

La Presse Thermale et Climatique

**MALADIES PROFESSIONNELLES
ET THERMALISME**

**Journée Nationale d'Hydrologie
et de Climatologie Médicales**

Organe officiel
de la Société
Française d'Hydrologie
et de Climatologie Médicales



Expansion Scientifique Française

THERMALISME AU SOLEIL ENTRE OCEAN ET MEDITERRANEE



gréoux

les bains
en haute Provence

Rhumatismes,
voies respiratoires O.R.L.
arthroses, traumatologie, arthrites.
Climat méditerranéen tempéré.
Altitude 400 m.
Ouvert toute l'année.

amélie

les bains
en Roussillon

Voies respiratoires O.R.L.
rhumatismes
Emphysème, rhino-laryngologie,
pré-gérontologie.
Climat méditerranéen. Altitude
230 m. Ouvert toute l'année.

la preste molitg

les-bains
en haut Roussillon

Affections génito-urinaires
Lithiasèses, prostatisme, maladie
du métabolisme, nutrition.
Altitude 1 130 m.
Avril-Novembre

les-bains
en Roussillon

Affections de la peau,
voies respiratoires O.R.L.
rhumatismes, obésité,
pré-gérontologie. Station pilote de
la relaxation. Climat méditerranéen
tempéré. Altitude 450 m.
Avril-Novembre.

barbotan

les-thermes
en Armagnac

Station de la jambe malade
Circulation veineuse, phlébite,
varices. Rhumatismes,
sciatiques, traumatologie.
Station reconnue d'utilité
publique. Mars-Décembre.

eugénie

les-bains
Landes de Gascogne.

1^{er} village minceur de France
animé par Michel Guérard
Obésité, rhumatismes
rééducation, reins, voies
digestives et urinaires.
Avril-Octobre.

st christau

en haut Béarn.

Muqueuses, dermatologie,
stomatologie
Altitude 320 m.
Avril-Octobre.

cambo

les-bains
en Pays basque.

Rhumatismes,
voies respiratoires, O.R.L.
nutrition, obésité.
Ouvert toute l'année.

le boulou

en Roussillon

Foie, vésicule biliaire
foie congestif, cholecystites
lithiasiques non chirurgicales,
allergies digestives, goutte,
diabète. Altitude 80 m.
Avril-Novembre.
Cure de boisson toute l'année.

stations agréées par la sécurité sociale

demandez la documentation sur la station qui vous intéresse à :

maison du thermalisme

32 avenue de l'opéra 75002 paris. tél. 742.67.91+,
et société thermale de chaque station

La Presse Thermale et Climatique

ORGANE DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'HYDROLOGIE
ET DE CLIMATOLOGIE MÉDICALES

Ancienne GAZETTE DES EAUX

Fondateur : Victor GARDETTE †

COMITE DE PATRONAGE

Professeur F. BESANÇON. — G. BONNET. — Professeur M. BOULANGÉ. — Doyen G. CABANEL. — J. CHAREIRE. — Professeur CORNET. — Professeur Agrégé V. COTLENKO. — H. DANY. — Professeur Agrégé C. DELBOY. — Professeur Y. DENARD. — Professeur P. DESGREZ. — Professeur J.-J. DU-BARRY. — Professeur M. FONTAN. — Professeur GONIN. — Professeur GRANDPIERRE †. — GRISOLET, Ingénieur en chef de la Météorologie, Chef du Service d'Etudes Climatiques de la Ville de Paris. — Professeur JUSTIN-BESANÇON, Membre de l'Académie de Médecine. — Professeur Cl. LAROCHE. — P. MOLINERY. — Professeur J. PACCALIN. — J. PASSA. — R. SOYER, Assistant au Muséum National d'Histoire naturelle. — P.M. de TRAVERSE.

COMITE DE REDACTION

Rédacteur en chef honoraire : Jean COTTET, membre de l'Académie de Médecine.

Rédacteur en chef : J. FRANÇON, Secrétaire de Rédaction : R. JEAN.

Allergologie : J. CANY.

Biologie : P. NEPVEUX. — Cœur : C. AMBROSI, J. BERTHIER, A. PITON. — Dermatologie : P. BAILLET, P. GUICHARD DES AGES, P. MANY. — Etudes hydrologiques et thermales : B. NINARD. — Gynécologie : Y. CANEL, G. BARGEAUX. — Hépatologie et Gastroentérologie : G. GIRAULT, J. de la TOUR. — Néphrologie et Urologie : J.M. BENOIT, J. FOGLIERINI, J. THOMAS. — Neuropsychiatrie : J.C. DU-BOIS, H. FOUNAU, L. VIDART. — Nutrition : A. ALLAND. — Pathologie ostéo-articulaire : F. FORESTIER, J. FRANCON, A. LARY, R. LOUIS. — Pédiatrie : J.L. FAUQUERT, R. JEAN. — Veines : R. CAPODURO, J. FOLLEREAU, C. LARY-JULLIEN. — Voies respiratoires : A. DEBIDOUR, R. FLURIN, J. MAUGEIS de BOURGUESDON.

COMITE MEDICAL DES STATIONS THERMALES

Docteurs A. DELABROISE, G. EBRARD, C.Y. GERBAULET, J. LACARIN.

Les opinions exprimées dans les articles ou reproduites dans les analyses n'engagent que les auteurs.

Éditeur : EXPANSION SCIENTIFIQUE FRANÇAISE



15, rue Saint-Benoît - 75278 PARIS CEDEX 06

Tél. (1) 548.42.60 - C.C.P. 370-70 Paris

TARIFS DE L'ABONNEMENT

4 numéros par an

FRANCE : 175 F ; Etudiants, CES : 85 F

ETRANGER : 210 F ; Etudiants, CES : 105 F

Prix du numéro : 51 F

La Presse Thermale et Climatique

**ORGANE DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'HYDROLOGIE
ET DE CLIMATOLOGIE MÉDICALES**

SOMMAIRE

SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'HYDROLOGIE ET DE CLIMATOLOGIE MÉDICALES

Maladies professionnelles et thermalisme

Journée Nationale, 1^{er} mars 1984

Compte rendu, par G. Girault	177
Introduction, par J. Mehl	179
Dermatoses professionnelles et thermalisme, par A. Puissant	181
Thermalisme et affections cutanées professionnelles, par P. Many, P. Hardy et J.L. Hardy	183
Les allergies pulmonaires professionnelles, par J.P. Grilliat	185
Allergies pulmonaires professionnelles : le point de vue du médecin thermal, par R. Jean et J. Cany	191
Problèmes psychopathologiques liés au chômage, par Y. Pelicier	193
Pathologie artérielle et veineuse professionnelle : pour une politique de prévention, par M. Cloarec	197
La prévention des affections vasculaires artérielles dans les stations thermales spécialisées, par C. Ambrosi	201
Contribution du thermalisme au traitement de la pathologie veineuse professionnelle, par R. Chambon et J. Follereau	203
Lombalgies : notions de prévention, par P. Boumier, M. Revel et E. Vaichère	207
Pathologie professionnelle en atmosphère à pression variable. Place de la crénothérapie, par Cl. Boussagol	211

Séance du 14 novembre 1983

Compte rendu, par G. Girault	215
Allocution du Président sortant, par J. Thomas	216
Allocution du nouveau Président, par Cl. Boussagol	217
Evolution du profil stéroïdien urinaire au cours de la cure thermale à Bagnères-de-Bigorre dans son indication en rhumatologie, par O. de Coincy et Ch. Sacreste	220
Origine des eaux géothermales de Néris-les-Bains, par F. Gillet et R. Laugier	224
Comparaison entre les sources minérales jaillissant le long de la grande anomalie structurale Châtel-Guyon - Vichy, par J.M. Brousse et R. Laugier	226
Dosage des immunoglobulines E et cure thermale de la Roche-Posay, par P. Baillet	228
Influences de la sylviculture sur les effets sanitaires de la forêt, par G. Plaisance	230

Livre	213
Vie des Stations	235
Informations	202-209
Qualification en médecine thermale	237

JOURNÉE NATIONALE D'HYDROLOGIE ET DE CLIMATOLOGIE MÉDICALES

Séance du 1^{er} mars 1984

Compte rendu

G. GIRAULT

Elle s'est tenue au Ministère de la Santé, sous la présidence des Professeurs J. Mehl (Strasbourg) et M. Philibert (Paris).

Le thème en était : **Maladies professionnelles et thermalisme.**

La séance est ouverte à 9 h 15 par notre Président Cl. Boussagol qui remercie Monsieur le Secrétaire d'Etat à la Santé de nous avoir accordé son patronage ; il souligne combien la Société d'Hydrologie est heureuse de collaborer avec les médecins du travail.

Le Docteur Wesselberg, représentant Monsieur le Secrétaire d'Etat à la Santé indique la satisfaction du Ministère devant le thème de cette journée qui est une de leurs préoccupations majeures, ajoutant néanmoins qu'il aurait préféré le titre de : « Promotion de la Santé » à celui de « Prévention ».

Le Professeur Mehl introduit la séance de travail en nous indiquant les différents aspects des maladies professionnelles qui font d'ailleurs très peu souvent appel au thermalisme d'un point de vue juridique d'abord, puisqu'il n'existe pas de prise en charge pour les cures thermales. Les maladies professionnelles sont opposées aux maladies du travail, mais le caractère médical est identique dans ces deux spécialités. Il souligne la nécessité d'un échange et d'un contact vrai entre les médecins et le malade, mais aussi le rôle de ces médecins du travail dans l'éducation sanitaire.

Interventions : M. de Tilly, Monsieur le Sénateur Ribeyre, Professeur Pedoya, Monsieur Giraud.

Le Professeur Puissant traite : « Dermatoses professionnelles et crénothérapie ». Environ la moitié des maladies professionnelles sont des affections dermatologiques surtout : dermatoses, dermatoses chimiques, lésions de grattage ; et il souligne le rôle à la fois thérapeutique et de prévention de la cure thermale.

Le Docteur Many confirme cette conclusion en indiquant ce qui se passe dans les stations de dermatologie.

Interventions : Docteurs Kerserbaum (SNCF), Ch. Vaille, Fleury, Hardy, Carrié, Professeur Philibert.

Le Professeur Grillat traite alors « Les allergies pulmonaires professionnelles ». Ces pollutions pulmonaires sont de deux types : d'une part les atteintes profondes avec vasculites allergiques extrinsèques, d'autre part les asthmes professionnels. Dans ces deux cas l'auteur indique la conduite à tenir surtout du point de vue professionnel, et termine en envisageant les aspects médico-légaux.

Les Docteurs Jean et Cany envisagent les mêmes questions dans la pratique en station thermale.

Intervention du Professeur Boulangé.

Le Professeur Pélicier traite alors : « Les problèmes psychologiques liés au chômage ».

Il distingue le chômage primaire du chômage secondaire et envisage l'action du travail : celui-ci est donneur d'identité et de sécurité, il a une valeur psychothérapeutique et agit sur la personnalité.

Il termine en indiquant l'action possible pour éviter cette pathologie du chômage.

Interventions du Professeur Cornet, des Docteurs Flurin, Dechelotte, Narache.

Le Professeur Cloarec s'intéresse à : « Pathologie artérielle et veineuse professionnelles : pour une politique de prévention ».

Le principal problème posé dans les affections professionnelles dans cette spécialité est le problème d'acrosyndrome dû aux vibrations.

Les aspects sont parfois identiques à ceux d'un phénomène de Reynaud et il nous en donne des exemples très précis.

Le Docteur Ambrosi indique l'aspect thermal en pathologie artérielle, le Docteur Chambon en pathologie veineuse.

Interventions des Docteurs Garreau, Berthier, Dechelotte.

Le Docteur Boumier au nom de l'équipe rhumatologique de l'hôpital Cochin traite des « Lombalgies : notions de prévention ».

Les Docteurs R. et J. Louis nous en indiquent l'aspect thermal.

Pour terminer, le Docteur Susbielle nous entretient de : « La pathologie du travail en pression variable ».

Le Docteur Boussagol de son aspect thermal.

Après une discussion générale, le Professeur Mehl tire les conclusions.

Etaient présents :

Les membres du bureau : Président : Cl. Boussagol (Allard), Vice-Présidents : R. Louis (Bourbon-Lancy) et C. Ambrosi (Royat) ; Secrétaire Général : G. Girault (Plombières) ; Secrétaire Général adjoint : J. Carles (Capvern) et F. Larrieu (Contrexéville) ; Trésorier : P. Guichard des Ages (La Roche-Posay) ; Secrétaire de séance : P. Chambon (Bagnoles-de-l'Orne) ; Archiviste : B. Ninard (Paris).

Les Professeurs : Legrand (Paris), Grillat (Nancy), Cornet (Paris), Desgrez (Paris), Mehl (Strasbourg), Biget (Paris), Laugier (Châtenay-Malabry), Boulangé (Nancy), Laroche (Paris), Puissant (Paris), Philbert (Paris).

