un effet anesthésique local qui lui assure

une action immédiate : 10 minutes,

et durable : 4 à 6 heures.

Le DACTIL possède un tropisme électif pour le tractus digestif supérieur, de l'œsophage aux voies biliaires.

INDICATIONS: Syndromes œsophago-gastriques hypersthéniques, aérophagie et hoquet, spasmes œsophagiens, cardio-spasmes, hernies diaphragmatiques, pyloro-spasmes.

Syndromes biliaires hypersthéniques : dyskinésies duodéno-biliaires, cholécystites chroniques, cholécystites lithiasiques.

POSOLOGIE: 1 comprimé avant les trois repas ou au moment des spasmes.

PRESENTATION: boîte de 20 comprimés à 0,05 g + 16 mg Phénobarbital.

PIPTAL

PROPRIETES : Le PIPTAL est un anticholinergique gastrique doublé d'un effet anti-acide puissant.

Le PIPTAL assure ainsi aux ulcus gastro-duodénaux les conditions les plus favorables à leur cicatrisation.

INDICATIONS : Dyspepsies gastriques hypersthéniques, ulcus gastro-duodénaux, ulcères peptiques, séquelles spasmodiques de la gastrectomie.

POSOLOGIE: 1 comprimé avant les trois repas et 1 ou 2 avant le coucher.

PRESENTATION: Boîte de 20 comprimés dosés à 0,005 g.

CANTIL



PROPRIETES: Le CANTIL constitue un anticholinergique exceptionnel en

raison de son tropisme électif pour le côlon. spasmodiques et douloureuses.

INDICATIONS : Colites et entéro-colites aiguës et chroniques : alimentaires, allerques médicales paraallergiques, médicamenteuses (antibiothérapie), microbiennes et virales, paranéoplasiques Continues (antibiothérapie), microbiennes et virales, paranéoplasiques néoplasiques - Constipations spasmodiques - Diverticulites - Recto-sigmoïdites - Recto-colites hémaniques - Recto-colites hémaniques - Recto-sigmoïdites - Recto-colites hémorragiques - Diarrhée aiguë et chronique.

POSOLOGIE: 1/2 à 1 comprimé aux trois repas et avant le coucher.

PRESENTATION: Boîte de 20 comprimés dosés à 0,025 g.

IN 076/6912/06

Remboursés par l'I.N.A.M.I.



LAKESIDE LABORATORIES, INC.

Documentation:

BENELUPHARM, rue Philippe de Champagne 52 - 1000 Bruxelles.

12/69

à l'avenir l'une ou l'autre réunion médicale. Nous pouvons d'ores et déjà vous annoncer que ce sera le cas le 7 décembre prochain, quand le *Professeur Fontaine* de Strasbourg viendra à Luxembourg, où il a été invité par la société luxembourgeoise de Chirurgie.

Au problème d'une salle de réunions nous multiplions ainsi les solutions, à défaut d'une espèce de «Domus medica» qui reste un château en Espagne. La salle du Ministère des Transports, toujours gentiment mise à notre disposition, a des caractéristiques la laissant bien en-deça de l'idéal. L'amphithéâtre de chimie du Lycée de Garçons du Limpertsberg, plus approprié, nous est fermé le dimanche en raison des impératifs inhérents au repos dominical des fonctionnaires de l'État.

Le Conseil d'Administration a conféré, pour manifester sa gratitude et votre gratitude, le titre de Membre d'Honneur à plusieurs personnalités médicales nancéiennes, qui toutes avaient contribué, ces dernières années, à notre enseignement postuniversitaire. Il s'agit du Doyen Beau, du Professeur Cuny, du Professeur Faivre, du Professeur Herbeuval, du Professeur Larcan, du Professeur Sadoul, du Professeur Agr. Huriet, du Professeur Agr. Picard, du Professeur Agr. Streiff, du Professeur Agr. Tridon.

Du Bulletin de la Société des Sciences Médicales ont paru en 1969 deux numéros, d'un niveau qui a été jugé bon grâce à la qualité des contributions qui nous ont été adressées, tant de la part d'auteurs luxembourgeois que d'auteurs étrangers.

Quant à la bibliothèque de périodiques médicaux, elle continue à croître. Elle partage pour l'avenir les soucis d'hébergement qui sont ceux de la Bibliothèque Nationale, condamnée à déguerpir sous peu et à chercher des gîtes de fortune: provisoire qui durera aussi longtemps que la complexité croissante de la situation luxembourgeoise actuelle le déterminera! Toujours est-il que notre Bibliothèque connaîtra, grâce au Directeur de la Bibliothèque Nationale auprès de qui nous sommes intervenus récemment, le sort le moins défavorable en se voyant assigner un local dans l'ancien Athénée, rue Notre-Dame.

Je termine en vous annonçant la nécessité d'une élection statutaire partielle au Conseil d'Administration, le mandat du D' d'Huart étant venu à expiration.

R. Schaus

Le D' F. d'Huart, membre sortant du Conseil d'Administration, est réélu à l'unanimité.

L'Assemblée Générale se termine par la projection de deux séries de diapositives de la Photothèque du Collège de Médecine des Hôpitaux de Paris.

glifanan



antalgique pur et puissant

sans action

rénale

Dans toutes les infections de la bouche et du pharynx :

- angines
- amygdalites
- pharyngites
- phlegmons et abcès
- paradentolyses inflammatoires

la ROVAMYC

Grâce à sa remarquable particularité d'être éliminée dans la salive à des taux élevés et durables. assure une antibiothérapie efficace et prolongée en milieu buccal. comprimés dosés à 250 mg - Flacons de 20 comprimés

DEUX PRÉSENTATIONS

POSOLOGIE

suppositoires dosés à 500 mg et 1 g - Boites de 5 ADULTES : 2 à 3 g par jour ENFANTS : 50 à 75 mg par Kg de poids

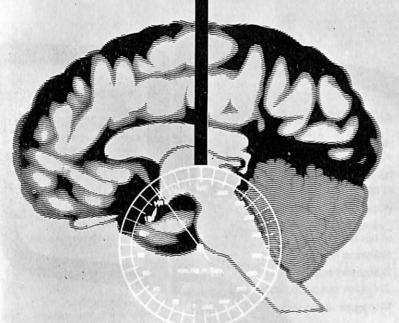
Documentation détaillée et échantillons sur demande

SOCIÉTÉ PARISIENNE D'EXPANSION CHIMIQUE SPECIA MARQUES RHÔNE-POULENC Succursale de Bruxelles - 116-118, rue Stephenson, Bruxelles 2 - Tél. 41.01.25

Catapressan 150

Chlorhydrate de Dichlorophenylamino-imidazoline

Antihypertenseur à action régulatrice centrale. Inhibe l'action des centres circulatoires sympathiques bulbaires.



Posologie

Adapter une posologie individuelle. En traitement ambulatoire la posologie moyenne sera de 3 x 1/2 comprimé par jour.

Forme d'administration

Comprimés à 0,15 mg

Boehringer Ingelheim

Concessionnaires : Etablissements E. Baudrihaye - Verviers

ipoclair ipoclair ipoclair ipoclair ipoclair ipoclair ipoclair

hépato protecteur original

composition:

Adénosine	20 mg
D.L. méthionine	100 mg
Bétaine base monohydrate	500 mg
Betaine base mononyurate	1 0
Citrate de choline	1 0
Sorbitol Chlorhydrate de pyridoxine	10 mg
Para-hydroxybenzoate de methyle	10 mg
Bara-hydroxyhenzoate de propyle	2 mg
Excipient aromatisé à l'ananas q.s. pour 1 ampoule buvable	10 ml

AFFECTIONS HEPATIQUES

Hépatites ictérigènes et non ictérigènes

Hépatites infectieuses et séquelles d'hépatites infectieuses

Hépatites d'origine toxique

Cirrhoses compensées et décompensées

Stéatose hépatique Sclérose hépatique

Troubles dyspeptiques

Migraines digestives

posologie moyenne:

3 ampoules par jour diluées dans un 1/2 verre d'eau et réparties en 3 prises avant les repas.

Cures de 15 jours à 1 mois.

Dans certains cas sévères. cette posologie peut être doublée.

Cures itératives, si nécessaire.

tolérance :

La tolérance est toujours excellente. Il n'existe aucun effet secondaire, ni aucune contre-indication.