Les Docteurs : Sabatier, CRAMIF (Paris), de Tilly, SNET (Paris), Viala, MCRA (Dijon), Legrand (Paris), Carrié, FTCF (Limoges), Seitz, DRT (Paris), Lefevre (St-Germain-en-Laye), Dursent (Paris), Cany (La Bourboule), Chambon (Bagnoles-de-l'Orne), Hardy (Saint-Gervais), Derreumaux (Montfermet), Faudeux (Saint-Maur), Frossard (Champigny), Sutra (Chesnay), Fauquert (La Bourboule), Benoit (La Preste), Chatelier (Vichy), Obel (Biarritz), Cornille (Pontoise), Daladier (Sèvres), Picault, avions Dassault (Argenteuil), Ronot (Paris), Thédroiu (Volvic), Berthier (Royat), Sobel (Paris), Bargeaux (Luz-St-Sauveur), Robin de Morhery (Gréoux-les-Bains), Garrabe (Paris), Lacambre (Paris), Schneider (Neuilly), J. Louis (Bourbon-Lancy), Demonsant (Aulnay-sous-Bois), Marion (Neuilly), Giard, Sté Matra (Vélizy), Le Boedec, ACMS (Neuilly), Godonneche (La Bourboule), Goutaudier (Bois-Colombes), Baillet (La Roche-Posay), Solanet, SNEMA (Suresnes), Maugeis de Bourgesdon (Luchon), Canel (Luxeuil), Aimez (Bagnoles-de-l'Orne), Kerharo (Dax), Fleury (Enghien-les-Bains), Garreau (Barbotan-les-Thermes), Mereau, INRS (Paris), James (Vichy), Rameix, CMS (Paris), Flurin (Cauterets), Sayet (Paris), Cotasson (Paris), Soudan (Champigny), Many (Saint-Gervais), Verneiges (Clermont-Ferrand), Destal (Paris), Paret, CRSS (Lyon), Lagnier, Inst. Fr. de Pétrole (Rueil-Malmaison), Jeanjean (La Preste), Casabianca, CRAM (Paris), Vaille (Paris), Couteaud (Paris), Ravier, ACMS (Neuilly), Sissler, Ets Chausson (Gennevilliers), Cassan, CRAM Val d'Oise (Cergy), Saux (Paris), Pangaud, SPS (Paris), Naveau (Amélie-les-Bains), Mathieu Levy (Paris), Dechelotte (Paris), Gabarra (Paris), Françon (Aix-les-Bains), Bacarisse (Saint-Gratien), Barrandon (Paris), Abou (Paris), Darrouzet (Luchon), Ribeyre (Vals-les-Bains), Miara (Thiais), Sarrazin (La Roche-Posay), Demangeat (Paris), Fischer (Paris), Kerssenbaune, SNCF (Paris), Susbielle (Paris), Ducros (Saint-Honoré), Boumier (Paris), Nakache, AISP Matra (Puteaux), Follereau (Bagnoles-de-l'Orne), de la Tour (Vichy), Houll (Epinal), Briotet, Ins. Méd. du Travail (Paris), Gournier (Paris), Grehoff (Paris), Darrouzet (Luchon), Boulangé (Nancy), G. Bartoli (France-Inter), A. Pajault (Bourbon-l'Archambault).

Maladies professionnelles et thermalisme

Introduction

J. MEHL *

(Strasbourg)

Que faut-il entendre sous « maladies professionnelles » ? Telle est peut-être la première question qu'il convient de se poser puisque la présente journée leur est consacrée.

Or, il est assez malaisé de donner de ces affections une définition satisfaisante à tous égards. Du point de vue médico-légal, de leur « réparation », c'est-à-dire de l'indemnisation accordée aux victimes, il s'agit des quelque 70 maladies ou syndromes qui font l'objet de l'un des tableaux annexés au décret du 31 décembre 1946 ; ces tableaux ont été l'objet ces dernières années de multiples révisions et extensions, sans que l'on soit parvenu vraiment à une liste exhaustive. Le système français de réparation, tel qu'il résulte de l'application du Code de la Sécurité Sociale est parfois critiqué ; il a toutefois le mérite, en délimitant le champ d'application de la présomption d'imputabilité dont bénéficient les victimes, de réduire le nombre des litiges, contestations, expertises et contre-expertises.

On peut encore définir les maladies professionnelles en les opposant aux accidents du travail : ceux-ci, s'ils ne sont pas nécessairement le résultat de l'action violente et soudaine d'une cause extérieure identifiable, sont au moins supposés avoir été provoqués par une telle cause, la lésion présentée par le salarié étant apparue durant le travail ou dans un temps très voisin. En réalité l'opposition entre maladie professionnelle et accidents du travail n'est pas aussi claire qu'il paraît sur le plan étiologique : l'hépatite virale, maladie professionnelle indemnisable du personnel médical et paramédical,

résulte bien d'une contamination, c'est-à-dire d'un événement singulier, qui s'est produit en un moment déterminé au cours du travail, mais qui a la particularité de rester très généralement méconnu. Ici le législateur, dans un souci d'équité, a pris en considération la plus grande incidence de la maladie dans un milieu professionnel particulièrement exposé au risque et la quasi-impossibilité d'identifier « l'accident », c'est-à-dire la contamination.

L'article L 500 du code de la Sécurité Sociale, en vue de l'extension et de la révision des tableaux de réparation, mais aussi en vue de la *prévention* sur les lieux du travail, fait appel à un concept plus large : celui de « maladie à caractère professionnel » dont la déclaration est obligatoire pour tout docteur en médecine. Certains entendent qu'il s'agit là des maladies professionnelles qui ne figurent pas encore dans les tableaux de réparation, celles qui y figurent étant censées être déclarées par les victimes elles-mêmes.

En fait la *prévention*, ne doit pas être subordonnée à la décision du malade, libre de demander ou non à bénéficier de l'assurance accidents et maladies professionnels. L'assuré peut avoir de multiples raisons de ne pas faire état de ses droits et son abstention à déclarer sa maladie ne doit pas priver ses camarades de travail, exposés comme lui au risque, de l'action de prévention dont le contrôle est assuré par les services de l'inspection du travail. Nous croyons donc que les maladies à caractère professionnel sont toutes les maladies liées au travail, qu'elles soient ou non indemnifiables au temps où elles surviennent.

Ainsi apparaît-il qu'en fonction de l'objectif retenu, la définition des maladies professionnelles

* Professeur de Médecine du travail à l'Université Louis Pasteur, 4, rue Kirschleger, 67070 STRASBOURG CEDEX.

étend ses frontières. Dans l'optique qui nous paraît être celle de la présente journée, il y a intérêt, croyons-nous, à adopter une définition très large ; par exemple : «maladie qui résulte exclusivement ou partiellement du travail ou des conditions dans lesquelles il est exercé»

Soulignons que le travail n'est que rarement la cause unique d'une affection professionnelle. Intervient quasi constamment ce que nous appelons le terrain, c'est-à-dire la plus ou moins grande vulnérabilité du sujet à l'égard des nuisances auxquelles il est exposé du fait de son travail. Des toxiques hépatiques sont dits «aléatoires» peut-être simplement parce que certains sujets sont plus que d'autres sensibles à leur action, du fait par exemple de leur équipement enzymatique constitutionnel ou de ses variations sous l'influence de facteurs extra-professionnels.

Enfin remarquons que la grande majorité des maladies infectieuses, mais aussi des cancers, qu'il s'agisse de cancers broncho-pulmonaires, de mésothéliomes pleuraux ou de tumeurs vésicales dans l'industrie chimique n'ont aucune spécificité.

Très généralement dépourvues de caractères nosologiques, cliniques, évolutifs qui leur soient propres, pourquoi les maladies professionnelles se distinguent-elles sur le plan thérapeutique ? Pourquoi, en raison de leur fausse unicité, purement étiologique, ne bénéficieraient-elles pas des bienfaits des traitements relevant de l'hydrologie et de la climatologie médicale ?

Il est pourtant un point qui sera sûrement évoqué à plusieurs reprises au cours de cette journée : à l'égard des maladies professionnelles, *traitement et prévention* des rechutes, récidives, aggravations doivent être étroitement associées. Cela suppose la participation active du sujet concerné ; et c'est pourquoi le séjour en cure pourrait très utilement être mis à profit pour une action d'information et d'éducation du malade. N'est-ce pas dire l'utilité

des relations entre médecins thermalistes et médecins du travail, ceux-ci mieux informés que ceux-là des conditions précises de l'activité professionnelle dans les divers secteurs de l'économie.

Le Code du travail a prévu une procédure particulière de visite de reprise lorsque, après une absence de quelque durée d'un salarié, on peut prévoir une modification de ses aptitudes exigeant un changement de poste : il s'agit de la visite de reprise anticipée, c'est-à-dire avant la reprise effective du travail, visite dont l'initiative revient notamment au médecin traitant. Dans un certain nombre de cas le médecin thermaliste est en situation d'expliquer au patient l'intérêt d'une telle visite destinée à faciliter sa réinsertion professionnelle.

Ce serait déjà un progrès considérable si durant la cure le malade tenait informé le médecin du travail, joignant à sa lettre celle que le médecin thermaliste lui aurait remise à cette fin.

Ces liaisons entre les médecins thermalistes et les médecins du travail ont été, jusqu'ici, croyons-nous, beaucoup trop rares. La réunion d'aujourd'hui est à nos yeux l'amorce d'un dialogue...

Une hirondelle, dit-on, ne fait pas le printemps ; j'ai joie à saluer celle-ci qui commence à le faire.

DISCUSSION AU COURS DE LA SEANCE

Dr Fleury :

Dans le sens d'une perspective d'information auprès des médecins, dans quelle proportion les cures thermales sont-elles présentées ou conseillées par les médecins du Travail et les médecins traitants ?

Pr Mehl :

Les bons rapports des médecins du Travail avec les patients et avec les médecins traitants permettent d'affirmer que dans le domaine de l'orientation vers le traitement thermal, les médecins du Travail ont ou peuvent avoir une influence importante.

Dermatoses professionnelles et thermalisme

A. PUISSANT *

(Paris)

« Les dermatoses professionnelles sont des dermatoses dont la cause peut résulter en tout ou en partie des conditions dans lesquelles le travail est effectué » (Gougerot et Carteaud).

Cette définition est restreinte par la loi qui ne considère comme dermatoses professionnelles que les dermatoses inscrites sur les tableaux annexes à la loi du 30 octobre 1946 sur la réparation dans le domaine des maladies professionnelles.

La liste du Régime Général est de 71 tableaux ; le Régime Agricole a une liste limitative ; le tableau n° 44 assure la réparation de toutes les affections cutanées de mécanisme allergique dont une preuve suffisante à l'origine professionnelle est apportée par un test épicutané positif ou par une récidive après une nouvelle exposition au risque.

En 1980, les statistiques nationales publiées par la totalité des Caisse Régionales d'Assurances Maladie ont montré environ 1 500 dermatoses professionnelles sur les 3 900 maladies professionnelles déclarées en Régime Général.

Ces 40 p. cent de dermatoses professionnelles ne représentent bien entendu que les dermatoses inscrites sur les tableaux donnant droit à un revenu légal, revenu donné par la communauté sous les noms signifiants de « réparation » ou « d'indemnité particulière ».

L'ensemble des dermatoses professionnelles indemnisables et non indemnisables peut en gros être considéré comme représentant 1,5 p. cent des salariés.

Par ordre de fréquence, on retrouve :

— Les dermatoses provoquées par le ciment

(tableau n° 8) : 50,9 p. cent ; elles sont en diminution ;

— Les dermatoses provoquées par les lubrifiants et par les fluides de refroidissement (tableau n° 36) : 12,5 p. cent ;

— Les dermatoses provoquées par les résines époxydiques et leurs constituants (tableau n° 51) : 5,2 p. cent ;

— Les dermatoses provoquées par l'acide chromique, les chromates et les bichromates alcalins (tableau n° 10) : 5 p. cent ;

— Les dermatoses provoquées par les dérivés chlorés de l'éthylène (tableau n° 12) : 4,6 p. cent.

La grande majorité de ces dermatoses, en tout cas presque toutes celles qui aboutissent à une pénalisation des lésions, sont des eczémas.

Lorsque l'eczéma a une seule cause allergique de contact, précise, coïncidant avec les causes énoncées dans les tableaux, le malade est relativement protégé, ce qui ne veut pas dire qu'il est guéri. Il est protégé mais relativement parce que l'abandon d'un métier actif et que souvent il aimait, d'un métier d'autant plus rémunératrice qu'il est plus spécialisé, je pense aux carreleurs, aux tourneurs par exemple, ne peut être compensé complètement par aucune pension.

Après l'arrêt du travail et donc, en principe du contact allergisant, l'eczéma devrait toujours guérir. Or il n'en est rien. Souvent les eczémas professionnels persistent malgré le changement de poste de travail, malgré les précautions draconiennes bien prises, malgré les soins corrects. Dans ces cas, le médecin traitant aussi bien que le médecin conseil se trouvent tôt ou tard devant un difficile dilemme : s'entêter à continuer les enquêtes biologiques et les soins sans beaucoup d'espoir d'y met-

* Clinique dermatologique, Université Paris VII, Hôpital Saint-Louis, 10, place du Docteur Alfred-Fournier, 75010 PARIS.

tre un terme, déclarer une date de consolidation sans guérison, ce qui ne peut être qu'assez arbitraire.

Pourquoi ces difficultés gênantes pour les médecins, irritantes pour les caisses, invalidantes pour les malades ? C'est parce qu'en pratique dans ces situations là, il est difficile sinon souvent impossible de distinguer l'eczéma allergique de contact sans antécédents atopiques, les dermites orthoergiques ou d'irritation sur terrain non atopique, les dermites d'irritation sur terrain atopique, les dermites eczématiformes entretenues par des facteurs peu spécifiques et surtout peu contrôlables comme l'infection chronique de la peau, l'environnement, les réactions individuelles psychosomatiques parfois aggravées par le comportement de l'entourage familial ou par d'insurmontables difficultés de langage. Il s'agit là de situations complexes que ne peut pas débrouiller l'ouverture de nouveaux tableaux.

En voici un exemple :

Monsieur B.J. est maçon ; en 1973, à l'âge de 45 ans, il a pour la première fois un eczéma des mains, des avant-bras, des coussinets, des bourses ; les tests épicutanés sont positifs au chrome et au cobalt. Ce travailleur qui ne parle pas le français, qui le comprend très mal, après des soins locaux, reprend son travail jusqu'en 1978, mais en juillet 1978, la diffusion d'un eczéma atrocement prurigineux l'oblige à arrêter son travail ; il a 50 ans, est marié, avec la charge de 6 enfants. Nous l'hospitalisons en 1983, à l'âge de 55 ans pour essayer de débrouiller une situation qui se complique et s'aggrave ; les soins locaux sont plutôt mal supportés et au bout d'un mois d'hospitalisation nous renvoyons le malade chez lui avec des dermocorticoïdes (crème Betneval). Les tests épicutanés sont recommandés ; aux sensibilisations au chrome et au cobalt, s'ajoute maintenant une allergie à des composants du caoutchouc, le Thiuram mix et le Carbo mix. Le courrier très courtois entre mon service et le médecin conseil de la caisse dont relève le malade s'épaissit. L'eczéma persiste et s'étend. Il n'y a pourtant pas, ou pas encore, de signes de lymphome comme on en voit parfois évoluer après des dermatoses chroniques. Faut-il s'acharner à guérir ? Faut-il consolider ? J'avoue être incapable de répondre. J'affirme que toute décision ne peut être qu'hasardeuse et assez arbitraire.

LE THERMALISME PEUT-IL RENDRE DE GRANDS SERVICES DANS CE DOMAINE ?

Il semble que oui mais à certaines conditions.

Le séjour dans une station thermale adaptée aux soins de la peau comme La-Roche-Posay, Saint-Gervais, Molitg, etc. est un changement radical d'environnement ; ce changement peut aider à rompre des réflexes presque conditionnés responsables de la persistance du grattage avec ses excoriations et sa surinfection, elle-même responsable de rechutes de la dermatose.