Le LIPOCLAIR peut être associé à toute autre thérapeutique.

présentation:

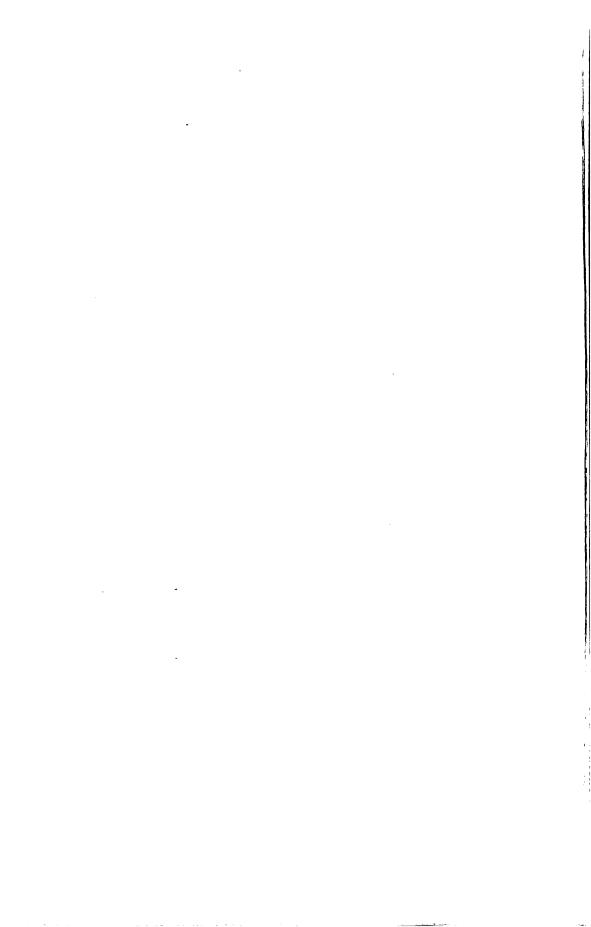
Boite de 20 ampoules buvables de 10 ml

Remboursé par la Sécurité Sociale Nº d'autorisation de mise sur le marché; AD 4223 du 4-9-1968

LABORATOIRES AUCLAIR 4 & 6, RUE GUILLOT, 92-MONTROUGE - PARIS TEL.: 735.42.01

COMPTOIR PHARMACEUTIQUE LUXEMBOURGEOIS, 23, rue Mercier, Luxbg.





CONGRÈS

Société d'Ergonomie de Langue Française (S.E.L.F.)

Septième Congrès, du 1er au 4 octobre 1969, à Mondorf-les-Bains, Grand-Duché de Luxembourg

Le 7^{mc} Congrès de la Société d'Ergonomie et de Langue Française était placé sous les auspices de *Madame Madeleine Frieden*, Ministre de la Santé Publique, et de *Monsieur Jean Dupong*, Ministre du Travail et de la Sécurité Sociale.

Le Comité d'organisation était composé comme suit:

D' Raymond Foehr, Président, Membre de la Société d'Ergonomie de Langue Française, Médecin-chef du Service Médical du Travail d'ARBED Dudelange; Dr Roger Noesen, Secrétaire, Médecin-inspecteur du Travail, Ministère de la Santé Publique; M. Jos. Kirsch, Trésorier, Membre de la Société d'Ergonomie de Langue Française, Ingénieur, sous-chef de service d'ARBED Dudelange; M. Emile Mosar, Secrétaire de Mondorf-État; M. Jean Birden, Ingénieur-inspecteur à l'Inspection du Travail et des Mines; M. Gaston Glaesener, Commissaire à la formation professionnelle, Ministère du Travail; D' Carlos Harf, Médecin-chef du Service Médical du Travail, Du Pont de Nemours: M. Claude Keiffer, Chef du Personnel, Du Pont de Nemours: M. Joseph Kinsch, Attaché de Direction d'ARBED; M. Jean Neuen, Médecincolonel, Secrétaire de la Société des Sciences Médicales; D' Carlo Putz, Médecin-conseil et Chef du Service Médical du Travail d'ARBED; D' Raymond Schaus, Médecin-interniste, Président de la Société des Sciences Médicales; M. Emile Schmit, Ingénieur, Chef du Service de la Sécurité du Travail d'ARBED; M. Georges Thyes, Ingénieur en chef des Assurances Sociales, Président de l'Association des Ingénieurs et Industriels; D' Ernest Wenner, Médecin-chef du Service Médical du Travail d'ARBED Esch-Belval.

RÉSUMÉ DES COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

ANGIBOUST R. - PIGNON M.

Organisation du Champ Perceptif et Apprentissage

Des recherches antérieures ont montré qu'un signal visuel n'était pas perçu avec la même facilité dans les différents secteurs du champ perceptif. (Brandt 1941 - Gerathewhol 1954 - Wallis 1960 - Gabersek 1963.)

Une étude a été entreprise pour déterminer le rôle que jouent les habitudes visuelles dans l'élaboration des tactiques perceptives. Les éléments d'un trajet dans un labyrinthe électrique sont plus facilement découverts et plus rapidement fixés si leur direction suit les axes préférentiels du champ.

BALLAN G. - LABRUFFE

Étude Ergonomique d'un Poste de «Contrôle d'Aspect en continu»

Partant de l'étude de la charge mentale et physique liée à un poste de contrôle d'aspect en continu de cigarillos, l'équipe ergonomique montre l'insuffisance des tests classiques d'exploration, pour mesurer cette charge en situation industrielle. Mais au cours de cette recherche, elle est conduite à souligner l'importance considérable des relations psycho-socio-affectives. Les auteurs précisent les caractères de ces tensions, les interactions qu'elles engendrent, et donnent des indications sur les solutions apportées pour améliorer la situation. Ces solutions portent sur les aptitudes, la formation, l'information, l'aménagement détaillé du poste, le style de commandement, en donnant les raisons à caractère psychologique et physiologique qui ont dicté ces solutions.

BALLAN G. - LABRUFFE

Étude Ergonomique d'une Implantation de Machines Automatiques

Dans le cadre du SOM du S.E.I.T.A. une équipe ergonomique complète a étudié les conditions d'implantation de machines à confectionner les cigarettes. Il s'agissait de rendre automatiques, sur des machines normales, certaines opérations précédemment assurées manuellement par des conductrices; de banaliser l'usage des machines, de créer des équipes de conduite pouvant conduire un groupe de machines. Ces équipes devaient être constituées par les conductrices déjà en poste sur les machines non transformées, et volontaires. Les auteurs insistent sur les conditions de l'étude, sur l'apprentissage, l'information, le style de commandement, les aptitudes, les chronométrages de simulation, l'éducation gestuelle et les techniques de détente qui ont été mis en oeuvre pour tenter de résoudre ce problème dans une situation industrielle.

RELLELLI G.

Variables de Personnalité en Relation avec les Variables Situationnelles

La communication se propose d'examiner la mesure dans laquelle la variation de la situation de travail peut produire une restructuration de quelques valeurs et de quelques normes de comportement.

BOISSIN J. Paul

Acuité Visuelle ou Refraction comme Critère de Recrutement dans les Services de Sécurité

L'auteur met en parallèle les avantages et les inconvénients du choix de chacun de ces critères pour les embauches du personnel de sécurité, et en particulier dans le cas de l'aviation civile pour les examens initiaux des candidats pilotes professionnels.

CARAPANCEA M.

Spasme Accomodatif Myopique de l'Hypermétropic, Sursollicitée par l'Hypobarie Clinique et Expérimentale des Grandes Altitudes

L'aviateur et le lapin, hypermétropes, soumis à la même hypobarie des grandes altitudes, manifestent une myopie spasmodique. Chez l'homme, le

rapprochement du punctum proximum, prolongé à 15 minutes après retour au sol, signifie une vue d'autant moins parfaite qu'elle approche le punctum proximum de la myopie hypobarique. Chez le lapin la réfraction accommodative diminuée et l'aspect histofonctionnel – rapprochement accentué des bouts zonulaires des processus ciliaires de l'équateur cristalinien, avec relâchement et plissement accentué de la zonule – indiquent aussi la myopie spasmodique d'hypobarie.

CHICH Y.

Tâches de Surveillance et Conduite de Régula:io:1 dans une Centrale Thermique

L'analyse du travail du chef de tranche responsable de la marche d'un groupe de 250 MW d'une centrale thermique récente a été entreprise dans le but de contribuer à l'aménagement du poste de travail (salle de contrôle) d'une installation nouvelle. Certaines des caractéristiques de la tâche font ressortir la spécificité du traitement de l'information par l'agent humain comparé au fonctionnement des chaînes de régulation automatiques.

CHIGNON J. C. - DISTEL R.

Estimation des Débits Ventilatoires par Plethysmographie d'impedance

L'estimation de la ventilation pulmonaire par les méthodes habituelles (spirographie, pneumotachographie) est difficile dans des conditions de travail intense. Mais on peut étalonner des enregistrements plus faciles à obtenir. Dans cette perspective nous avons examiné la reproductibilité de l'étalonnage du pléthysmogramme d'impedance sur le spirogramme.

CNOCKAERT J. C. - PERTUZON E. - BOUISSET S.

Détermination de la Position du Centre de Gravité d'un Segment Corporel

On a déterminé la position du centre de gravité par rapport à l'axe du coude, «e», du segment avant-bras et main par une méthode décrite par Williams et Lissner. La moyenne des valeurs de e, calculée sur 10 sujets masculins est égale à 19,4 (C.V. = 6.7). Les corrélations avec diverses mesures anthropométriques (masse corporelle, taille, masse et longueur du segment) ne sont pas significatives. Le rapport de e à la longueur du segment est en moyenne de 43.1 p. 100. Ces résultats sont discutés et comparés à ceux de la littérature.

COBLENZ A. - IGNAZI G.

Détermination des Caractéristiques Anthropométriques par une Technique Stéréométrique

Les méthodes de mensurations utilisées de façon habituelle en anthropométrie sont souvent insuffisantes pour rendre compte de l'encombrement spatial de tout ou partie d'un individu et en particulier des asymétries. Aussi, au relevé direct de dimensions linéaires, peut-on substituer un repérage de coordonnées tridimensionnelles de points anatomiques par rapport à un système d'axes de référence. En appliquant à ces données les méthodes de la géométrie analytique on décrit de façon la plus rigoureuse les caractéristiques anatomiques fonctionnelles susceptibles d'intervenir dans la conception d'équipements et de postes de travail.

CUNY X. - DERANSART P.

Structure de la Machine et Représentation Mentale

L'étude approfondie d'un système homme-machine, dans un laminoir moderne, a fourni des indications sur la connaissance de la structure de la machine, par l'opérateur. Ces données commentées en termes de possibilités de prise d'information, d'exigences d'intervention et de complexité opératoire.

DANEV S.

Deux Manières de Présentation de l'Information et leur Influence sur le «Time Stress»

On a demandé aux sujets de résoudre des opérations mathématiques avec des groupes différents de chiffres d'une cadence donnée en les présentant de deux manières différentes à l'information. La quantité de l'information présentée a été égale chaque fois. Lors de la deuxième présentation les stimuli sont restés quatre fois plus longtemps dans le champ de vision des sujets. Dans ce deuxième cas ont été observés: un niveau plus bas de «time stress», de tension émotionnelle, de fréquence cardiaque et une quantité diminuée d'erreurs.

DEGRE S. - VANDERMOTEN P. - MESSIN R. - DENOLIN H.

Évolution de quelques Grandeurs Circulatoires, Respiratoires et Métaboliques au cours de l'Effort Physique Accompli en Milieu Bruyant

Deux groupes de sujets, les uns habitués au bruit, les autres pas, ont été étudiés sur la bicyclette ergométrique en milieu bruyant et non bruyant et au poste de travail (100 dB) au cours d'effort sans maximaux et maximaux et au cours du travail journalier. Aucune différence significative n'a été mise en évidence en ce qui concerne l'évolution à l'effort de la fréquence cardiaque de la pression artérielle de la ventilation et de la Vo2 dans un milieu bruyant et non bruyant.

DE KEYSER V. - PIETTE A.

Incidence de la Polyvalence des Machinistes d'un Train de Laminoir sur la Régulation de ce Dernier

La connaissance d'un système peut s'appréhender selon deux modes: soit de manière générale, soit à travers une de ses particularités.

Dans un train de laminoir, le premier mode est caractéristique des machinistes exerçant plusieurs fonctions, tandis que le second est l'apanage de ceux affectés en permanence à un poste. On peut alors se demander quelles sont les repercussions de ces modes d'appréhension sur la manière dont les ouvriers tiendront compte des exigences et des contraintes imposées par la régulation du système.

DEROANNE R. - DELHEZ L. - PETIT J. M. - PIRNAY F.

Mémorisation Autonome des Activités Cardiaque et Ventilatoire au Cours du Travail Musculaire dans l'Industrie

La mémorisation des activités électrique du coeur et du diaphragme est obtenue sur enregistreur magnétique portatif, à partir d'une sonde introduite dans l'oesophage par voie nasale. Des exemples d'enregistrements obtenus lors de travaux industriels sont discutés. L'intérêt de la méthode est mis en évidence.

DEROANNE R. - DELHEZ L. - PETIT J. M. - PIRNAY F.

Résistances Maximum Tolérables des Auto-Sauveteurs

La résistance inspiratoire tolérable lors d'exercices musculaires conduisant à l'épuisement a été vérifiée en laboratoire et en chantier. Pour les faibles résistances, le facteur limitatif semble constitué par la puissance mécanique ventilatoire additionnelle tandis que pour les fortes résistances, la tolérance paraît correspondre à la dépression intrathoracique maximum. Des normes pratiques sont proposées.

DEVEZE G. - FAURE G. - PTERNITIS C.

Fatigue Auditive et Sécurité dans les Charbonnages

Au cours d'une recherche subventionnée par la Commission des Communautés Européennes, les auteurs se sont d'abord attachés à déterminer quels sont les caractères que doivent présenter les ambiances sonores auxquelles sont exposés les travailleurs pour provoquer chez ces derniers de la fatigue auditive; on étudie ensuite les incidences de cette fatigue auditive sur la sécurité.

FOEHR R. - VOGT J. J.

(Quelques Problèmes Posés par la) Sélection et l'Orientation du Personnel d'une Usine Sidérurgique

Une recherche effectuée à l'usine ARBED à Dudelange (G.-D. Luxembourg), nous a permis d'étudier le problème de la sélection et de l'orientation du personnel. Grâce à l'exécution sur bicycle ergométrique d'une épreuve d'effort à trois niveaux (50, 75 et 100 W) dans une ambiance chaude ta = 40° C, H.R. = 50 p. 100) il est possible d'effectuer une sélection individuelle tenant compte de l'aptitude au travail physique que présentent les ouvriers.

FRUCTUS Xavier - CONTI V.

Le Travail Sous-Marin à Grande Profondeur Premiers Essais d'Évaluation du Rendement

Au cours des expériences Ludion II en plongée simulée à 120 mètres, et Janus I en plongée réelle en mer à 150 mètres, les auteurs ont réalisé une première approche de l'ergonomie des scaphandriers profonds.

D'après leurs observations et leurs tests, et à condition que certains paramètres soient parfaitement contrôlés, le rendement du travailleur sous-

marin à grande profondeur permet d'envisager des travaux sensiblement identiques à ceux qui sont réalisés en surface.

GIBOIN E.

Activités de l'Alliance Atlantique dans le Domaine de l'Ergonomie

Elles consistent en conférences et colloques, voyages d'études, professeurs itinérants; il y a aussi des bourses de stages et quelques cours d'été. Des exemples de sujets de conférences ou de colloques seront donnés, ainsi que quelques indications sur l'étude de l'influence des facteurs d'environnement sur l'accomplissement des tâches de l'homme, qui a été récemment faite par un groupe d'experts.

GONTIER F.

Fréquence Cardiaque et Posture

La pénibilité d'un poste de travail dans la construction navale a été étudiée par la surveillance des variations de la fréquence cardiaque. L'observation a été conduite sur les lieux mêmes du travail, l'enregistrement de la fréquence cardiaque étant réalisé par télémesure. L'analyse des différents tracés a mis en évidence une relation directe entre le coût cardiaque et la charge de la posture.

Une étude comparative concernant une autre méthode de travail a permis d'aboutir à des conclusions d'ordre ergonomique.

HARF C. - STOPPS G. J. - MCLAUGHLIN M.

Tests Psychophysiologiques de Sujets Exposés à des Vapeurs de Solvants

Le but de ces expériences consiste à rassembler un groupe de tests avec une sensibilité suffisante pour mesurer les effets psychophysiologiques quand le sujet est exposé à de faibles concentrations de vapeurs solvants. Trichloroéthylène et Fréon ont été essayés à des concentrations de 100 ppm pour le premier et de 1500 - 4500 ppm pour le second. Les expériences ont démontré que pour les faibles concentrations aucun effet n'était décelable et qu'il fallait des concentrations assez élevées pour déceler une diminution du rendement.

HOUDAS Y.

Le Prélèvement d'Oxygène étudié par une Méthode d'Enregistrement Continu Automatique lors de l'Installation d'un Effort Musculaire

Le prélèvement d'oxygène est mesuré à partir du débit ventilatoire instantané mesuré par pneumotachographie et de la FO2 également instantanée obtenue par spectrométrie de masse. Ces deux phénomènes sont synchronisés au moyen d'un enregistreur magnétique, puis après introduction des coefficients devant affecter V1 et V e, multipliés ensemble; le résultat est ensuite intégré. Ces dernières opérations sont effectuées sur calculateur analogique.