Les soins locaux avec de l'eau non antiseptisée permettent la suppression de tous les facteurs

d'irritation dont les savons et les topiques divers à visée thérapeutique. On peut ainsi apprécier si la dermatose traitée a ou non une tendance à guérir spontanément quand elle est loin des facteurs habituels d'environnement.

Lorsque les résultats de l'hydrothérapie sont excellents ou bons, ce qui est fréquent, la peau récupère sa texture normale et partant ses défenses contre les irritants ; la mise à l'écart de l'haptène responsable de l'eczéma suffira alors le plus souvent à permettre la guérison.

Mais, à mon avis, le rôle du thermalisme dans le traitement des dermatoses professionnelles devrait aller beaucoup plus loin. J'avais proposé il y a quelques années, qu'une maison d'adultes comme l'est une partie de la « Colline Ensoleillée » à La-Roche-Posay, maison appartenant à la Caisse de Limoges, maison dans laquelle les malades bénéficient du tiers payant tout en gardant le choix du médecin, soit utilisée pour organiser la réception, les soins, les bilans, l'éducation des dermatoses professionnelles devenues ou en train de devenir chroniques. La prévention des rechutes exige toujours, en effet, une prise en charge consciente, volontaire, méthodique du malade par lui-même ; cette auto-prise en charge n'est réalisable que chez un sujet convenablement instruit des mécanismes complexes personnels et d'environnement expliquant pourquoi il souffre et pourquoi il rechute. Quoi de mieux qu'un séjour de 3 semaines dans une maison installée à cette intention pour faire cet enseignement ? Je suis persuadé qu'on pourrait ainsi diminuer beaucoup le nombre des dermatoses que nous qualifions, non sans une certaine signification d'abandon, dermatoses résiduelles.

Ne serait-ce pas utile pour commencer que soient répertoriées toutes les dermatoses professionnelles au sens non légal du terme ayant bénéficié d'une cure thermale, qu'en soient précisées les étiologies et que soient évalués les résultats thérapeutiques à distance de la cure ? Je suis persuadé qu'une démarche aussi ambitieuse ne peut être entreprise que par les médecins thermalistes dermatologues auxquels nous sommes disposés à apporter l'aide de nos unités d'allergologie de contact, de nos laboratoires d'histo-pathologie et de nos consultations spécialisées.

Dans une telle conception de l'action, le thermalisme a une place privilégiée dans le traitement des dermatoses professionnelles.

DISCUSSION AU COURS DE LA SÉANCE

Le Dr Carrié donne un complément d'information sur le fonctionnement des établissements de La Roche-Posay, créés et gérés par la caisse régionale de Sécurité sociale de Limoges (la Colline Ensoleillée : maison d'enfants de cure thermale et maison de convalescence pour adultes, destinée plus particulièrement à ceux devant effectuer une cure thermale).

Thermalisme et affections cutanées professionnelles

P. MANY*, P. HARDY, J.L. HARDY
(*Saint-Gervais-les-Bains*)

Les dermatoses professionnelles sont de plus en plus fréquentes du fait de la multiplicité des produits chimiques employés, dont un certain nombre joue un rôle irritant : acide, gaz, formol, solvants tels le trichloréthylène.

Cette irritation primaire supprime le film protecteur cutané physiologique, ce qui favorise la sensibilisation par contact avec des substances allergisantes.

Ces substances allergisantes peuvent être, le plus fréquemment, des constituants de produits chimiques professionnels qui agissent comme des allergènes vrais ou comme des haptènes tels les sels métalliques de chlore ou de nickel.

Dans l'industrie, les produits principaux responsables sont au nombre de trois :

— le chrome, présent en général par ses sels, les bichromates que l'on retrouve dans les ciments et dans le tannage des cuirs ;

— le caoutchouc, soit pour les travailleurs des fabriques de caoutchouc, soit par le port de chaussures ou de vêtements en caoutchouc ;

— enfin les résines d'époxy, de plus en plus fréquemment employées dans les industries diverses.

De nombreux autres produits peuvent être en cause : les amines primaires substituées en position para comme les teintures de cheveux, les anesthésiques locaux.

Suivant les professions :

— pour les horticulteurs, un certain nombre de plantes dont l'exemple le plus courant est la primevère ;

— dans les industries du bois, les sèves de certains arbres, en particulier les arbres tropicaux ;

— en sylviculture, le frulania ou mousse de chêne qui peut entraîner un grand eczéma du visage, pouvant se généraliser et favoriser des photosensibilisations graves ;

— en agriculture, les produits phytosanitaires ;

— en imprimerie, les encres acryliques ;

— pour le personnel soignant, un certain nombre de médicaments en contact direct peuvent entraîner des lésions cutanées importantes mais, rappelons-le, cas devenu exceptionnel, des allergies graves à la streptamycine ;

— pour le personnel de maison, de nombreux produits peuvent être en cause, en particulier les détergents.

DERMATOSSES

Eczéma

Sur le plan dermatologique, l'affection la plus fréquemment représentée est l'eczéma de contact ou acquis. Il est d'abord localisé aux points de contact, mais peut s'étendre, se généraliser, se compliquer souvent d'infection mais quelquefois évoluer sur un terrain atopique et réaliser souvent un eczéma rebelle.

Le diagnostic étiologique est quelquefois difficile et doit faire appel aux tests cutanés multiples.

Le traitement est réalisé en principe par l'évitement de l'allergène mais on se rend compte que dans de nombreuses professions, celle-ci n'est pas souvent réalisable. Le traitement dermatologique fait appel surtout aux corticoïdes locaux.

Le traitement thermal s'adresse aux formes rebelles, ou qui ont échappé au traitement dermatologique.

Il représente un complément très intéressant dans son action à celui des traitements dermatologiques

* La Résidence, 74170 SAINT-GERMAIN-LES-BAINS.

classiques en apportant l'intérêt supplémentaire de l'évitement du milieu professionnel pendant la durée de la cure, soit trois semaines.

Les pratiques thermales sont celles de toutes les stations dermatologiques, la boisson, les bains locaux, généraux, les pulvérisations et surtout la douche filiforme.

Les résultats sont en général progressifs, s'améliorant au fil des cures et c'est en général après la troisième cure qu'il convient de les juger.

On peut observer un aspect de guérison stable en proportion moindre que dans les cas d'eczéma constitutionnel, mais on peut le noter dans 30 à 60 p. cent des cas, ce qui est déjà important.

Les sujets non guéris sont néanmoins améliorés. Ces améliorations sont souvent importantes, avec des lésions réduites en surface, atténuerées dans leur intensité et quand on connaît l'atteinte fréquente des mains, on aboutit à une suppression de l'impotence fonctionnelle souvent majeure qui caractérise bon nombre de ces malades.

Entre les cures, il est évident qu'un traitement dermatologique attentif et une mise en œuvre d'une mesure de protection, sont nécessaires.

Autres dermatoses

Citons les rares cas d'autres dermatoses qui peuvent être d'origine professionnelle :

- les acnés profuses, à forme de boutons d'huile dus aux impuretés des huiles de coupe, sont actuellement en nette diminution avec les efforts de la Médecine du Travail et de la Médecine Préventive ;

- l'acné chlorique, qui peut résulter de manipulation ou d'inhalation de produits chlorés, l'exemple extrême en étant l'accident récent de Seveso.

- des éruptions licheniennes peuvent également se voir dans certaines situations particulières (chez des travailleurs développant des films de photographie en couleur et plus récemment inhalations aux vapeurs de trichloréthylène).

BRÛLURES

Fréquentes en tant qu'affection professionnelle lors d'un accident de travail, elles présentent par leur évolution cicatricielle une acquisition relativement récente des indications du thermalisme qui s'est développé depuis 25 à 30 ans à Saint-Gervais, plus récemment à La Roche-Posay.

Devant les résultats observés à Saint-Gervais chez les grands brûlés, les Centres de brûlés et les chirurgiens ont adressé en cure thermale les brûlures moins étendues mais gênantes par leur situation sur le plan fonctionnel ou esthétique et, depuis quelques années, les cicatrices fibreuses ou rétrac-

tiles anciennes ou même très anciennes (10 - 20 ou même 40 ans), avec des résultats souvent remarquables.

Les brûlures professionnelles représentent une proportion importante de ces curistes :

- chimiques (par acide, gaz ou caustiques),
- électriques,
- par liquide,
- par flammes ou explosions.

Pour les brûlures récentes, les cicatrices hypertrophiques ou chéloïdiennes représentent une indication majeure.

L'amélioration porte immédiatement sur le prurit, souvent intense, plus tardivement, après deux mois en moyenne et la disparition des phénomènes de congestion engendrés par la douche filiforme. Ce résultat porte sur la teinte, la consistance, l'épaisseur avec une moyenne de 3 à 5 mm après la première cure.

Pour des cicatrices souvent monstrueuses, de 1, 2 ou plusieurs cm d'épaisseur, on conçoit que ce résultat soit encore insuffisant, d'où l'intérêt d'une deuxième cure pendant la saison thermale qui accentue cette amélioration et accélère la réinsertion socio-professionnelle.

Suivant le besoin, le traitement thermal est poursuivi à raison d'une à deux cures thermales annuelles jusqu'à stabilisation.

L'action du traitement thermal sur les cicatrices réduit considérablement les séquelles fibro-scléreuses et leurs inconvénients esthétiques et fonctionnels.

Le traitement thermal est donc capable d'accélérer le processus évolutif cicatriciel en limitant les effets néfastes.

Mais plus encore, nous pensons qu'il agit sur la cicatrisation elle-même comme le démontrent les résultats très favorables obtenus sur les cicatrices anciennes ou très anciennes, considérées comme fixées, que nous avons relatés lors de la réunion consacrée au traitement des brûlés à Saint-Gervais le 2 juin 1983.

CONCLUSION

Nous ignorons tout des modalités d'action de nos eaux thermales, ce sont les résultats jugés par nos confrères, médecins, dermatologues, chirurgiens et par les malades qui confirment l'efficacité de notre thérapeutique thermale. Celle-ci est un appoint précieux dans le traitement des affections d'origine professionnelle aussi diverses que des allergies cutanées et des cicatrices de brûlures, rançon de l'évolution industrielle moderne, par ailleurs si bénéfique.

Les allergies pulmonaires professionnelles

J.P. GRILLIAT *

(Nancy)

Le poumon a comme particularité d'être un organe d'échanges en contact permanent avec le milieu extérieur ; ceci permet les échanges gazeux, mais met le poumon en contact avec des atmosphères polluées, ce qui peut entraîner un certain nombre de conséquences nocives. Toutefois, la structure même du poumon avec son système bronchique et alvéolaire assure une certaine défense vis-à-vis de ces agressions extérieures nocives. La question de la dimension des particules intervient pour beaucoup. Il est démontré que seules les particules de moins de 10 µm pénètrent au niveau du système trachéo-bronchique. Les particules de l'ordre de 1 µm ou inférieures peuvent pénétrer jusqu'au système alvéolaire. Ainsi, les particules de 1 à 10 µm peuvent jouer un rôle au niveau du système bronchique. Il faut d'autre part tenir compte des mécanismes de défense immunitaire du poumon. Ces mécanismes sont différents au niveau des bronches et au niveau alvéolaire.

Au niveau des bronches, c'est essentiellement l'immunité de type humorale médiaée par les immunoglobulines qui est en cause. Le système des IgA sécrétaires intervient directement, mais étant donné la richesse en mastocytes dans la région sous-épithéliale, l'intervention des IgE est à envisager, elle peut produire alors des réactions de type allergie immédiate.

Au niveau alvéolaire, c'est essentiellement la part cellulaire qui intervient et en particulier le rôle des macrophages. En cas d'agression, le système macrophagique peut se trouver supplété par les cellules venant des capillaires et essentiellement les lymphocytes. Dans ces conditions, on pourra obser-

ver une réaction de type immuno-allergique plus complexe que dans le cas précédent pouvant faire participer le complément et provoquant des lésions au niveau de l'interstitium pulmonaire.

Il faut donc s'attendre, pour ce qui est de la pollution liée aux activités professionnelles, à avoir deux types de manifestations cliniques : d'une part les atteintes profondes avec *vascularites allergiques au niveau du tissu interstitiel* et d'autre part les *manifestations bronchiques essentiellement liées à la réaction réaginique et provoquant un bronchospasme ou un asthme*.

VASCULARITES ALLERGIQUES EXTRINSÈQUES

Ces vascularites ont comme type clinique le « poumon de fermier ». Il s'agit de manifestations paroxystiques où l'on retrouve essentiellement les symptômes suivants :

- la dyspnée, qui est une polypnée et qui survient dans tous les cas ;
- la toux, qui s'y associe le plus souvent ;
- la fièvre, de valeur modérée (de 38 à 39°C).

Une fois sur deux, il existe une expectoration non purulente. On retrouve des signes généraux avec asthénie, anorexie, parfois des myalgies ou des céphalées, plus souvent une petite cyanose qui prendra plus d'importance avec la maladie, rarement un hypocrateisme digital.

Sur le plan clinique, on recherchera les râles crépitants qui traduisent l'alvéolite allergique. Des épisodes paroxystiques dépendent de l'exposition à l'allergène en cause. Entre les périodes d'exposition, la symptomatologie peut s'atténuer.

Sur le plan radiologique, on retrouve des lésions

* Service de Médecine générale, CHU Brabois, 54500 VANDOEUVRE-LES-NANCY.

de l'interstitium pulmonaire avec aspect en « mailles de filet », aspect micronodulaire, éventuellement organisation de nodules ou de fibrose interstitielle diffuse.

Sur le plan fonctionnel, peu de modification des valeurs statiques et dynamiques, par contre abaissement de la ductance au CO et au niveau des échanges gazeux, hypoxie et hypocapnie.

Pour confirmer le diagnostic, il est important de pratiquer un lavage alvéolaire qui permettra d'objectiver les perturbations immunitaires et en particulier la présence anormale de lymphocytes, éventuellement de polynucléaires avec une réduction proportionnelle des macrophages.

Le diagnostic sera assuré sur le plan biologique en recherchant les arcs de précipitation correspondant aux immunoglobulines spécifiques de type IgG qui permettent la formation des immuns complexes qui sont à l'origine du processus pathologique.

La technique d'Ouchterlony ou les techniques qui en sont dérivées, permettent de mettre en évidence les arcs de précipitation. On admet qu'il faut plusieurs arcs de précipitation pour que l'étiologie puisse être affirmée.

Les maladies professionnelles qui peuvent être en cause sont nombreuses et dépendent d'agents causals variés, le plus souvent des protéines végétales ou bien des éléments mycosiques. Nous citerons le « poumon de fermier » dû à *Actinomyces thermophile*, la maladie des éleveurs d'oiseaux due aux protéines ou aux enzymes associées à un élément mycélien *Actinomyces* ; la maladie des fomagers due à *Penicillium*, mais éventuellement à l'association de poussières et d'Acariens ; la maladie des écorcheurs d'érables ; la maladie des champignonnistes due également à un *Penicillium* ; les maladies des charençons de blé dues à *Cytophilus granaus*. Toutes ces étiologies sont essentiellement d'ordre agricole.

Cependant, on peut observer des alvéolites allergiques extrinsèques en milieu industriel ou urbain, par exemple la maladie des détergents due à *Bacillus subtilis*, la maladie des ouvriers du malte due à *Aspergillus* ; la byssinose en relation avec la thèque du coton, la bagassose due à un thermo-actinomycès ; la maladie des ouvriers de la pâte à papier due à *Alternaria*. Enfin, la maladie des humidificateurs qui est due à la diffusion par ventilation d'*Actinomyces thermophiles*.

Devant la suspicion d'une alvéolite allergique professionnelle, il convient d'écartier immédiatement le sujet du risque et de faire un bilan complet qui ne peut être réalisé en dehors d'un milieu hospitalier spécialisé. Le traitement dépendra essentiellement de la corticothérapie. Néanmoins, le pronostic peut rester réservé et définit l'importance de la prévention et l'opportunité d'une déclaration de maladie pouvant donner lieu indemnisation.

ASTHMES PROFESSIONNELS

Définition et limites

Selon Gervais, on peut définir l'asthme professionnel comme étant un asthme extrinsèque, sans spécificité sémiologique, déclenché par un travail déterminé et cessant à l'arrêt de ce travail. Ainsi, l'asthme professionnel ne se différencie pas des autres asthmes sur le plan de la physiopathologie. Il faut donc tenir compte à la fois du système nerveux autonome et du système de l'histaminolibération associée aux autres substances intermédiaires libérées par le mastocyte et le basophile.

En ce qui concerne le système nerveux autonome, c'est essentiellement le parasympathique avec ses récepteurs à l'irritation et son système réflexe passant par le centre bulbaire pour arriver par les fibres efférentes au niveau de la bronche. On sait que le système adrénnergique bêta est bronchodilatateur et s'oppose, dans une certaine mesure, à la bronchoconstriction parasympathique, également le système bêta-adrénergique peut intervenir au niveau du mastocyte pour freiner l'aptitude à l'histaminolibération.

Le mastocyte est le lieu de fixation des immunoglobulines spécifiques IgE qui peuvent se trouver « pontes » par l'antigène correspondant. Lorsque ce système de pontage est réalisé, le mécanisme de libération de l'histamine se trouve enclanché et aboutit à la libération de ces substances intermédiaires qui vont avoir, comme effet, de provoquer la stimulation des récepteurs d'irritation du parasympatique et donc d'enclencher par ce mécanisme la bronchoconstriction, mais aussi de provoquer un œdème au niveau de la muqueuse et de favoriser ainsi la réduction du calibre bronchique en même temps que favoriser l'hypersécrétion.

Ainsi, face à tout asthme, il faut tenir compte des facteurs déclenchant les manifestations allergiques, mais aussi des facteurs pouvant jouer sur le système nerveux autonome.

Ainsi, dans le cadre du travail on peut envisager certains facteurs favorisants. Ces facteurs peuvent dépendre directement du travail. Il peut s'agir d'une mauvaise ventilation, d'une température ambiante inadaptée, d'une trop grande humidité, de facteurs irritatifs associés comme par exemple la fumée de tabac.

Ces facteurs favorisants peuvent également dépendre du sujet, de certaines susceptibilités constitutionnelles, également de l'association aux infections des voies aériennes supérieures ou bronchiques, de l'action de certaines thérapeutiques comme les bêtabloquants, enfin de la sensibilité aux stress et des états de tension nerveuse prolongée.

Ces facteurs favorisants peuvent avoir une étiologie mixte. C'est par exemple le surmenage pro-

fessionnel ou à la fois les conditions de travail et la réceptivité générale du sujet qui interviennent.

Conduites à tenir en face d'une suspicion d'asthme professionnel

Cette conduite s'inspire de la démarche que l'on réalisera en face de tout asthme.

Etude de l'anamnèse

Dans la recherche des antécédents, on s'informera tout spécialement de l'*« histoire des crises »*, de la première manifestation et des circonstances d'apparition, du rythme de renouvellement, du moment des manifestations. A ce point de vue, il est particulièrement intéressant au plan du travail de faire la différence entre les asthmes qui apparaissent dès la reprise de l'activité professionnelle de ceux qui apparaissent en fin de semaine, ou même qui ne se développent qu'au cours du week-end. La signification étiologique nous paraît tout à fait différente.

En dehors de cette anamnèse personnelle au patient, on s'informera sur les conditions du travail, le poste, les produits utilisés et à ce point de vue, il est particulièrement utile qu'un inventaire complet soit réalisé. L'étiologie allergique peut paraître évidente dans certains cas, par exemple allergie à la farine, mais est souvent très complexe et devra nécessiter des examens bien orientés.

Examens cliniques et paracliniques

Ils tiendront compte de l'état respiratoire du sujet, de la mise en évidence de la dyspnée expiratoire, des sibilances réparties dans les deux champs.

L'exploration fonctionnelle tiendra compte surtout du débit expiratoire maximal qui peut se trouver réduit avec développement d'un réflexe de toux montrant l'hypersensibilité bronchique. On réalisera un test de sensibilité à l'acétylcholine, ou mieux un test au carbachol qui objectivera cette hypersensibilité.

La mise en évidence de l'allergène devra être réalisée à l'aide de différentes techniques. Pour certains allergènes, par exemple la farine ou le soja, les tests cutanés sont utiles. Il en est de même en ce qui concerne les phanères d'animaux et les éléments mycosiques. Comme élément d'orientation, on retiendra les réactions cutanées urticariennes avec pseudopodes, voire traînée lymphangitique.

On pourra compléter par un bilan biologique, en particulier la recherche des anticorps spécifiques IgE par la méthode du RAST, mais en fait cette méthode ne peut être appliquée qu'à un nombre très limité de substances, par exemple pénicilline, isocyanates, etc.

Le test de dégranulation des basophiles humains peut être utile dans certains cas.

La démarche la plus intéressante consiste à pratiquer le *« test réaliste »*. Ce test vise à reproduire la situation dans laquelle le patient se trouve dans le cadre de son travail en majorant les circonstances défavorables. C'est ainsi que le sujet sera placé dans un box fermé, manipulant pendant un temps limité le ou les produits incriminés. En même temps que cette manipulation aura lieu, le sujet est contrôlé sur le plan clinique et au plan spirométrique. Il est alors possible d'objectiver le développement d'un bronchospasme. Ce bronchospasme peut être d'apparition relativement rapide dans le quart d'heure qui suit l'exposition, il peut ensuite s'atténuer. On peut également observer un effet retardé, de 4 à 5 heures, qui laisse à penser que le mécanisme immunologique est plus complexe. Dans certains cas, on peut voir chez le même sujet les deux effets s'additionner. Ce test réaliste est essentiel pour permettre d'établir la relation de cause à effet, donc la notion de maladie professionnelle.

Principales étiologies

Animaux

— Les animaux de laboratoire (phanères, urines, salive) : cobayes, souris, lapins.

— Le cheptel : phanères et urines sont en cause, surtout pour les bovins et les chevaux.

— Les insectes : on invoque le doriphore, certains hyménoptères et dans certaines circonstances particulières les criquets.

— Les acariens que l'on retrouve dans les poussières, en particulier le charençon, et les daphnies qui interviennent dans le parasitage de certaines poussières.

Produits végétaux

— Les farines de céréales et tout spécialement les farines de boulangerie, responsables de la maladie asthmatische professionnelle la plus importante et aux conséquences sérieuses. On peut retrouver également des sensibilités à la farine dans les silos à grains, mais le rôle des acariens ou des produits utilisés pour le nettoyage sont aussi à prendre en considération.

— Les poussières de bois exotique : essentiellement l'acajou, l'okoumé, le cèdre rouge, très exceptionnellement les bois de nos régions (on a évoqué le chêne).

— Les oléagineux : surtout les tourteaux de ricin pour les engrâis, de lin pour l'alimentation du bétail, de colza, d'arachides.

— Les textiles : On invoque surtout le coton, mais il s'agit essentiellement des travaux de cardage qui

peuvent provoquer des manifestations d'asthme et éventuellement des manifestations d'alvéolite dans le cadre de la byssinose.

Sont également retenus les risques au chanvre, au lin, à la jute, au kapok, à la laine.

— Les autres végétaux : la gomme arabique, surtout dans les imprimeries et certaines industries alimentaires, le café vert, les poussières d'ail, le thé, le houblon, l'ipéca.

Produits chimiques

— La première place revient aux médicaments et à leur fabrication.

— Les antibiotiques, en particulier les pénicillines avec les céphalosporines. On invoque les macrolides et en particulier spiramycine et oléandomycine, également la streptomycine, mais ses manifestations sont essentiellement cutanées.

— Les alcaloïdes (ipéca, quinine), les psychotropes (chlorpromazine, pipérazine).

— Les matières plastiques incriminées sont celles utilisées dans les vernis, les colles, les peintures, les mousses, les résines, les isolants. Les types de produits sont essentiellement les précurseurs monomères ou polymères, éventuellement les durcis-seurs. Les produits en cause sont avant tout les isocyanates organiques (TDI), puis le chlorure de polyvinyle (PVC) ; le formol (formaldéhyde), l'anhydride phthalique. Nous soulignerons certaines formes cliniques de caractère professionnel dues à ces substances chimiques : asthme des fondeurs de matière plastique, des soudeurs de l'électronique, des travailleurs dans l'industrie textile synthétique, des emballeurs de viande. Nous insisterons tout spécialement sur l'asthme des carrossiers dû aux peintures actuellement utilisées et certaines conditions de travail dans des installations artisanales où la ventilation est médiocre.

— Autres produits chimiques : les enzymes protéolytiques. Dans l'industrie alimentaire, les poudres ménagères et les détergents des plaies.

Métaux

— Sels de platine en tout premier lieu (platinose), qui peuvent être utilisés comme catalyseur dans le cadre de la photographie par exemple, éventuellement dans la joaillerie.

— Autres métaux : nickel, chrome, cobalt, tungstène.

Autres produits

Dans le monde rural, les organophosphorés utilisés comme insecticides ont essentiellement une action anti-cholinestérasique, favorisant l'acetylcholine et la bronchoconstriction.

— Dans le domaine des professions de la coiffure, il s'agit des amines aromatiques : l'aniline

qui intervient dans les colorants, mais également les persulfates pour la décoloration des cheveux et la séricine, produit capillaire éventuellement rencontré dans l'industrie de la soie.

Attitude préventive et thérapeutique

En face d'un asthme professionnel, il convient, en tout premier lieu, de traiter le sujet en réduisant la stimulation allergénique par une *protection individuelle*, en particulier le port de masque, et par une *protection collective*, en particulier l'amélioration de la ventilation des ateliers.

L'asthme proprement dit sera traité par la théophylline, les sympathicomimétiques, occasionnellement par la cortithérapie à dose rapidement dégressive.

Les cures thermales comme traitement de fond peuvent utilement compléter ce traitement.

On assurera, par ailleurs, une bonne dynamique ventilatoire par une kinésithérapie appropriée et dans toute la mesure du possible une hygiène de vie générale en assurant des périodes de détente où l'utilisation de petits sédatifs et d'anxiolytiques peut à ce point de vue être utile.

ASPECTS MÉDICO-LÉGAUX

Il faut tenir compte des tableaux des maladies professionnelles.

Le tableau n° 66 regroupe les affections respiratoires professionnelles de mécanisme allergique qui ont été retenues par le décret 82-783 du 15 septembre 1982. Ce tableau rassemble dans sa première partie les causes professionnelles d'asthme en insistant sur le fait que ces asthmes doivent être confirmés par tests d'épreuve fonctionnelle. On retrouve dans ce tableau la plupart des étiologies que nous avons précédemment présentées. Dans la deuxième partie sont rassemblées les différentes étiologies des alvéolites extrinsèques d'origine professionnelle avec les critères permettant de retenir cette étiologie. Nous retrouvons, ici, les étiologies que nous avons décrites dans la première partie.

En dehors de ce tableau n° 66, on retrouve dans un certain nombre d'autres tableaux la participation d'un asthme. Il en est ainsi dans le tableau n° 15 pour le formol, dans le tableau n° 34 pour les organophosphorés, dans le tableau n° 37 bis pour le nickelage, n° 41 pour la pénicilline et ses sels, n° 43 pour l'anhydride formique, n° 47 pour les métiers du bois, n° 62 pour les isocyanates, n° 63 pour les enzymes protéolytiques, n° 50 pour la phénylhydrazine et n° 49 pour les amines aliphatisques.

En face d'un cas clinique, deux éventualités peuvent se présenter.