Lors de l'installation d'un effort musculaire, on peut ainsi disposer de manière continue du prélèvement d'oxygène.

JENICEK M. - KOMAREK L. - VANECKOVA M.

Étude Physiologique d'Adaptation non Spécifique des Apprentis au Cours de la Formation Professionnelle

L'apprentissage du travail manuel des apprentis a été étudié au laboratoire et à l'usine. Les variations des fonctions végétatives, locomotrices et humorales ont été enregistrées. On peut étudier l'adaptation spécifique et non spécifique pendant l'apprentissage de la position du corps, du propre mouvement professionnel, dans un milieu de travail donné.

KARNAS G.

Analyse de l'Image Concrète de la Fiabilité chez les Opérateurs d'un Train de Laminoir Continu

L'analyse des accidents révèle qu'à leur origine il y a fréquemment un incident technique. On conçoit dès lors toute l'importance que revêt la connaissance qu'ont les opérateurs de la fiabilité du système qu'ils dirigent. L'auteur essaie ici de mettre en relation la fiabilité objective du processus technique et l'image que les opérateurs en ont. Cette analyse est complétée d'un essai de mise en évidence de variables pertinentes dans ce contexte, telles que l'incidence de la place occupée par les opérateurs le long du processus, de leur fonction, de la nature des informations qu'ils reçoivent concernant les incidents.

KOITCHEVA V.

Variations Diurnes de Certaines Fonctions Visuelles

Des recherches sur certaines fonctions visuelles ont été effectuées. On a trouvé des variations diurnes pour la sensibilité électrique de l'oeil, la sensibilité différentielle et l'équilibrium des muscles externes des yeux. L'accommodation n'était pas changée. Les données de ces recherches ont été confrontées avec les résultats obtenus au cours du jour du travail exigeant une tension du système visuel importante. D'après nos recherches les plus grandes possibilités de système visuel existent entre 9 et 12 heures.

KRASNASESCHI V.

Le Système-Travail et le Système des Sciences du Travail

En partant d'une analyse systématique du travail conçu comme un tout avec ses sous-systèmes et ses éléments à fonctions propres et corrélatives, on essaye d'élaborer un système des sciences du travail et, sur cette base, d'établir la place et le rôle de l'ergonomie, ainsi que ses aspects théoriques d'ordre philosophique, social et éthique.

KROL J. P.

Mesure Objective de la Charge Mentale dans l'Aviation

L'arythmie sinusale comme mesure de la charge mentale et l'applicabilité de la méthode de doubles tâches (charge de distraction) sont étudiées dans la cabine de pilotage d'un simulateur de vol.

LAURIAN S.

Études sur l'Évaluation Objective de la Fatigue Mentale

L'investigation a été effectuée en deux étapes:

1° mise en évidence des modifications accompagnant une surcharge mentale:

2º estimation d'un état de fatigue chronique chez les étudiants.

On a mesuré les paramètres suivants: temps de réaction visuelle et auditive, mouvements d'équilibration, fréquence cardiaque et respiratoire, température cutanée, amplitude du pouls digital. Pour objectiver la fatigue mentale il est proposé un critère basé sur l'estimation de la capacité d'adaptation de l'organisme à une situation expérimentale donnée.

LAVILLE A. - TEIGER C.

Performance et Variables Psycho-Physiologiques dans Différentes Tâches Répétitives

Dans le travail répétitif de précision à cadence imposée, la performance ne peut rendre compte à elle seule de la charge de travail; par ailleurs, ses modifications sont trop tardives pour permettre de prévoir et même de déceler l'apparition de la fatigue. Au cours de différentes tâches, soit perceptivo-motrices simples, soit nécessitant des opérations mentales plus ou moins complexes, simultanément à la performance ont été enregistrés les temps de réponse et des variables en rapport direct avec l'attention visuelle exigée par la tâche: distance oeil-tâche, clignements palpébraux et activité électrique des muscles de la nuque. On montre que lorsque la cadence de chacune des tâches augmente, ces dernières variables se modifient à un moment où la performance n'est pas encore détériorée. Par ailleurs, certaines d'entre elles sont sensibles à la nature même de chacune de ces tâches et permettent de les différencier.

LECRET F. - POTTIER M.

Effet des Pauses Sur l'Activité de Conduite de Longue Durée

Au cours d'une épreuve de conduite de six heures, la nuit, sur autoroute, l'effet des pauses a été recherché.

La méthode d'étude utilisée, décrite précédemment (Lecret et coll. 1968) comporte, en plus de l'enregistrement de paramètres électro-physiologiques (EEG, EKG et EOG), la mesure de l'activité psychomotrice du conducteur. Les sujets ont passé deux épreuves, avec et sans pause, dont les résultats sont comparés dans le présent travail.

LEFORT B.

Outillage Formel et Outillage Informel dans un Service d'Entretien

Dans l'activité de démontage et de remontage, l'ouvrier dispose d'un outillage spécialement étudié (outillage formel). Cet outillage peut comporter des lacunes (étendue insuffisante de la gamme d'outils, défaut de l'organisation, de la répartition de cet outillage). Dans ce cas, l'ouvrier utilise

l'outillage prévu à des fins non prévues (utilisation informelle de l'outillage formel) ou fabrique son propre outillage (outillage informel).

On indiquera les conséquences des ces pratiques sur la sécurité. Un essai de classification des outils sera présenté et mis en rapport avec les processus de travail.

LILLE F. - POTTIER M. - PROVASNIK K.

Effets de Stimulations Sonores et Lumineuses sur l'Électroencéphalogramme au Cours de Tâches Psychosensorielles

Les modifications électrocorticales liées à des tâches psychosensorielles ont fait l'objet d'une étude antérieure par la technique des potentiels évoqués (PE) (Lille et Pottier – 1967). Le présent travail concerne les variations du rythme de base appréciées à partir de l'indice alpha et de l'EEG intégré au cours d'expériences comportant des stimulations identiques (sonores ou lumineuses) comparées à des épreuves de contrôle sans stimulations. Alors que les PE sont un reflet du niveau d'activité mentale, l'EEG semble plus influencé par le type de stimulation sensorielle.

MARCELLIN J. - VALENTIN M.

Étude Comparative d'Ouvriers de 40 à 45 Ans Travaillant en Chaîne dans Deux Ateliers de l'Industrie Automobile

Deux échantillons d'ouvriers de 40 – 45 ans, tirés de deux ateliers dans lesquels la répartition selon l'âge était différente (montage-sellerie et assemblage-tôlerie), ont été étudiés par diverses méthodes: entretiens sur les conditions de travail, épreuves physiologiques et psychologiques élémentaires, étude pathologique. L'examen global et comparatif des résultats a permis de préciser les difficultés rencontrées par les ouvriers dans leur travail, de justifier l'utilité discriminative d'épreuves fonctionnelles simples, de déterminer les objectifs des procédés ergonomiques favorables aux ouvriers vieillissants.

MONTMOLLIN M.

Recherches d'Ergonomie Sémiologique. Synthèse de Six Expériences

Six recherches expérimentales successives ont été consacrées à un même problème: Comment coder graphiquement les signaux qui apparaissent dans un poste de travail, le code verbal traditionnel étant écarté par construction.

Les codes comparés se différencient selon les principales variables suivantes: pictural vs. alphanumérique; motivé vs. arbitraire; muni ou non de la première articulation.

MOSINGER M.

De l'Ergonomie Médico-Industrielle à l'Ergonomie Sportive, Universitaire, Routière, Citadine et Sociale

L'auteur applique la notion d'Ergonomie ou adaptologie non seulement à l'Industrie mais également au sport, à l'Université, à la vie citadine, au trafic et à la Société moderne. Pour tous les cas il convient d'établir:

- 1. une fiche d'aptitude individuelle du type biocrgogramme ou mieux neurobiopsychosocioergogramme;
- 2. une fiche de poste d'activité (de travail, d'études universitaires, de sport, de trafic, de vie citadine de société) du type topoergogramme en vue d'une orientation correcte vers l'activité considérée.

MULDER G.

Étude Méthodologique de l'Arythmie Sinusale en tant qu'un Instrument de Mesure

Remarque: le résumé n'est pas parvenu.

MULLER G.

Les Obstacles à la Réhabilitation des Traumatisés du Crâne au Luxembourg

L'étude de 1925 traumatisés du crâne et de 2560 EEGs a permis d'établir un rapport entre la gravité initiale des traumatismes crâniens, l'incidence des fractures (crâne et massif facial), la durée de l'amnésie posttraumatique, la présence d'amnésie rétrograde et l'évolution longitudinale de l'EEG. Par contre l'évolution socioéconomique et la réhabilitation des traumatisés semble se faire indépendament et parfois en contradiction avec les faits médicaux objectivables. Une analyse des facteurs légaux, administratifs, socio-économiques, hospitaliers, médicaux ainsi que du climat psychologique collectif et de la réaction psychique individuelle a été tentée.

OPMEER C. H. J. M.

L'Arythmie Sinusale comme Mesure de la Charge Mentale à des Niveaux Différents de la Fréquence Cardiaque Moyenne

L'arythmie sinusale comme mesure de la charge mentale a été étudiée au Laboratoire jusqu'ici dans les cas où il n'y a pas ou très peu d'augmentation de la fréquence cardiaque moyenne. Toutefois dans la pratique s'ajoute à la charge mentale souvent une charge énergétique qui a un effet sur la fréquence moyenne. Une augmentation de la fréquence va aussi de pair avec une dépression de l'irrégularité du rythme cardiaque au repos. On ne saurait donc pas trop bien préciser quelle partie de la régularisation du rythme cardiaque soit due à l'augmentation de la fréquence et quelle partie soit due à la charge mentale.

Pour élucider ce problème une expérience est faite dans laquelle à l'aide d'un travail sur bicyclette ergométrique la fréquence cardiaque moyenne des sujets est variée systématiquement. Une tâche de choix binaires est alors ajoutée.

PAROT S. - WOOD J. - MONOD H.

Régime Critique d'un Travail Dynamique du Membre Supérieur

Il est admis que la puissance critique d'un groupe musculaire synergique peut être déterminée à partir d'épreuves de travail dynamique conduisant à l'épuisement. Une même mesure a été tentée dans le cas d'une tâche complexe exigeant la misc en jeu de plusieurs groupes musculaires au cours d'un même geste. Le travail, en position assise, consistait à déplacer une charge sur une distance constante à fréquence imposée, suivant un protocole précédemment utilisé par Bouisset, Laville et Monod. L'expérimentation, randomisée en carré gréco-latin, a porté sur 5 sujets, 5 charges et 5 fréquences. Comme pour le travail monoarticulaire réalisé à l'ergomètre, une relation linéaire est obtenue pour des puissances variées de la tâche, entre le temps maximal de travail et le travail maximal, évalué par le produit de la charge et du nombre des déplacements.

PETIT J. M. - HAUSMAN A. - PIRNAY F. - DEROANNE R.

Protection Contre la Haute Température au Moyen d'un Vêtement Réfrigéré Autonome

Un vêtement de protection a été élaboré; il comporte des poches dans lesquelles sont placées des plaques de glace carbonique. La sublimation de la glace carbonique établit un courant gazeux froid autour du corps du sujet. On obtient ainsi une protection efficace contre les effets de la haute température lors du travail musculaire.

PIRNAY F. - PETIT J. M. - DEROANNE R. - HAUSMAN A.

Modalités de Fonctionnement des Appareils...Respiratoires Autonomes Destinés aux Sauveteurs

Le fonctionnement des appareils respiratoires autonomes utilisés dans les pays de la C.E.C.A. a été examiné lors d'exercices musculaires effectués par les porteurs. Le coût physiologique de l'emploi de ces appareils est mis en évidence tandis que certaines possibilités d'améliorations techniques sont discutées.

PIRNAY F. - PETIT J. M. - DEROANNE R. - HAUSMAN A.

Aptitude Individuelle au Travail dans les Environnements Chauds

Le comportement de sujets normaux effectuant des exercices musculaires sur tapis roulant à 46° sec et 36° humide a été examiné du point de vue consommation d'O₂, fréquence cardiaque, ventilation et température corporelle. Ces différents résultats renseignent sur l'aptitude individuelle à supporter l'exercice musculaire en environnement chaud, c.-à-d. la sélection des travailleurs à haute température.

REGNIER I.

Analyse et Aménagement de la Transmission et du Traitement par l'Homme des Informations dans l'Entreprise

Les activités exercées dans les services administratifs et techniques (bureaux d'études, services méthodes etc.) sont analysées en termes d'informations reçues (définition des origines, de la nature, de la fréquence, du support...), de traitement de l'information (définition de la nature des algorithmes utilisés, des informations stockées, du temps d'exécution, du temps de réponse...) et d'informations émises (définition de la nature, de la fréquence, du support, des destinations...). L'exploitation de ces données recueillies sur le terrain permet de constituer le réseau des com-

munications (recours aux «graphes»), de faire le recensement des opérations et d'établir les charges de travail afférentes aux postes ou groupes de postes identiques et aux différents documents. L'objectif est d'aménager les postes, les documents et leur cheminement pour améliorer les performances du système étudié.

REY P. - HYVARINEN R.

Conditions de Travail dans des Cabines d'Interprétation

L'enquête qui fait l'objet de cette communication avait pour but de définir les conditions de travail que l'on rencontre dans différents types de cabines d'interprétation simultanée: confort thermique, insonorisation, dimensions de la place de travail etc.

RUYSSENAARS N. J. M. G.

Étude Quantitative de l'Écriture et de la Performance des Tests de Raisonnement sous Charge de Distraction

La charge de distraction est dosée à l'aide d'une tâche de choix binaires. Un test d'écriture et le test dit «Raven Progressive Matrices» servent de tâches ajoutées, dont on étudie la dégradation due à une charge de distraction croissante.

SALENGROS P.

La Fonction de Contrôle dans les Organisations Administratives

Au travers de quelques exemples, la fonction de contrôle est analysée pour tenter de montrer de quelle manière cette fonction contribue à l'équilibre général du système administratif. Par cette voie, il est possible de comprendre la signification de l'accroissement du pouvoir décisionnel de l'homme, qui cherche, dans tous les cas analysés, à remplacer les commandes automatiques par des prises en charge manuelles.

SEVIN A.

Essai de Mesure de Vieillissement par des Épreuves Simples

Étude comparative de sujets de moins de 30 ans et de plus de 50 ans à l'aide de tests physiologiques simples. Les sujets âgés présentent une dégradation nette des performances dans la plupart des épreuves. Des différences apparaissent également dans la population âgée en fonction de certaines caractéristiques. Les épreuves utilisées pourraient servir à mesurer approximativement la valeur d'un sujet et de juger son aptitude à un travail donné.

TISSERAND M. - GUERIN F. - BERTHOZ A.

Évaluation des Vibrations à des Postes de Travail de l'Industrie Sidérurgique

La mesure des vibrations effectuées sur plusieurs postes d'une usine sidérurgique permet d'apprécier l'importance de cette nuisance dans la charge de travail globale.

Les postes étudiés présentent des charges d'ambiance et proprioceptive importantes: chargeuse de hauts-fourneaux, chargeuse de four Martin, cabines de ponts roulants, chariots élévateurs automoteurs.

Les vibrations sont enregistrées au niveau du plancher, du thorax et au siège du conducteur lorsque celui-ci travaille en position assise. Une étude dimensionnelle complète ces mesures.

TSANEVA N.

Un Modèle de la Fatigue

Un modèle de la fatigue est proposé en se basant sur des changements de perméabilité des membranes synaptiques et sur un feed back dû aux changements métaboliques dans l'organe actif et dans l'organisme. Le modèle est analysé au moyen d'un computer digital et les conditions de sa stabilité ont été établies. L'effet de différents facteurs sur un tel modèle a été étudié.

VALENTIN M.

Les Précurseurs de la Médecine du Travail et l'Ergonomie

Les préoccupations ergonomiques se retrouvent dans les travaux des précurseurs de la médecine du travail. A Padoue, dès 1701, Ramazzini évoque les problèmes de posture, de manutention, du bruit et de l'éclairage. Un siècle et demi plus tard le français Villermé étudie méthodiquement les postes de travail, les conditions d'ambiance, les facteurs psychologiques, les effets du travail en chaîne, les statistiques d'accident, et il demande que la prévention des risques soit étudiée dès l'établissement des plans.

VAN DEVYVER B. - RAMEAU R. - AMOUDRU C.

Communications et Tâches dans des Chantiers Miniers

L'étude s'est déroulée sur le terrain et a porté sur trois groupes de travail dont les tâches sont les suivantes:

Groupe A: Abattage du charbon en taille

Groupe B: Transport du matériel en galeries

Groupe C: Centralisation d'informations sur la marche des chantiers (télévigile).

Ces tâches nécessitent une coordination entre les membres de chacun de ces groupes.

Le codage des communications et leur structure sont analysés en rapport avec les tâches à effectuer.

VOGT J. J. - FOEHR R. - KIRSCH J. - GOLLE F.