**Affections respiratoires professionnelles
de mécanisme immuno-allergique**

Tableau n° 66, Décret 82-783 du 15 septembre 1983

Désignation de la maladie	Délai de prise en charge	Travaux susceptibles de provoquer ces maladies
Asthme confirmé par tests ou par épreuves fonctionnelles, récidivant après nouvelle exposition	7 jours	Elevage et manipulation de petits animaux, y compris arthropodes Fourrures Plumes et duvets Broyage des grains des céréales alimentaires Utilisation de la farine Médicaments contenant ipéca, quinine, ricin Extraction des huiles de ricin Macrolides (spiramycine, oléandomycine) Opération de fabrication dans filatures de coton (ouverture des balles, cardage, peignage) Imprimerie (gomme arabique) Préparation et manipulation du tabac Manipulation du café vert Produits capillaires contenant de la séricine ou persulfates alcalins Chloroplatinates (catalyseurs) Inhalation d'anhydrides phthalique et trimellique Pyrolyse de la colophane (soudure) Emanations de produits de pyrolyse : Chlorure de polyvinyle (soudure thermique)
Syndrome respiratoire fébrile avec dyspnée, récidivant, dont l'étiologie professionnelle est confirmée par la présence d'anticorps prédictifs permettant d'identifier l'agent pathogène	30 jours	Elevage et manipulation de petits animaux, y compris arthropodes Fourrures Affinage des fromages Broyage des grains de céréales alimentaires, utilisation de farines Opération de préparation dans les filatures de coton (ouverture des balles, cardage, peignage)
Fibrose pulmonaire avec signes immunologiques significatifs	1 an	Particules microbiennes ou mycéiales Manipulation du café vert Résidus de canne à sucre (bagasse) Liènnes dans les Laboratoires de Bactériologie et les locaux à caractère industriel dont l'atmosphère est climatisée

— Première éventualité : l'étiologie est démontrée ; elle se trouve dans un des tableaux. Il conviendra alors de faire une déclaration sur formulaire « maladies professionnelles » en se référant aux termes du tableau. La prise en charge est acceptée alors de façon relativement simple, en particulier s'il y a récidive du symptôme à l'exposition et si les tests de provocation « réalistes » sont positifs, toutefois ces tests de provocation restent facultatifs. Les effets s'exprimeront : sur le plan

collectif, sous la forme d'une enquête qui aboutira au renforcement de la prévention au niveau de l'entreprise en cause, mais aussi des autres entreprises similaires ; sur le plan personnel, par la gratuité des soins (100 %, les indemnités journalière) avec compensation du salaire s'il y a arrêt du travail, éventuellement IPP s'il y a des séquelles (cas en particulier pour les alvéolites, poumon de fermier), enfin, droit à la formation professionnelle des adultes en gardant un salaire pendant le temps de la formation. En dehors de ces réparations dans le cadre de la maladie professionnelle, une action en justice peut être intentée ; en fait son aboutissement reste aléatoire.

— Dans le cas où la cause n'est pas inscrite aux tableaux précités, il conviendra néanmoins de faire une déclaration de suspicion de « maladie professionnelle » à l'Inspection du Travail. Ceci aura comme conséquence de renforcer la surveillance du travail suspecté, d'améliorer les conditions d'hygiène et s'il y a des déclarations convergentes concernant tel ou tel produit non encore retenu, ces déclarations pourront aider à l'extension des tableaux. Quant au sujet, il se trouvera dans le régime général de prévention et ne pourra pas prétendre aux avantages des maladies professionnelles.

CONCLUSION

Au terme de cette étude, nous retiendrons les notions suivantes :

— sur le plan pulmonaire, il existe deux types de maladies professionnelles qu'il convient de bien distinguer, d'une part l'alvéolite extrinsèque et d'autre part l'asthme.

— En ce qui concerne l'asthme professionnel, il faut faire la part de ce qui est spécifique et qui correspond soit à un élément allergique, soit à un élément d'irritation agissant sur le système parasympathique, mais également la part non spécifique des deux aspects intervenant dans la conduite thérapeutique. Cette conduite thérapeutique doit viser à améliorer la sensibilité bronchique. A ce point de vue, les traitements de fond et en particulier le thermalisme ont leur place.

— Les déclarations de maladie professionnelle doivent être réalisées selon une méthodologie précise et en fonction des tableaux actualisés des maladies professionnelles. Toutefois, une information des services médicaux du travail est utile, même en dehors du stricte cadre du tableau, pour permettre l'ajustement des risques professionnels retenus.

oligosols®


Aluminium Oligosol

4 mg/2 ml

- atonie
- AMM 307511.6


Bismuth Oligosol

0,07 mg/1 ml

- amygdalites, laryngites (ne pas utiliser plus de trois jours sans avis médical)
- Visa NL 1806


Cobalt Oligosol

0,45 mg/2 ml

- régulation du système sympathique
- AMM 307513.9


Cuivre Oligosol

5,18 mg/2 ml

- états infectieux
- Visa 19.558 b - 20.978


Cuivre-Or-Argent Oligosol

0,45 mg-0,0014 mg-0,06 mg/2 ml

- états anergiques
- Visa NL 2145


Fluor Oligosol

0,442 mg/2 ml

- atteintes osseuses
- AMM 307514.5 - Tableau C


Iode Oligosol

0,024 mg/2 ml

- dysfonctionnements thyroïdiens
- AMM 307528.6 - Tableau C


Lithium Oligosol

8,14 mg/2 ml

- troubles du psychisme
- AMM 307515.1


Magnésium Oligosol

1,78 mg/2 ml

- états intestinaux
- AMM 307516.8


Manganèse Oligosol

0,59 mg/2 ml

- états arthritiques
- AMM 307517.4


Manganèse-Cobalt Oligosol

0,59 mg-0,554 mg/2 ml

- dystonies neuro-végétatives
- AMM 307503.5


Manganèse-Cuivre Oligosol

0,59 mg-0,518 mg/2 ml

- états infectieux chroniques
- AMM 307509.1


Manganèse-Cuivre-Cobalt Oligosol

0,59 mg-0,518 mg-0,554 mg/2 ml

- anémies
- Visa 19.558 b - 20.976


Nickel-Cobalt Oligosol

0,556 mg-0,554 mg/2 ml

- dysfonctionnements pancréatiques
- AMM 307526.3


Phosphore Oligosol

0,14 mg/2 ml

- dysfonctionnements parathyroïdiens
- AMM 307520.5


Potassium Oligosol

0,24 mg/2 ml

- troubles du métabolisme de l'eau
- Visa 19.558 b - 20.975 - Tableau C


Soufre Oligosol

0,30 mg/2 ml

- dysfonctionnements hépato-biliaires
- Visa 19.558 b - 20.980


Zinc Oligosol

0,47 mg/2 ml

- dysfonctionnements hypophysaires
- AMM 307524.0


Zinc-Cuivre Oligosol

0,47 mg-0,518 mg/2 ml

- dysfonctionnements hypophyso-gonadotropes
- Visa 19.558 b - 20.981


Zinc-Nickel-Cobalt Oligosol

0,47 mg-0,556 mg-0,554 mg/2 ml

- dysfonctionnements hypophyso-pancréatiques
- AMM 307526.3

Posologie et voie d'administration

1 à 2 prises par jour ou plus en fonction de l'état. Voie perlinguale de préférence le matin à jeun ou loin des repas.

Formes et présentations - Prix publics - Coûts de traitement journalier
Remboursement Sécurité Sociale à 40 %

 Flacon multidose pour la voie perlinguale (60 ml)
1 cuiller doseuse = 2 ml - Prix public : 13,60 F
Coût de traitement journalier : 0,45 F à 0,90 F

 Ampoules injectables (I.M.) et pour la voie perlinguale (14 amp. x 2 ml) - Prix public : 9,00 F
Coût de traitement journalier : 0,64 F à 1,28 F

 Flacons pressurisés doseurs pour la voie perlinguale (60 ml)
1 distribution = 2 ml - Prix public : 14,00 F
Coût de traitement journalier : 0,46 F à 0,92 F

LABCATAL - thérapeutique fonctionnelle - 7 rue Roger Salengro, 92120 Montrouge - tél. 654.27.92

Allergies pulmonaires professionnelles : le point de vue du médecin thermal

R. JEAN *, J. CANY **
(Allevard, La Bourboule)

Il est évident que le thermalisme ne peut agir directement sur un asthme ou une alvéolite allergiques d'origine professionnelle, la seule thérapeutique efficace étant l'élimination de l'allergène du lieu de travail ou le changement de poste. Il peut néanmoins être utile ici dans deux circonstances :

— lorsque, une fois l'allergène éliminé, il persiste une pathologie bronchique résiduelle liée à l'infection surajoutée ou aux facteurs irritatifs qui ont pris le relais d'un trouble allergique initialement bien spécifique ;

— lorsque le patient a un terrain atopique qui l'a rendu plus réceptif que ses collègues de travail à l'allergène incriminé ; une fois l'allergène professionnel éliminé, il restera un asthme qui préexistait et qui a souvent été aggravé.

MODE D'ACTION DU THERMALISME EN PATHOLOGIE BRONCHIQUE

Il est aujourd'hui mieux connu.

Une action immédiate sur l'*obstruction bronchique* est mise en évidence par l'amélioration du VEMS ou du débit de pointe expiratoire à la suite de certaines pratiques inhalatoires thermales, telles que les électro-aérosols de La Bourboule (rôle probable des ions négatifs) ou les inhalations chaudes

d'Allevard (rôle de la chaleur humide) ; dans ce dernier cas, on peut se demander s'il s'agit d'une action directe sur le muscle bronchique ou d'une action sur les sécrétions.

L'action sur le *mucus bronchique* est révélée par l'interrogatoire des patients qui signalent pendant le séjour en cure une augmentation du volume et surtout de la fluidité de leur expectoration, ce dernier caractère persistant souvent après la cure. Ces constatations empiriques vont dans le même sens que la diminution des sulfomucines, observée à Allevard en fin de cure et surtout trois mois plus tard chez des asthmatiques bronchorrhéiques.

En ce qui concerne la *motilité ciliaire*, Chevance a observé une inhibition momentanée en cours de cure à Saint-Honoré et, à terme, une stimulation de cette motilité ciliaire.

Sur l'*hypérexcitabilité bronchique*, il est probable que l'effet de régénération de l'épithélium puisse diminuer le nombre des « récepteurs à l'irritation » de la muqueuse bronchique et que l'équilibration de l'activité vagale, depuis longtemps bien établie en crénothérapie, puisse agir dans le même sens.

Pour la *respiration cellulaire*, Magnien et Bechtel ont montré que l'eau de La Bourboule augmente la résistance à l'hypoxie de la souris et entraîne, chez la sujet en cure, une élévation du taux de 2,3-diphosphoglycérate globulaire, enzyme d'adaptation à l'hypoxémie.

En ce qui concerne la *muqueuse nasale*, la nécessité d'avoir un bon filtre nasal pour aider à prévenir les maladies pulmonaires professionnel-

* Villa Les Perrières, 38580 ALLEVARD-LES-BAINS.

** La Suchère, rue du Château, 63150 LA BOURBOULE.

Il est un test de sélection prévu, à la visite d'embauche, par la législation dans le cas des mineurs, et l'un des effets utiles des cures à visée ORL est constitué par leur action favorable sur certaines rhinites obstructives et/ou sécrétantes. De plus, les travaux expérimentaux réalisés au Mont-Dore par Chevance et Debidoir et à Luchon par Darrouzet ont montré qu'elles entraînent une stimulation de l'immunité locale attestée par le développement des plasmocytes de la sous-muqueuse nasale.

Il faut enfin ajouter à l'effet propre du médicament thermal des apponts liés à l'environnement para-thermal qui sont loin d'être négligeables :

- action climatique et atmosphère non polluée,
- relaxation générale liée au changement de rythme de vie et aux pratiques hydrothérapeutiques,
- relation privilégiée médecin-malade propice à un effort d'éducation sanitaire par des conseils hygiéno-diététiques portant notamment sur le sevrage tabagique.

Le choix de la station thermale est basé sur des considérations empiriques : les allergies pures sont adressées en priorité aux stations chloro-bicarbonatées d'Auvergne, et les formes infectées aux stations sulfurées, de préférence à pH voisin de la neutralité, sans qu'il y ait de fondement scientifique à cette orientation.

Il n'est guère possible, non plus, d'évaluer l'efficacité de la crénothérapie dans les séquelles d'allergies pulmonaires professionnelles car ici le médecin thermal, moins favorisé que ses collègues dermatologues, ne reçoit que des cas sporadiques et n'a souvent pas de notions précises sur les aspects professionnels de la pathologie de son patient.

RELATIONS ENTRE LE MÉDECIN DU TRAVAIL ET LE MÉDECIN THERMAL

Le médecin d'entreprise est souvent peu informé des possibilités du thermalisme en pathologie respiratoire, n'ayant en général pas suivi d'enseignement d'Hydrologie. Il s'imagine volontiers que le candidat à la cure thermale recherche d'abord une occasion de vacances supplémentaires qui désorganisent la vie de l'entreprise. Il ne fournit pas, en général, d'informations au médecin thermal sur les conditions de travail de l'intéressé. Le médecin thermal, de ce fait, est peu enclin à lui adresser une relation de ses constatations pendant la cure et les réserve au médecin traitant. Cette absence de liaison est regrettable en raison du fait que le travailleur ira plus facilement se confier au médecin thermal qu'à son médecin d'entreprise : même s'il est indemne de toute pathologie professionnelle, il a souvent la hantise de sa survenue — avec les conséquences fâcheuses qu'elle peut entraîner sur son statut professionnel — et tend à interpréter abusivement dans ce sens des symptômes qui ne sont pas nécessairement significatifs, tels que toux, expectoration, douleurs thoraciques. Le médecin thermal est donc particulièrement bien placé pour le rassurer, l'éduquer sur le plan sanitaire et contribuer ainsi à sa meilleure intégration dans l'entreprise.

CONCLUSION

Le thermalisme n'a pas d'action directe sur l'allergie pulmonaire professionnelle, mais il peut contribuer à sa prévention et surtout est susceptible d'en limiter les séquelles. Cette action mériterait d'être mieux connue des Médecins du Travail et des Spécialistes des maladies professionnelles.

Problèmes psychopathologiques liés au chômage

Y. PELICIER *

(Paris)

Nous sommes encore très mal informés sur le coût psychiatrique du chômage. Il y a à cela plusieurs raisons. Le fait qu'un malade mental soit un chômeur n'implique pas forcément une responsabilité directe du chômage dans sa pathologie. D'autre part, le chômage lui-même peut être un événement dans une situation où d'autres interviennent. Il est donc très difficile d'apprécier l'impact de tel ou tel événement isolé artificiellement de tout son contexte, d'autant que le chômage appartient en général à une situation de crise. Cette situation de crise véhicule une très forte charge anxiogène, entraînant parfois des ruptures dans les solidarités. A ce niveau, il est donc encore artificiel, de privilégier le chômage par rapport aux autres facteurs de la crise. Néanmoins, la psychopathologie peut assez bien définir ce en quoi le chômage en tant que rupture du système de sécurité, fondé sur le travail, peut être agressif pour l'équilibre individuel.

CHOMAGE PRIMAIRE, CHOMAGE SECONDAIRE

Cette distinction s'impose désormais au clinicien. Le chômage primaire concerne les jeunes qui, à l'issue d'une formation, n'ont jamais pu entrer dans le marché du travail. Lorsque cette situation se prolonge au long des années, elle induit souvent des comportements qualifiés de marginaux et dont le sens est un essai d'intégration à tout prix dans un groupe.