Méthode d'Évaluation de la Charge Motrice et de la Charge Thermique par la Fréquence Cardiaque en Situation de Travail Réel

Grâce à l'enregistrement télémétrique de la fréquence cardiaque en situation réelle de travail d'une part, et au cours d'une épreuve d'effort en chambre climatique d'autre part, il est possible de caractériser pour chaque poste de travail d'une usine:

- 1) La contrainte motrice par 3 critères:
- la charge moyenne de travail en kgm/mn,
- l'histogramme «puissance-durée» et puissances requises pour effectuer ce travail,
- la variabilité instantanée de ces puissances.
- 2) La contrainte thermique par une expression de la charge thermique. Cette caractérisation du poste de travail permet d'effectuer à l'embauche ou lors des mutations de poste une sélection efficace des ouvriers.

WITTERSHEIM G. - VOGT J. I.

Relation entre la Température Corporelle et les Performances dans une Tâche Psychomotrice chez des Sujets soumis à Dix Ambiances Thermiques Différentes

Des recherches antérieures n'ont pas fait apparaître de modifications notables dans les critères de rapidité et de précision dans une tâche de choix sériels. chez des sujets normaux soumis à dix ambiances thermiques différentes, bien que l'on ait noté, pour l'ambiance chaude de référence, un effet facilitant sur le temps de réponse.

Un nouvel examen des données montre que les sujets ayant les températures rectales les plus élevées sont également ceux qui commettent le moins d'erreurs dans la tâche psychomotrice proposée.

KEIFFER C.

(Exposé fait lors de la visite d'usine de Du Pont de Nemours à Contern, jeudi le 2 octobre.)

La Sécurité du Travail dans les Entreprises Américaines

Considérant la prévention des accidents de travail comme partie intégrante des méthodes de fabrication, certains chefs d'entreprise américains assument, avec l'aide de leur personnel d'encadrement et par le truchement de la délégation de pouvoirs, la responsabilité en matière de sécurité.

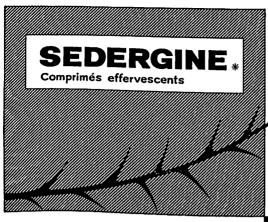
Ils se voient secondés par un comité, groupant les chefs de service de leurs entreprises, qui exerce une action de décision et de coordination en matière de prévention, le rôle du préposé à la sécurité étant d'ordre consultatif.

Dès lors les responsables de ces entreprises déploient des efforts constants pour maintenir sous contrôle les risques inhérents au facteur machine, et pour motiver le personnel par leur attitude exemplaire, relative au respect des règles de sécurité, et par leur sincère conviction de ce que l'accident doit et peut être évité.

VIDALI U.

Problèmes de la Recherche médicale et ergonomique en Milieu Industriel L'Expérience des Communautés Européennes

On lira ailleurs dans ce numéro l'exposé du D' U. Vidali, Chef de la division «Médecine et hygiène du travail», Commission des communautés européennes, Luxembourg.







Salicylémie optimale

• EXCELLENTE TOLÉRANCE GASTRIQUE :

Comprimé entièrement soluble pH tamponné à 5,8

Acide

COMPOSANTS:

Acide acetylsalicylique 330 mg. Vitamine C 200 mg.



 Réservé à la prescription médicale.

ECHANTILLONS ET LITTÉRATURE

LABORATOIRES PROMEDY, 75-77, rue Cdt Ponthier. Tél. 02/330115 Bruxelles 4

Qu'importe la sévérité des infections à germes Gram⁺ 99 % répondent au

Diclocil

(Dicloxacilline)

DICLOCIL

« pénicilline injectable per os » assure par voie orale des concentrations sériques supérieures aux pénicillines injectables

DICLOCIL

« pénicilline protégée » garde toute son activité bactéricide même en présence de germes producteurs de pénicillinase extra-cellulaire

Présentations:

16 gélules à 250 mg

16 gélules à 125 mg

poudre pour suspension orale 60 ml à 62,5 mg/5 ml REMBOURSES PAR L'I.N.A.M.I.

Product of BRISTOL LABORATORIES

Division of Bristol-Myers Company, Syracuse, N. Y

Distribué par :

Laboratoires BRISTOL Benelux S. A.

27, avenue Brugmann, Bruxelles 6

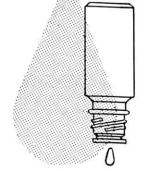
Tél. (02) 37.75.56





Pilka[®]
Gouttes

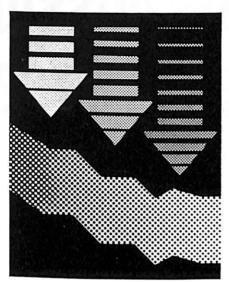
absorption perlinguale, préserve le tube digestif





Laboratoires Zyma-Galen s.a.

209-213, rue de Wand, Bruxelles 2



Brinerdine

L'antihypertenseur pour cas graves et résistants comme pour cas légers

posologie simple action progressive et durable excellente tolérance

1 dragée par jour fait disparaître les troubles subjectifs en l'espace de 4 à 7 jours et normalise la tension artérielle en 2 à 4 semaines

2-3 dragées par jour en cas d'hypertension grave ou résistante Admise par les caisses-maladie!



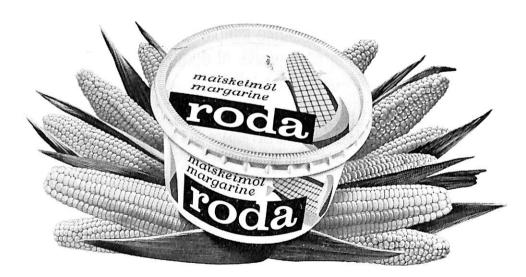
le moins possible d'acides gras saturés!

c'est à cela que l'on reconnaît une « véritable » margarine de santé

Une fois de plus, cette opinion des plus éminents chercheurs a été confirmée avec force : « ... LE FACTEUR LE PLUS IMPORTANT POUR INFLUENCER LE CHOLESTEROL SANGUIN EST LA QUANTITE DE GLYCERIDES SATURES. SI L'ON DESIRE ABAISSER LE CHOLESTEROL SANGUIN, IL FAUT EN PREMIER LIEU DIMINUER LA CONSOM-MATION DES GRAISSES SATUREES ». Telles sont les conclusions de Fetcher, Foster, Anderson, Grande et Keys dans « Quantitative estimation of diets to control serum cholesterol », étude parue dans « The American Journal of Clinical Nutrition » et patronnée par le Service Officiel Américain de la Santé et l'Association de Cardiologie Américaine. Le moins possible d'acides gras saturés ! Des analyses répétées ont démontré que la

margarine de maïs Roda ne contient que 16 % d'acides gras saturés, c'est-à-dire de loin le pourcentage le moins élevé de toutes les margarines sur le marché luxembourgeois. Outre le pourcentage le plus bas en acides gras saturés, Roda contient une quantité importante d'acides gras polyinsaturés : 30 %. Mais il y a plus ! Roda est une margarine de maïs. Or, des tests probants ont établi que le maïs contient des éléments qui, ajoutés à la composition idéale d'une margarine de santé, renforcent encore les effets bienfaisants de celle-ci. Les résultats de ces tests sont d'ailleurs confirmés par les auteurs de l'étude précitée.

Vous avez donc trois raisons pour conseiller la margarine de maïs Roda.



roda

la margarine de santé par excellence

ASSOCIATION EUROPÉENNE DE MÉDECINE INTERNE D'ENSEMBLE

EUROPÄISCHE GESELLSCHAFT DER GESAMTEN INNEREN MEDIZIN

EUROPEAN ASSOCIATION OF INTERNAL MEDICINE

ASSOCIAZIONE EUROPEA DI MEDICINA INTERNA

Les travaux préparatoires ayant conduit à la fondation de l'Association Européenne de médecine interne d'ensemble avaient fait l'objet d'une réunion des membres fondateurs à Bruxelles, le 16 novembre 1968. Les 16 et 17 mai 1969 l'Association fut tenue sur les fonts baptismaux à Strasbourg.

Le Conseil d'Administration s'est réuni à Londres, le 25 octobre 1969.

Comme cette Association est appelée à un retentissement international certain, nous ne jugeons pas trop tôt de familiariser nos lecteurs avec sa portée. Nous pensons le mieux y parvenir en reproduisant ci-après:

1) l'allocution prononcée par le Président, le *Professeur Stahl*, à la réunion de Londres; 2) le texte des statuts.

ALLOCUTION DU PROFESSEUR STAHL

J'ai le plaisir, à l'occasion de la deuxième réunion du Conseil d'administration de l'Association européenne de Médecine interne d'ensemble, de vous souhaiter la plus cordiale bienvenue et je tiens à vous remercier d'avoir répondu à notre convocation avec une telle unanimité.

Dans l'histoire de notre jeune Association, le fait de nous trouver réunis aujourd'hui à Londres est, en soi déjà, un important événement.

Cet événement, permettez-moi de le souligner, se trouve encore rehaussé par le privilège qui nous a été accordé, de pouvoir tenir nos assises en ce haut-lieu de la Médecine anglaise qui n'a pas son second dans le monde, le Royal College of Physicians.

Une aussi insigne faveur, nous la devons à la générosité et à l'amabilité de nos hôtes. Je voudrais en votre nom à tous, remercier Sir John Richardson de la peine qu'il a bien voulu prendre, en collaboration avec notre infatigable Secrétaire, le Docteur J. Dagnelie, pour la mise au point et l'organisation de cette rencontre.

Qu'il me soit permis de demander à Sir John de bien vouloir transmettre nos sentiments de profonde et sincère gra!itude à Monsieur le Président du Royal College of Physicians, Sir Max Rosenheim, qui a bien voulu nous offrir une si charmante hospitalité dans cette vénérable maison.

Le choix de Londres comme lieu de notre réunion a une signification hautement symbolique. Il donne une expression tangible à l'initiative prise par le Comité de la Section de Médecine interne de l'U.E.M.S., de créer une Association de la Médecine interne, européenne au sens géographique du mot, dans le but d'étendre sa mission en faveur de la Médecine interne d'ensemble vers un plus large champ d'action.

C'est dans cet esprit que déjà au début de 1968, les membres de ce même Comité des six pays, présidé depuis sa création avec tant d'autorité par le Docteur V. Harth, et qui ont déjà tant oeuvré pour la cause que nous défendons, ont songé à faire appel à la participation d'éminents représentants de la Médecine interne, appartenant à d'autres pays européens.

Leurs espérances ont été magnifiquement comblées, si bien qu'aujourd'hui nous avons l'honneur de compter parmi les membres de notre Conseil d'administration les personnalités que vous connaissez et que je remercie d'être venues à nous:

- Madame le Professeur Nanna Svartz de Stockholm, Membre fondateur de la Société internationale de Médecine interne, qui a été, à Strasbourg, la Présidente spirituelle et prospective de notre actuel Comité, – à notre grand regret pour quelques heures seulement;
- Sir John Richardson de Londres, Président de la Société internationale de Médecine interne;
- le Professeur H. Ludwig de Bâle, Secrétaire de la Société internationale de Médecine interne.

Je ne voudrais pas manquer ici de rendre un hommage tout particulier à l'action de Sir Max Rosenheim. Au cours d'une entrevue des plus chaleureuses qu'il a bien voulu accorder à Londres à notre Secrétaire le Docteur J. Dagnelie, et d'un échange de vues qui s'en est suivi, il a indiscutablement ouvert et grandement facilité la voie à l'épanouissement et aux ralliements que nous recherchions.

Notre Association a pris un bon départ, – nous sommes en droit d'augurer de l'avenir avec confiance. Certes, la tâche qui est devant nous comporte les difficultés inhérentes à toute oeuvre créatrice; mais elles ne sont pas insurmontables.

Notre entreprise doit réussir parce qu'elle est menée par des Internistes, décidés à promouvoir la Médecine interne d'ensemble, habitués de par leur vocation à construire en intégrant et en coordonnant; qu'elle est entre les mains d'hommes de bonne volonté qui se connaissent et s'estiment, et sont prêts à assumer leurs responsabilités en pleine liberté, animés d'un idéal commun et de convictions réelles:

- le rôle fondamental et scientifique de la Médecine interne dans l'exercice de la profession médicale et son enseignement, en Europe unie;
- et enfin parce que le Secrétaire de notre nouvelle Association s'appelle le Docteur J. Dagnelie, dont l'enthousiasme et les inlassables et généreux efforts méritent une fois de plus notre admiration reconnaissante;

 et finalement aussi parce que le Docteur R. De Meutter a bien voulu accepter de nous prêter son aimable concours en qualité de Secrétaireadjoint, ce dont je tiens à le remercier vivement.

Il s'agit maintenant d'avancer avec une ferme prudence et sans tarder, et que vive l'Association européenne de Médecine interne d'ensemble!

* * *

STATUTS

DÉNOMINATION, SIÈGE

Article 1er

Il est constitué une association internationale dénommée «Association européenne de Médecine interne d'ensemble», ayant son siège dans une commune de l'Agglomération bruxelloise et, actuellement, 75, rue des Éburons à Bruxelles 4.

Les statuts de la dite association sont rédigés comme suit.

OBIET

Article 2

L'Association a pour objet la «promotion de la médecine interne d'ensemble, sur un plan éthique, sur un plan scientifique et sur un plan professionnel». A cet effet, il lui incombera: – de publier des travaux ou des résolutions, – de rechercher le rapprochement des spécialistes européens en médecine interne d'ensemble, – de réaliser entre ceux-ci des moyens de communication, – d'organiser des réunions ou des congrès européens, – de servir à l'information d'organisations privées ou publiques à propos de la médecine interne d'ensemble.

L'Association européenne de Médecine interne d'ensemble se propose d'entretenir des relations d'information et de collaboration avec:

- 1. l'International Society of Internal Medicine (I.S.I.M.), ce sur le plan de l'information scientifique;
- la Section de Médecine interne de l'Union européenne des Médecins spécialistes (U.E.M.S.), ce sur le plan des études relatives à l'organisation de la profession.

Du point de vue de l'activité de l'Association, l'Europe est entendue au sens géographique du nom.

MEMBRES

Article 3

Sont membres-fondateurs de l'Association les médecins ci-dessous désignés:

D' 1. Dagnelie, Bruxelles (Belgique)

D' V. Harth, Bamberg (Allemagne)

- Pr H. Ludwig, Bâle (Suisse)
- Pr 1. Richardson, Londres (Grande-Bretagne)
- Pr M. Sangiorgi, Rome (Italie)
- D' R. Schaus, Luxembourg (Grand-Duché de Luxembourg)
- Pr J. Stahl, Strasbourg (France)
- D' L. Stuyt, La Haye, (Pays-Bas)
- Pr N. Svartz, Stockholm (Suède).

L'association ne peut se composer que de personnes physiques. Elle comprend des membres titulaires, qui seuls auront droit de vote aux assemblées générales.

Outre les membres titulaires, l'Association peut s'attacher:

- l' des «membres d'honneur» (spécialistes en médecine interne ou spécialistes en une branche apparentée à la médecine interne ou spécialistes d'autres branches de la médecine) dont les travaux, les études et les actions ont particulièrement aidé à la promotion de la médecine interne d'ensemble.
- 2° des «correspondants» en tant qu'internistes qui ne répondent pas ou ne répondraient pas encore aux conditions d'admission comme membres titulaires:
- 3° des «adhérents», c'est-à-dire des médecins non spécialisés en médecine interne d'ensemble, mais qui témoignent de l'intérêt pour celle-ci et ses connaissances.

Article 4

L'admission de nouveaux membres est subordonnée aux conditions suivantes:

- ils sont agréés, et ce à titre individuel -, par le Conseil d'administration;
- le vote pour l'admission se fait à la majorité simple, la voix de celui qui préside le Conseil étant prépondérante;
- l'agréation par le Conseil d'administration se fait sous la réserve que l'Assemblée générale prochaine peut refuser celle-ci aux 3/3 de ses voix;
- la désignation comme membre titulaire peut être éventuellement considérée comme provisoire; elle devient définitive si elle n'est pas infirmée, au bout de deux ans, par une assemblée générale s'exprimant aux ²/₃ de ses voix.

Les membres titulaires ont le droit de vote à l'Assemblée générale. Ils sont redevables d'une cotisation annuelle qui ne pourra dépasser mille francs belges (valeur 1969); la dite cotisation est fixée par l'Assemblée générale, sur proposition du Conseil d'administration.

Les membres titulaires de l'Association européenne de Médecine interne d'ensemble peuvent être affiliés à l'International Society of Internal Medicine et cette affiliation est souhaitable.

Les membres de l'Assosiation européenne de Médecine interne d'ensemble peuvent donner leur démission en avertissant le Conseil d'administration au moins six mois avant l'Assemblée générale. L'exlusion de membres ne peut être prononcée que par l'Assemblée générale statuant à la majorité des deux tiers des membres présents ou représentés, pour autant que ce point figure à l'ordre du jour de l'assemblée régulièrement convoquée.

Le membre qui cesse, par décès ou autrement, de faire partie de l'association est sans droit sur le fonds social.

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

Article 5

L'assemblée générale possède la plénitude des pouvoirs permettant la réalisation de l'objet de l'association.