Le risque est grand d'un entraînement à la transgression sociale : petite délinquance, toxicomanie. Souvent, ce chômage primaire réalise une véritable désocialisation qui, par exemple, s'oppose à toute politisation. Le jeune témoigne ainsi du sentiment de son rejet et de sa réponse personnelle de rejet. Nous n'avons pas d'études pour les pays occidentaux sur ses effets sur la manière de vivre de ces jeunes devenus adultes. Dans les pays du tiers monde, où le marché de l'emploi est très réduit,

l'intégration se fait quand même dans une société des pauvres. Ce type d'intégration est difficile dans les « pays industrialisés » mais il ne faut pas écarter l'éventualité d'un cheminement semblable. C'est ce que peuvent indiquer, par exemple, certaines formes de vie communautaire rurale très précaire.

Le chômage secondaire atteint l'individu, en général, dans la maturité et ayant la pratique du travail, de ses contraintes et de ses bénéfices. La perte du travail est là ressenti comme un deuil. C'est dire que la pathologie habituelle que nous observons est celle de la dépression. Ici, intervient très fort la notion d'âge qui conditionne, à son tour, l'espérance de retrouver un emploi. Il nous a semblé que, lorsque la perte de l'emploi se cumulait avec un certain nombre de difficultés économiques et avec la perte de l'espérance d'un nouvel emploi, les conditions étaient réalisées pour provoquer une dépression réactionnelle. Cependant, nous hésitons toujours, pour des raisons déjà indiquées, à dénoncer une causalité très linéaire. Ce que l'on observe le plus souvent est une véritable coalition de facteurs nocifs, ce que nous avons appelé ailleurs crise d'existence. Ce chômeur de la cinquantaine, licencié sans véritable espoir de reprendre une activité, est parfois dans une condition physique ou relationnelle défavorable : affections métabolique ou cardio-vasculaire, départ des enfants, difficultés familiales, manque de projets de vie. La perte du travail n'est réellement qu'un facteur dans cet éventail. C'est peut-être ce qui peut justifier des interventions thérapeutiques. Mais il faut bien peser le pourquoi de cette réaction de deuil ou de désorganisation vitale dans le cadre du chômage primaire en rapport avec la perte de l'emploi.

TRAVAIL ET SÉCURITÉ

Dans la société occidentale, le travail est considéré comme une forme d'activité à la fois productive et reconnue par le groupe social, donc négociable. Le travail est évalué bien au-dessus d'une activité, par exemple, ludique, distractionnelle, quelle qu'en soit, par ailleurs, sa valeur intrinsèque. Le

* Service de Psychiatrie d'adultes, Hôpital Necker, 149, rue de Sèvres, 75730 PARIS CEDEX 15

travail d'un fonctionnaire de ministère nommé Paul Valéry n'est pas, comme on l'entend, dans ses poèmes, mais dans sa présence au bureau. En fait, le travail remplit deux fonctions dans l'économie individuelle. Il est donateur d'identité, en ce sens que nous nous définissons souvent par le métier que nous effectuons. A la limite, ce métier devient comme un second nom. C'est ce qui se passe pour certains sobriquets ou certaines dénominations de la langue populaire. D'autre part, le travail nous confère la sécurité. Il garantit non seulement notre validation dans le groupe mais une sorte de reconnaissance. Notre fonction est là pour nous présenter, nous représenter et nous légitimer. On pourrait dire, d'une certaine façon, que la perte du travail, en dehors même de la menace économique, met en jeu cette identité et cette sécurité. Le résultat en est une possibilité de culpabilisation et de honte. Ce qui est en question c'est le maintien du niveau d'estime de soi. La perte du travail réalise donc une condition fragilisante par excellence. On peut concevoir qu'elle n'entraîne pas directement une pathologie mais, à coup sûr, elle réalise une condition éminemment favorable à la rupture d'un équilibre d'existence.

Inversement, le travail a valeur psychothérapeutique. Il permet l'unification de la personne, ce qui n'est pas sans danger d'ailleurs quand la personne s'identifie au personnage, à son statut, à son rôle professionnel. Mais, en particulier, pour le citadin qui ne dispose pas de référence de sa localisation, ni de racines visibles, le travail, l'appartenance à une entreprise, une administration, permet, en quelque sorte, un rassemblement de toute la personnalité autour de ce pivot central.

Le travail est psychothérapeutique car, en second lieu, il est facteur d'aménagement de nos relations avec le groupe. Nous sommes en paix dans la mesure où nous remplissons une fonction. C'est la base de toutes les philosophies de la solidarité chère aux idéalistes sociaux du XIX^e siècle.

Plus le travail permet de remplir cette double fonction psychothérapeutique d'unification et d'aménagement des relations, plus il prend d'importance dans l'économie individuelle. C'est en fonction même de cette importance que sa perte sera ressentie. En fait, la perte du travail est directement proportionnel dans ses effets à la satisfaction qu'il proposait mais cette négativité de la perte du travail est aussi liée à la chute de l'estime de soi qu'il peut provoquer. Sans doute, faudrait-il parler ici des aspects paradoxaux du chômage. Dans certains cas, quand le travail est contraignant, quand l'individu se situe dans une situation d'aliénation, avec de multiples difficultés liées à un statut d'homme-outil, le chômage peut apparaître comme une libération, la possibilité de disposer de soi, mais c'est là un aspect tout à fait marginal et rarement rencontré, surtout de façon authentique.

TRAVAIL ET AFFILIATION

De ce que nous avons dit plus haut, résulte le fait que l'homme des sociétés occidentales participe à une véritable mosaïque d'affiliation et la psychologie sociale nous a bien entraînés à repérer les rôles et les statuts. Mais il y a, sans doute des affiliations sans rôle ni statut qu'il faut prendre en considération.

Le danger d'une société valorisant la technique est de privilégier, de façon presque absolue, ces statuts et ces rôles professionnels, alors que, ce qu'on pourrait appeler l'affiliation gratuite, fondée sur les inclinations, les choix, les intérêts cognitifs, est plus ou moins dévaluée.

Une société archaïque est d'abord une société d'affiliation globale. Une société technique morcelle cette notion d'affiliation et surtout la subordonne à tout ce qui concerne le travail, au détriment du reste. On peut donc dire du chômage qu'il n'est pas ressenti de la même façon dans le groupe où quel que soit le mode de vie, l'affiliation est garantie, et nos sociétés où elle est quelque peu dépendante de ce que nous faisons. Il faudrait parler ici, au plan de la psychopathologie du chômage, du sentiment de désaffiliation comme l'un des ressorts importants, même s'il n'est pas manifeste de la perte du travail. Ce sentiment de désaffiliation a des conséquences dans la psychologie quotidienne, assez semblables selon les cas :

— peur de manquer ;

— peur d'être dominé, voire agressé, puisqu'on n'est plus protégé par la pesanteur du statut professionnel. C'est alors qu'apparaissent la méfiance, la tendance à l'isolement ou alors la défense dogmatique et revendicative sur un mode agressif ;

— maladresse dans l'emploi du temps et de l'espace. Il est curieux de constater à quel point notre perception temporelle et spatiale est tributaire d'une confirmation par le groupe de ce que nous avons à faire pour rester dans les cadres établis par le consensus. Souvent, lorsqu'il n'y a pas de cadres, pas de directives, de programmes ou de directions à prendre, on assiste soit à une sorte de fébrilité, d'agitation et de gaspillage, soit encore à une réaction inverse de confinement, d'immobilité où l'individu ne se sentant plus rien ne fait plus rien.

Ce sentiment de désaffiliation, suivant la très bonne indication de Havigurst, à propos des retraités, entraîne soit la possibilité d'un désengagement complet, soit, au contraire, un surengagement partout où des rôles ou des statuts même artificiels sont possibles. Ce qui se joue ici, c'est l'effroi de l'individu devant le besoin d'assumer sa place dans un système relationnel et la difficulté qu'il y a à maintenir ce contact, faute d'une organisation de la vie.

La désaffiliation peut ainsi se traduire par une

sorte de conscience du vide, une véritable chute libre dans la foule et l'anonymat. Sans doute faut-il ici tenir compte d'autres facteurs qui dépendent de la personnalité.

TRAVAIL ET PERSONNALITÉ

Ce qui paraît essentiel pour apprécier les problèmes du travail par rapport à l'individu, ce sont les niveaux d'autonomie atteints durant l'existence et ce qu'on pourrait appeler le besoin de dépendance. Certains sujets ne disposent pas de l'équipement psychologique leur permettant de s'assumer 24 heures sur 24. Pour d'autres, le métier avait tout pensé, tout résolu. Il faut ajouter que certains métiers sont beaucoup plus encore des genres de vie. Le paysan, le marin, le routier ne peuvent faire la différence entre vivre et travailler, ce qui signifie que ne plus travailler revient à ne plus vivre.

CONTRE LE TRAVAIL

Il est bien possible qu'une partie des difficultés liées à la perte de travail soit en fait le résultat d'un malentendu. La tâche essentielle d'une vie est sans doute la production de soi ou plutôt une co-production de soi à la fois dans l'intimité individuelle et aussi dans la réciprocité.

Se produire revêt en fait deux aspects ; l'un mythique, l'autre concret. L'aspect mythique, c'est le mythe personnel, la vision directrice d'une existence, la manière dont je me vois et dont j'essaie plus ou moins adroûtement de me réaliser. Les aspects concrets, eux, s'inscrivent non pas dans l'imaginaire mais dans la biographie. Toute biographie paraît le fruit d'une volonté individuelle dans une transaction permanente avec un milieu et des circonstances. La personnalité établit des compromis entre le mythe et la biographie. Mais personne n'échappe à cette loi de production. La formule « deviens ce que tu es » indique bien la direction de ce travail. Si l'individu est beaucoup plus conscient de l'urgence de cette tâche de production de soi, que de toute autre tâche, il peut sans doute surmonter beaucoup plus facilement la perte de travail. Mais c'est là une tâche fort difficile.

STRATÉGIES

Si la pathologie du chômage est le produit direct de la perte du travail, seul le remplacement de l'activité perdue pourrait être thérapeutique. Or, nous pensons qu'il s'agit, en fait, d'une faillite dans un système, donc que d'autres possibilités sont là pour compenser ou réparer la situation. Nous lais-

sons de côté le problème économique à la fois très important et hors de notre compétence. Une première action serait dans le sens d'un étayage de tous les moyens d'affiliation et de validation de l'individu. Il s'agit de l'aider par l'action associative, le renforcement des liens amicaux et familiaux, l'intervention de nouvelles activités, son usage du temps et de l'espace. Mieux vaut un programme rempli avec des heures de piscine, de modellisme ou de bénévolat, qu'avec des stations dans les cabinets médicaux et les dispensaires. Ce sont là des remarques banales mais il faut bien voir que « l'hypocondrie du temps libre » joue ce rôle aussi d'occupation de ce même temps. En second lieu, une action pourrait être dirigée contre tous les facteurs de « mauvaise santé » liés beaucoup plus à l'âge, à l'histoire médicale du sujet qu'à son licenciement. Sur ce point, le même conseil peut être donné que celui qu'on adresse aux sujets âgés. Traiter tout ce qui ne va pas au plan physique, maintenir une bonne condition, favoriser la dynamique corporelle, de telle sorte qu'un certain épanouissement physique pousse l'individu au lieu de le laisser livré à son manque et à son deuil. Il faut d'ailleurs dire que tous ceux qui franchissent victorieusement l'épreuve, la crise du chômage, ont en général su trouvé par eux-mêmes ces cheminements et cette volonté d'échapper.

Le chômage est un phénomène de crise. La crise apparaît particulièrement comme une rupture et un bouleversement mais ce peut être aussi un moment évolutif. L'un des malheurs de la pathologie sociale, c'est que l'individu, plus ou moins fragile, transpose la crise générale en crise individuelle, avec le risque de s'y enfoncer. Toute crise peut avoir des aspects positifs. Le rôle de la Médecine n'est pas celui des gestionnaires de l'économie et de l'emploi, mais il n'est pas sans utilité. Aider l'individu à se construire, en dépit ou par la crise, lui éviter la double tentation du regret ou de l'utopie, lui permettre d'accéder à une zone de sens où chaque existence individuelle ne dépend finalement que de soi. Peut-être y aurait-il là les sources d'un nouveau stoïcisme dont nos contemporains semblent avoir le plus grand besoin, soit dans la prospérité, soit dans l'adversité.

DISCUSSION AU COURS DE LA SÉANCE

Dr Nakache :

Ne pourrait-on pas ajouter aux deux systèmes de sécurité de l'individu (travail, amour) la notion de dérivatifs d'intérêts ludiques, hélas brisés dès la scolarisation ?

Pr Pélicier :

Sans aucun doute mais à condition d'éviter la tyrannie des divertissements passifs (télévision) et de se donner par le jeu et l'activité « gratuite » davantage d'ouvertures aux autres, de possibilité relationnelle, de mieux cultiver le sentiment du corps et, pourquoi non, de la nature...

algies intenses et rebelles sensibles aux neuroleptiques

TIAPRIDAL®

tiapride

3 comprimés par jour

PROPRIÉTÉ : Neuroleptique – **INDICATIONS :** Mouvements anormaux de type choréique. Algies intenses et rebelles sensibles aux neuroleptiques. États d'agressivité et d'agitation, notamment au cours de l'éthylisme chronique – **POSOLOGIE :** Indications courantes : 2 à 4 comp./j. Le cas échéant 2 à 6 amp. I.M./j. pendant 3 jours (coût j.t. : comp. : 3,68 à 7,36 F; amp. : 6,04 à 18,12 F) – Mouvements anormaux : 3 à 8 comp./j. (coût j.t. 5,52 à 14,72 F) – Delirium : 4 à 12 amp./24 h par voie I.M. ou I.V. (coût j.t. hosp. : 6,40 à 19,20 F) – Posologie infantile (7 à 12 ans) : 1/2 comp. 2 ou 3 fois/j. (coût j.t. : 1,84 à 2,76 F) – Posologie maximale : dans certains cas de delirium, une posologie de 3.600 mg/24 h et de 1.600 mg/24 h pendant 7 jours a été utilisée par voie injectable – **MISE EN GARDE :** En cas d'hyperthermie évoquant un syndrome malin neuroleptique (association de pâleur, de troubles végétatifs), le traitement par le Tiapridal doit être immédiatement suspendu – **EFFETS INDÉSIRABLES :** Sédatif ou somnolence, dyskinésies précoces (torticollis spastique, crises oculogyres, trismus) cédant à un antiparkinsonien anticholinergique; syndrome extra pyramidal cédant partiellement aux antiparkinsoniens anticholinergiques, dyskinésies tardives qui pourraient être observées comme avec tous les neuroleptiques, au cours de cures prolongées : les antiparkinsoniens anticholinergiques sont sans action ou peuvent provoquer une aggravation. Impuissance, frigidité, aménorrhée, galactorrhée, gynécomastie, hyperprolactinémie, prise de poids. Hypotension orthostatique – **PRÉCAUTIONS D'EMPLOI :** La prudence est de règle chez les conducteurs de véhicules ou de machines, l'épileptique, le sujet âgé, l'insuffisant rénal, le parkinsonien, la femme enceinte, le malade traité par hypotenseurs ou sédatifs. En cas d'administration I.V., toutes les précautions doivent être prises pour pallier une éventuelle hypotension (décubitus, pas de changement de position, rétablissement de la volémie) – **SURDOSAGE :** Syndrome parkinsonien gravissime, coma. Traitement symptomatique – **PRÉSENTATIONS :** Comprimés sécables : boîte de 20 dosés à 100 mg de tiapride – Ampoules injectables de 2 ml : boîte de 12 dosées à 100 mg – **TABLEAU C – PRIX :** Comprimés : 36,90 F + S.H.P. - A.M.M. 317 424.9 – Ampoules injectables : 36,30 F + S.H.P. - A.M.M. 317 425.5 – Remboursé à 70 % par la Sécurité Sociale. Agréé aux collectivités.