Article 6

L'assemblée générale se réunit de plein droit sous la présidence du président du Conseil d'administration (ou, à son défaut, sous la présidence d'un vice-président), tous les deux ans, soit dans la ville du siège social, soit dans tout autre lieu d'Europe choisi par le Conseil d'administration et indiqué sur la convocation. Celle-ci est faite par le secrétaire, sur indication du Conseil d'administration.

Outre les assemblées générales régulières, l'assemblée pourra être convoquée en autre temps soit à l'initiative du Conseil d'administration, soit à la demande d'un tiers des membres de l'association. Les membres titulaires pourront se faire représenter à l'assemblée générale par un autre membre titulaire en règle de cotisation; un membre titulaire ne peut en représenter plus de deux autres.

Article 7

Sauf dans les cas exceptionnels prévus par les présents statuts, les résolutions sont prises à la simple majorité des membres titulaires présents ou valablement représentés et elles sont portées à la connaissance de tous les membres.

Il ne peut être statué sur tout objet qui n'est pas porté à l'ordre du jour, sauf une résolution unanime.

Article 8

Les résolutions de l'assemblée générale sont inscrites dans un registre signé par le président et le secrétaire et conservé par ce dernier qui le tiendra à la disposition des membres.

ADMINISTRATION

Article 9

L'association est administrée par un conseil composé de neuf personnes, dont une doit être de nationalité belge.

Il ne peut être nommé au Conseil d'administration plus d'un membre d'une même nation.

Les administrateurs sont nommés par l'assemblée générale, pour une durée de quatre ans.

Le secrétaire et le trésorier peuvent être réélus dans les mêmes fonctions. Les autres membres sont également rééligibles, à l'exception du président qui n'est pas rééligible à la même fonction (sauf après un intervalle de quatre ans après la fin de son mandat).

Les administrateurs peuvent être révoqués par l'assemblée générale, statuant à la majorité des deux tiers des membres titulaires présents.

Article 10

Le conseil d'administration élit dans son sein un président, un viceprésident, éventuellement un 2^{me} vice-président, un secrétaire et un trésorier, ceux-ci constituant le bureau.

Le conseil d'administration peut désigner, parmi les membres titulaires, un secrétaire-adjoint, qui aura à assister le secrétaire; le secrétaire-adjoint n'aura pas de voix de vote au conseil d'administration.

Article 11

Le conseil se réunit au moins une fois par année, sur convocation spéciale du président ou du secrétaire; ses résolutions sont prises à la majorité des administrateurs présents; la voix du président est prépondérante.

Article 12

Les résolutions du conseil d'administration sont inscrites dans un registre signé par le président et le secrétaire et conservé par ce dernier, qui le tiendra à la disposition des membres de l'association.

La langue d'administration de l'association est le français (les langues de correspondances ou de débats sont l'allemand, l'anglais, le français, l'italien).

Article 13

Le conseil a tous les pouvoirs de gestion et d'administration sous réserve des attributions de l'assemblée générale. Il peut déléguer la gestion journalière à son président ou à son secrétaire, ou, en cas de besoin, à un administrateur.

Article 14

Tous les actes qui engagent l'association sont, sauf procuration spéciale, signés par deux administrateurs (dont le président ou le secrétaire), qui n'ont pas à justifier de pouvoirs vis-à-vis de tiers.

Article 15

Les actions judiciaires, tant en demandant qu'en défendant, sont suivies, poursuites et diligences du conseil d'administration, par son président ou un administrateur désigné à cet effet par celui-ci.

BUDGETS ET COMPTES

Article 16

L'exercice social est clôturé chaque année le 31 décembre. Le conseil d'administration est tenu de soumettre, tous les deux ans, à l'approbation de l'assemblée générale les comptes des exercices écoulés et les budgets des exercices suivants.

MODIFICATIONS AUX STATUTS ET DISSOLUTION

Article 17

Toute proposition, ayant pour objet une modification aux statuts ou la dissolution de l'Association, doit émaner du conseil d'administration ou d'au moins la moitié des membres titulaires de l'Association.

Le conseil d'administration doit porter à la connaissance des membres de l'association, au moins trois mois à l'avance, la date de l'assemblée générale qui statuera sur la dite proposition. Aucune décision ne sera acquise si elle n'est pas votée à la majorité des deux tiers des membres titulaires de l'association. Toutefois, si cette assemblée générale ne réunit pas les deux tiers des membres titulaires de l'Association, une nouvelle assemblée générale sera convoquée dans les mêmes conditions que ci-dessus, qui statuera définitivement et valablement sur la proposition en cause, à la majorité des deux tiers des membres titulaires présents.

Les modifications aux statuts n'auront d'effet qu'après approbation par arrêté royal et qu'après que les conditions de publicité, requises par l'article 3 de la loi du 25 octobre 1919, auront été remplies. L'assemblée générale fixera le mode de dissolution et de liquidation de l'association, ainsi que l'affectation de l'actif social.

DISPOSITION GÉNÉRALE

Article 18

Tout ce qui n'est pas prévu par les présents statuts, et notamment les publications à faire au Moniteur belge, sera réglé conformément aux dispositions de la loi.

Ont signé pour approbation:

D' J. Dagnelie (Bruxelles)

P' H. Ludwig (Bâle)

Pr M. Sangiorgi (Rome)

Pr J. Stahl (Strasbourg)

Pr N. Svartz (Stockholm)

Dr V. Harth (Bamberg)

P^r 1. Richardson (Londres)

Dr R. Schaus (Luxembourg)

Dr L. Stuyt (La Haye)

CALPARINE SOUS-CUTANEE

(Héparinate de Calcium)

Héparinothérapie par voie sous-cutanée, pour la prévention et le traitement des accidents thromboemboliques

PRÉSENTATION:

Boite de 2 ampoules de 1 ml, contenant 25.000 U.I. d'héparinate de calcium (équivalent à 250 mg. d'héparine à 100 U.I./mg.) + 2 seringues stériles.

POSOLOGIE:

1 injection toutes les 12 heures, pratiquée lentement dans l'épaisseur du tissu sous-cutané de la région de la crête iliaque, assure une hypocoagulabilité continue. Les doses sont à déterminer régulièrement par référence à un test explorant la coagulabilité globale (temps de HOWELL).

CONTRE-INDICATIONS:

- Syndromes hémorragiques. - Lésions organiques hémorragiques.

LICENCE CHOAY - PARIS

Ets A. de BOURNONVILLE & FILS S.A., rue aux Fleurs, 30-38, 1000 BRUXELLES. Tél.: 17.89.00 - 17.53.34

VITTEL

Reins - Foie - Maladies métaboliques

SAISON: 20 MAI - 20 SEPTEMBRE - Cures Thermales d'Inter-Saison Eaux froides sulfatées calciques et magnésiennes

Le remarquable complexe médico-thermal de VITTEL met à la disposition des curistes un ensemble efficace et cohérent permettant d'adapter à chaque cas les différentes thérapeutiques conseillées par le Corps Médical:

- Un service thermal hospitalier

- Un service de Médecine orienté vers les maladies rénales, hépato-vésiculaires et nutritionnelles
- Une unité de dialyse périodique par rein artificiel
- Un centre d'Explorations Biologiques (Check-Up) Une Cure de détente et de relaxation
- Un Etablissement Thermal agréé par la Sécurité Sociale Hydrothérapie Radiologie Photothérapie Electrothérapie
- Un Institut Médical d'Education Physique
- Une salle de mécanothérapie
- De nombreuses installations sportives :
- Stade Omnisport Golf Tennis Piscines Centre Equestre, etc.

HOTELS de toutes catégories RESTAURANT DIETETIQUE MANIFESTATIONS ARTISTIQUES

Renseignements:

44, avenue George-V, PARIS. Tél.: 359-95-33 Société des Eaux de VITTEL. Tél.: 600

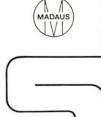
Lassen Sie Ihre "Obstipatienten"





Agiolax®

führt die Obstipation ab!



neu



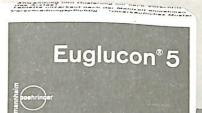
Euglucon[®] 5

weniger ist mehr

Antidiabetikum HB 419 mit nur 5 mg Wirkstoff

30 Tabletten

zur oralen Behandlung des Diabetes mellitus



Diat

weniger:

Geringere Dosierung, da stärker wirksam als die bisher bekannten oralen Antidiabetika.

mehr:

Noch mehr Altersdiabetiker als bisher optimal einstellbar.

Euglucon 5: N-4-[2-(5-Chlor-2-methoxybenzamido)äthylphenyl-sulfonyl-N'-cyclohexyl-harnsroff]

OP mit 30 Tabl., AP mit 100 und 500 Tabl.

Prophac-Luxembourg

Case postale 2063 - tél. 482 482