Pathologie artérielle et veineuse professionnelle : pour une politique de prévention

M. CLOAREC *

(Paris)

Le thermalisme français joue un rôle important dans la thérapeutique des affections vasculaires périphériques.

C'est une notion bien connue et devant une artériopathie des membres inférieurs on évoque Royat, Bourbon-Lancy, Bains-les-Bains. Devant une atteinte phlébologique, Bagnoles-de-l'Orne, La Lechere, Aix-en-Provence et bien d'autres stations dont l'efficacité est reconnue.

Les résultats des thérapeutiques thermales sont cependant difficiles à évaluer car un bilan initial et un bilan final lors d'une cure de trois semaines ne suffisent pas toujours à apprécier les résultats qui peuvent se faire sentir *plusieurs mois après la fin de la cure*.

Les rapports entre la pathologie du travail et le thermalisme méritent d'être étudiés en pathologie vasculaire périphérique.

En parcourant la liste des affections professionnelles reconnues, on retrouve peu de maladies professionnelles indemnarisables en dehors des troubles angioneurotiques professionnels provoqués par les vibrations d'outils manuels et, dans le régime agricole (tableau n° 29), les affections ostéo-articulaires et angioneurotiques professionnelles provoquées par des engins génératrices de vibrations à moyenne ou haute fréquence.

Il s'agit donc du problème d'un acrosyndrome revêtant souvent l'aspect d'un phénomène de Raynaud et donc il faut établir les liens avec la manipulation d'outils provoquant des vibrations entre 30 et 400 Hz. On voit alors survenir des troubles de vasoconstriction locale.

Une enquête récente de l'INRS avec la faculté de Nancy a précisé l'intérêt des méthodes objec-

Régime agricole : Affections ostéo-articulaires et angioneurotiques professionnelles provoquées par des engins génératrices de vibrations à moyenne ou haute fréquence
(tableau n° 29)

Caractérisation des maladies	Délai de prise en charge	Travaux susceptibles de provoquer ces maladies
Affections ostéo-articulaires :	1 an	Emploi habituel :
— Arthroses hyperostosantes du coude		— d'engins tenus à la main, source de vibrations, notamment marteaux pneumatiques, tronçonneuses et engins similaires
— Maladie du semi-lunaire (maladie de Kienböck)		
— Maladie de Koehler (fracture du scaphoïde carpien)		
Le diagnostic de ces affections exige un contrôle radiographique		— d'outils ou d'objets donnant des vibrations à moyenne ou haute fréquence, notamment dans les travaux de meulage et de polissage
Troubles angioneurotiques :	5 jours	
— Limités aux doigts, prédominant à l'index et au médius, s'accompagnant de troubles de la sensibilité		
— Crampes de la main		

Régime général : Troubles angioneurotiques provoqués par les vibrations d'outils manuels
(tableau n° 48)

Désignation des maladies	Délai de prise en charge	Travaux susceptibles de provoquer ces maladies
Troubles angioneurotiques limités aux doigts, prédominant à l'index et au médius, s'accompagnant de troubles de la sensibilité	5 jours	Travaux de meulage et de polissage avec présentation manuelle de la pièce ou de l'outil
Crampes de la main		Travaux effectués au moyen de tronçonneuses à chaîne Travaux sur machine à rétreindre.

tives : thermographie infrarouges et épreuve dynamique de la circulation périphérique en pléthysmographie. Notons que l'on a retrouvé des troubles chez 70 sujets sur 100 examinés.

Le tableau n° 48 des maladies professionnelles

* Centre d'Explorations fonctionnelles vasculaires, Consultation Médecine, Hôpital Tenon, 4, rue de la Chine, 75970 PARIS CEDEX 20.

ne prend en charge les troubles angioneurotiques que pour les travaux de meulage et de polissage ; en 1976 s'y ajoute l'utilisation des tronçonneuses à chaîne et des machines à rétreindre.

Il est bien entendu que les progrès de la technologie peuvent permettre de diminuer la transmission des vibrations aux mains des utilisateurs, mais à l'inverse on a tendance à rechercher les spectres vibratoires des différents outils ou machines, génératrices de vibrations.

Dans les indications des cures thermales de Royat, par exemple, figure le phénomène de Raynaud et, dans le traitement curatif des sujets soumis aux engins vibrants, il est important de tester les effets de la cure puisque l'on possède des moyens d'exploration de plus en plus perfectionnés : capillaroscopie péri-unguiale, pléthysmographie digitale, en employant des appareils de type Periflow, avec jauge de contrainte au mercure, possibilité de différentes épreuves au chaud, au froid. On peut également compléter par un Doppler permettant d'explorer la vitesse sanguine au niveau des membres supérieurs jusqu'aux artères digitales.

On a également décrit les troubles vasculaires évoquant le phénomène de Raynaud lors de l'exposition au chlorure de vinyle ou monochloréthylène.

Il s'y associe souvent des ostéolyses des phalanges unguiales et parfois une sclérodactylie.

Ces lésions des doigts sont indemnisées par le 52^e tableau TRG et l'Arrêté du 17 février 1976 a interdit l'emploi du chlorure de vinyle comme agent propulseur d'aérosols.

Ces deux exemples de pathologie professionnelle favorisant ou provoquant un phénomène de Raynaud nous montrent toutes les possibilités du thermalisme dans la surveillance de ces acrosyndromes, lorsque ces centres possèdent un matériel permettant d'objectiver tous ces troubles de la microcirculation.

Il est vraisemblable qu'avec la multiplication des effets secondaires médicamenteux touchant la microcirculation, on va avoir de plus en plus d'intrications entre les problèmes de pathologie professionnelle et les lésions favorisées par l'emploi de certains bétabloquants, par exemple avec des associations fâcheuses entre les dérivés de l'ergot de seigle et les antibiotiques du type TAO.

Deux domaines nous semblent particulièrement intéressants.

C'est, d'une part, l'intrication des troubles articulaires et des troubles veineux et, d'autre part, le problème de la « jambe lourde ».

Dans le domaine de l'intrication « arthrose » des maladies veineuses, le thermalisme doit faire face à deux écueils : le traitement par des bains chauds ou des boues chaudes, efficace sur l'articulation mais néfaste pour la veine. En revanche, le traite-

ment de l'insuffisance veineuse n'est pas toujours le plus efficace pour l'arthrose.

Il est donc très important d'avoir des médecins thermalistes sachant traiter parallèlement les deux affections et capables ainsi d'améliorer les affections des membres inférieurs par le double impact articulaire et veineux.

C'est ainsi que nous avons suivi 20 patients traités à Barbotan-les-Thermes par l'équipe du Docteur Lary-Jullien. Nous avons pu apprécier l'amélioration fonctionnelle globale et, parallèlement, l'action trophique sur l'insuffisance veineuse, sur 4 cures successives (suivi 5 ans).

La « jambe lourde » est le problème le plus fréquemment évoqué. Les liens avec la pathologie professionnelle devraient souvent être recherchés de façon à établir une politique de prévention.

On connaît la fréquence de tels troubles chez des sujets qui professionnellement doivent piéterner toute la journée : vendeuses, coiffeuses, domaine de la restauration.

On peut aussi ajouter les conditions de chauffage particulières : chauffage par le sol qui reste un élément redoutable pour la stase veineuse aux membres inférieurs.

On doit ajouter les méfaits des thérapeutiques associées : en particulier les hormones du type oestroprogénétiques qui augmentent la viscosité sanguine.

Quoi qu'il en soit, nos travaux ont permis de retrouver des anomalies indiscutables de la circulation veineuse : d'une part, des perturbations précoces de distensibilité et de vidange veineuse ; d'autre part, des troubles de la microcirculation avec une importante stase veinulaire, démontrés par des photographies du lit unguéal des orteils.

Il est essentiel de traiter précocement ces sujets au stade de simple début d'insuffisance veineuse et l'indication des cures thermales nous semble essentielle tant pour l'efficacité du traitement que pour l'éducation des sujets à traiter. On apprend l'importance de la marche et de la statique, de la voûte plantaire. Bref, il existe une véritable prise en charge durant les 21 jours de la cure et il est possible de corriger ainsi les erreurs d'hygiène de vie.

En outre, on peut essayer de modifier les conditions de travail et il est même possible de faire porter des collants spéciaux de contention lorsque les sujets sont obligés de maintenir un piétinement.

En comparant deux groupes de jeunes femmes, comportant chacun 24 sujets, nous avons noté une amélioration statistique significative dans le lot de celles qui ont suivi une cure thermale et ce avec un recul de trois ans. Dans le cadre de l'*artéopathie des membres inférieurs*, il est difficile de faire la part de l'athérothrombose et d'une pathologie professionnelle.

En effet, on ne peut guère retenir que la sédentarité et peut-être certaines mauvaises positions dans la conduite d'engins de travail ou de certains camions.

On peut également incriminer l'oxyde de carbone et toutes les anomalies pouvant favoriser l'ischémie périphérique. Le rôle des contusions artérielles est difficile à préciser.

En revanche, l'importance des gelures est un phénomène souvent évoqué dans les artériopathies des membres inférieurs et c'est d'ailleurs une lésion connue pour les pensionnés de l'armée.

L'efficacité du thermalisme est triple :

- effet indiscutable sur le périmètre de marche, grâce à des mesures effectuées sur tapis roulant,
- variations de l'index de pression en mesurant les pressions artérielles tibiales postérieures,
- enfin, amélioration du débit artériel du gros orteil mesuré par Periflow.

Ces notions ont d'ailleurs été rapportées par le Professeur Duchêne-Marullaz dans un document de Synthèse médicale du 10 février 1984. Sa conclusion nous paraît rejoindre les nôtres. Le thermalisme doit devenir une discipline scientifique pouvant fournir à la collectivité et au Ministère de la Santé des documents précieux sur l'épidémiologie.

En particulier, dans le domaine des artériopathies des membres inférieurs, le centre de Royat a une expérience unique dans le monde, pouvant produire des statistiques sur des groupes de plus de 500 patients suivis pendant plusieurs années.

Il est indiscutable qu'il faut une collaboration étroite entre le médecin traitant et le médecin thermal et un fichier commun exploitable statistiquement. Mais nous avons toujours insisté sur l'importance du thermalisme dans la politique de prévention ; chez le sujet disponible pendant trois semaines, on peut multiplier les contacts pour l'éduquer sur l'hygiène de vie, la diététique, l'effet nocif du tabac et la sédentarité.

Une grande partie de la thérapeutique au stade II consiste à supprimer les facteurs de risque. D'après les statistiques de Framingham, 42 p. cent des patients ayant une forme II légère peuvent être

stabilisés, voire guéris sur le plan clinique par la correction de leurs facteurs de risque, qu'il s'agisse de l'hyperlipoprotéinémie, de troubles de la glycérégulation, de l'hypertension artérielle ou du tabagisme.

Le thermalisme actif peut participer à l'éducation et à l'enseignement, et nous avons même proposé une éducation sur la diététique et des enseignements audio-visuels sur les méfaits du tabac et l'importance de la marche.

Dans le cadre de notre exposé, une collaboration entre le médecin traitant, le médecin du travail et le médecin du thermalisme permettrait d'établir une véritable politique de prévention et une étude longitudinale des patients.

Il faudra éviter de parler d'occasions perdues entre les structures de médecine du travail et nos équipes devant établir des fichiers communs. Ceci est possible grâce à l'informatique.

Nous avons un suivi longitudinal de plus de 200 patients ayant une artériopathie des membres inférieurs au stade II avec une surveillance longitudinale de 7 ans.

Sur le plan prospectif, on peut prévoir :

- de nouveaux problèmes d'acrosyndromes liés à la pathologie professionnelle dans le domaine de l'industrie alimentaire et du froid (manipulation de produits gelés et surgelés) ;
- des acrosyndromes favorisés par des abus précoce du tabac (la consommation a considérablement augmenté chez les jeunes sujets depuis 1968) ;
- l'intrication avec la pathologie professionnelle pour tous les engins vibrants, la manipulation de produits froids ou l'utilisation de certains produits chimiques ;
- une augmentation importante du problème de la maladie veineuse, compte tenu de la sédentarité qui s'accentue et des multiples causes favorisant l'hyperviscosité sanguine ;
- une modification de l'aspect clinique de l'artériopathie des membres inférieurs avec une proportion plus importante des femmes jeunes, compte tenu de l'association tabac et œstrogénétifs.

LE JEU, L'ENFANT

J. GUILLEMAUT
M. MYQUEL,
R. SOULAYROL
et collaborateurs

Le jeu, activité gratuite, producteur de plaisir immédiat est assimilé à l'idée d'enfance. Parler du jeu, de celui qui joue, de comment il joue, de ce pourquoi il joue, c'est parler de la vie même de l'enfant, et donc de l'Homme : le jeu est apprentissage, moyen d'expression, création, imitation, initiation, mode de relation. Il est aussi révélateur d'une perturbation de la santé physique et mentale. Il est enfin mode de traitement, préventif ou curatif. Ce sont ces multiples aspects du jeu que nous présente cet ouvrage, écrit par des spécialistes, mais destinés à tous ceux qui souhaitent aider, ou même seulement mieux comprendre l'enfant. Les textes publiés dans ce volume ont pour origine la réunion annuelle de la société française de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent, qui a eu lieu à Nice (France).



Bulletin
de
commande

à retourner à :
L'Expansion Scientifique Française

Service Diffusion
15, rue Saint-Benoît
75278 Paris Cedex 06

avec votre règlement de 106 F

Nom _____
Adresse _____

La prévention des affections vasculaires artérielles dans les stations thermales spécialisées

C. AMBROSI *

(Marseille)

Les stations thermales à vocation cardio- artérielle Royat et Bains-les-Bains se sont progressivement, par le jeu de l'évolution thérapeutique et une meilleure connaissance de leur efficacité, spécialisées dans le traitement des artériopathies chroniques des membres, qui constituent la majorité de leurs clientèles, et dans celui des affections neuro-vasculaires : phénomènes et maladies de Raynaud, acrosyndromes.

Ces maladies ont concerné près de trente mille curistes en 1983. Ce sont des artériopathes avérés aux stades II, plus rarement III, de la classification de Fontaine. La proportion des accidentés du travail est de 3 p. mille ; chez ces patients on trouve à l'origine de leur maladie (facteur déclenchant) soit le froid, soit un traumatisme avec atteinte cutanéo-musculaire et trauma osseux. Tous ces curistes viennent chercher dans les deux stations thermales une thérapeutique complémentaire à celles habituellement suivies, complémentaire certes mais qui fait partie intégrante du traitement actuellement classique de ces affections.

La prise en charge globale dont ces patients sont l'objet de la part de leurs spécialistes thermaux pendant les trois semaines de cure, les contacts quotidiens, les entretiens et examens répétés favorisent le développement d'une prévention secondaire et même tertiaire très importante dans ces types de maladies dont le traitement proprement spécifique n'existe pas encore. Après les avoir interrogés le médecin est en mesure de déterminer les causes les plus probables du développement de leurs affections, fort des progrès de l'épidémiologie. Il attire

l'attention des malades sur les effets nocifs de certaines habitudes et sur des mesures importantes à prendre.

La lutte contre le tabagisme et plus particulièrement contre la cigarette est celle que l'on est conduit le plus souvent à mener, avec d'autant plus de vigueur que le sujet est plus jeune.

De quels moyens disposons nous ?

Il s'agit de convaincre le patient de la nocivité de fumer, nocivité qui s'exerce non seulement sur ses artères (spasmes, anoxémie, sclérose artérielle) également au niveau de ses poumons (toux d'irritation pharyngée et bronchique, dyspnée réduisant les efforts, signes de bronchite chronique et développement de cancers), nocivité pouvant intéresser également l'état général avec perte de l'appétit et survenue d'un amaigrissement.

Comment y parvenir ?

En usant de la psychothérapie, en soulignant l'effort de volonté personnelle à fournir, la nécessité de faire preuve de caractère. Certains patients arrêtent ainsi net le tabac du jour au lendemain et se refusent à toute reprise ; d'autres ont besoin de se faire aider par l'acupuncture, auriculothérapie, piqûres des ailes du nez et/ou en suivant un plan collectif anti-tabac ou plan de cinq jours tels qu'on le développe plusieurs fois par saison dans la station de Royat et qui à six mois donnent 50 p. cent d'arrêts définitifs (statistiques des deux dernières années).

Le deuxième facteur contre lequel nous sommes amenés à lutter est la sédentarité : sédentarité par peur de déclencher la douleur à la marche, sédentarité due à l'exercice professionnel où l'on passe

* La Péllirière, boulevard de Gabès, 13008 MARSEILLE et Pavillon Majestic, 63130 ROYAT.

du siège de la voiture à celui du bureau et vice versa, sans avoir le temps ni l'occasion de marcher. Au plan individuel, nous suggérons en station la marche progressive et quotidienne sur des tracés plats balisés et métrés, si possible aux mêmes heures pour apprécier les progrès accomplis. La tenue par le patient d'une fiche à communiquer au médecin à chaque consultation est encouragée. On attire son attention sur le fait qu'il ne s'agit pas de réaliser des performances de marche qui peuvent être plus nocives que bénéfiques. Au plan collectif, il existe à Royat depuis quatre ans maintenant un club santé qui organise régulièrement (3 fois par semaine) des promenades en groupe dans la campagne, avec un encadrement par psychothérapeute et deux kinésithérapeutes qui enseignent la relaxation et des mouvements utiles à la rééducation musculaire des jambes ou des bras atteints par l'ischémie. Nous pensons mettre en œuvre dès cette année à Royat la rééducation musculaire en salle avec des mouvements sélectifs tels que les ont mis au point les écoles suédoise, allemande (Pr Shoop) ou plus près de nous l'équipe de Saint-Hilaire du Touvet à Grenoble.

Ces actions sont complétées par l'organisation de séances d'information régulièrement données par des spécialistes médecins ou diététiciens, conférences qui sont très prisées par les patients car les

sujets qui y sont exposés concernent leur hygiène quotidienne :

Hygiène alimentaire où sont données les notions de régimes équilibrés, en soulignant les déviations alimentaires, le rôle pouvant être tenu par les divers aliments de la ration quotidienne dans le développement de leur maladie. Des conseillères ménagères apportent à Bains-les-Bains leurs compétences pour rendre variés et gustatifs les régimes proposés.

Hygiène corporelle en attirant l'attention sur l'importance des soins de pédicurie, de propreté au niveau des pieds, des mains, des espaces interdigitaux ; sur l'importance du traitement immédiat des petites plaies.

Apprendre la nécessité de lutter contre le froid par le port de vêtements appropriés : protection des membres par vêtements de laine ; protection des pieds par chaussures confortables, pas trop serrées, fourrées l'hiver. Tous ces derniers conseils sont facilement acceptés et très souvent mis en œuvre si le médecin sait se faire écouter et comprendre.

Il lui restera à être vigilant, à savoir détecter l'association à l'artériopathie d'une coronaropathie naissante, d'une HTA en voie d'installation, la présence d'un souffle carotidien asymptomatique dont le traitement immédiat fait partie également d'une prévention.

Informations

PRIX SANTÉ 1984

Michel Jaltel vient d'obtenir le Prix Santé 1984 pour son livre « La Santé par les eaux. 2 000 ans de thermalisme », paru aux Editions de l'Instant Durable *.

Depuis 1974, le jury composé de spécialistes des diverses disciplines médicales récompense l'œuvre qui a contribué à informer le plus vaste public des moyens de préserver et de conserver sa santé. D'illustres lauréats ont reçu ce « Goncourt de la Santé », patronné par les laboratoires Beecham, Sobio et Mancau. Citons entre autres : le Pr H. Gounelle de Pontanel, le Pr L. Schwartzberg et Monsieur F. Viasson-Ponté, Monsieur Ch. Gerondeau et le Pr J. Judet, ou le Dr P. Simon.

Michel Jaltel, né en Auvergne à quelques kilomètres de Chateldon, la source la plus radio-active d'Europe,

a fait ses études de pharmacie à Clermont-Ferrand. Docteur en pharmacie en 1969, diplômé d'Etudes Spéciales d'Hydroclimatologie, il est parallèlement depuis 1965 biologiste-chef de service à Châtellerault, puis à Orléans. Il a déjà fait paraître de nombreux ouvrages ayant trait à la toxicologie en milieu hospitalier, l'immuno-chimie et l'hydrobiologie.

Les origines du thermalisme, qu'est-ce qu'une eau minérale, comment se forme-t-elle, comment agit-elle, quelles sont les maladies soignées, les à-côtés et l'avenir du thermalisme français, tels sont les grands titres de chapitres que Michel Jaltel développe dans son dernier livre « La Santé par les eaux ».

Son style alerte et agréable à lire, sa grande culture historique, non pas ennuyeuse et pontifiante mais drôle et pleine d'anecdotes savoureuses, sont ici au service de connaissances scientifiques précises.

Il faut ajouter qu'il n'existe à ce

jour aucun ouvrage médical grand public complet sur le thermalisme français. Il était temps de redonner ses lettres de noblesse à cette thérapie. D'autant plus qu'il n'y a encore que 500 000 curistes en France, contre 4 000 000 en RFA et 6 500 000 en URSS ; le thermalisme a prouvé, à travers bien des viscosités, des hauts et des bas, qu'il était une thérapie à part entière. Deux mille ans et une nouvelle jeunesse en perspective !

CONGRÈS DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE THERMALISME ET DE THALASSOTHERAPIE POUR LA SANTE BUCCO-DENTAIRE

Ce congrès aura lieu à Châtel-Guyon, dans le Puy-de-Dôme, les 11 et 12 mai 1985.

Pour tous renseignements, s'adresser au Dr J.P. Corriger, 28, avenue Baraduc, 63140 CHATEL-GUYON.

* 1, rue de la Treille, 63000 CLERMONT-FERRAND. 1 vol. 15 x 22, 176 pages, 60 F.

Contribution du thermalisme au traitement de la pathologie veineuse professionnelle

R. CHAMBON *, J. FOLLEREAU **

(*Bagnoles-de-l'Orne*)

L'insuffisance veineuse qui atteint, toutes formes confondues, un adulte sur trois en moyenne et qui constitue par sa fréquence élevée et par le caractère invalidant de ses manifestations une charge socio-économique excessivement lourde (Merlen (7), en 1979, évaluait à 16 p. cent les insuffisants veineux qui ont dû changer de métier et à 10 p. cent ceux dont l'invalidité est totale) évolue lentement généralement par poussées sous l'influence d'une multitude de facteurs favorisants et aggravants parmi lesquels l'orthostatisme professionnel, la chaleur, l'effort, la mauvaise hygiène vestimentaire et le bruit sont les plus habituels.

Polymorphe dans son expression clinique, sous étroite dépendance de l'environnement et des règles d'hygiène de vie, la maladie veineuse nécessite en contrepartie un éventail thérapeutique spécifiquement adapté à ses différentes phases évolutives, tantôt curatif, souvent préventif, associant le bienfait des médicaments phlébotropes aux techniques de la phlébologie médico-chirurgicale moderne et aux vertus des eaux de nos Stations phlébologiques, bien connues de vous tous, mais qu'il est opportun de rappeler très brièvement : Aix-en-Provence et Bagnoles-de-l'Orne aux eaux mésothermales et très faiblement minéralisées, Barbotan-les-Thermes et La Léchère-les-Bains aux eaux thermales et hyperthermales sulfatées calciques, Luxeuil-les-Bains aux eaux couvrant toute la gamme de thermalité de 21 à 63°C, Argelès-Gazost et Luz-Saint-Sauveur aux eaux sulfurées sodiques.

* 16, boulevard Dr-Peyré, Tessé-la-Madeleine, 61140 BAGNOLES-DE-L'ORNE.

** Villa Arthénice, 16, boulevard P.-Chalvet, 61140 BAGNOLES-DE-L'ORNE.

La crénothérapie phlébologique qui, soulignons-le d'emblée et avec force, reste indissociable des autres ressources thérapeutiques (sclérose, chirurgie, contention, phlébotoniques, conseils d'hygiène...), constitue souvent à elle seule la composante thérapeutique non seulement efficace mais plus encore nécessaire pour ne pas dire indispensable ; c'est tout particulièrement le cas des thromboses veineuses profondes.

Thérapeutique globale du système veineux, la cure thermale est à la fois curative et préventive, intervenant à chacun des stades traditionnels de la prévention : primaire lorsqu'il s'agit de l'état prévariqueux, secondaire par le dépistage d'une affection associée tout particulièrement cardio-artérielle ou rhumatismale, tertiaire par la crénothérapie précoce des phlébites. La pathologie veineuse professionnelle ne peut donc elle aussi qu'en tirer grand bénéfice.

INDICATIONS DU TRAITEMENT THERMAL

Elles sont dominées par la *thrombose veineuse profonde* récente et la *maladie post-phlébitique*.

Le contexte étiologique post-traumatique et chirurgical, classique et connu de tous, qui préside à la majorité des accidents thrombo-emboliques, permet d'imputer aux *accidents du travail* bon nombre de phlébites, que celles-ci relèvent directement du traumatisme des membres inférieurs ou de l'abdomen, de la chirurgie consécutive et tout particulièrement orthopédique après fracture de cuisse, de jambe ou de cheville, y compris les trop fréquentes

phlébites « sous plâtre » génératrices de nombreux syndromes post-phlébitiques sévères. Mentionnons aussi, pour mémoire, la beaucoup plus rare phlébite d'effort du membre supérieur, axillaire, trouvant son origine dans un travail ou un geste répétitif prolongés. L'enquête que nous avons menée auprès de la Caisse Régionale d'Assurance Maladie de Normandie et de l'Institut National de Recherches et de Sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles ne nous permet pas d'apprecier statistiquement le risque. C'est donc avec beaucoup de prudence que nous estimons à environ une cinquantaine le nombre de patients adressés annuellement à Bagnoles-de-l'Orne au décours d'une thrombose veineuse profonde consécutive à un accident du travail ; ce qui nous paraît une fréquentation insignifiante et probablement sans rapport avec le nombre effectif d'accidents thrombo-emboliques.

La crénothérapie réalisée *précocement*, dans un délai de deux à trois mois après la phase aiguë, entraîne une régression parfois spectaculaire de l'œdème séquellaire. F. Besançon et P. Griton [6] apprécient à 40 p. cent la diminution de l'œdème post-phlébitique au cours de la cure à Bagnoles-de-l'Orne. La marche sous contention constitue le complément indispensable de la cure.

Le syndrome post-phlébitique, qu'il s'agisse de sa symptomatologie fonctionnelle (jambes lourdes, crampes, phlébalgies, impatiences...), de l'œdème ou des complications cutanées de la stase (angiodermites, dermo-épidermites, hypodermites nodulaires ou scléreuses, ulcères...), bénéficie tout autant des bienfaits du traitement thermal : Lary constate, en 1967, que la cure à Barbotan entraîne une disparition du syndrome fonctionnel dans 68 p. cent des cas et une résorption de l'œdème dans 53 p. cent des cas.

Alors que la phlébite récente constitue l'indication impérative de la crénothérapie phlébologique (s'en abstenir constitue une faute professionnelle grave), l'*« état prévariqueux »* représente la seconde indication pour laquelle le traitement thermal donne toujours un excellent résultat. Griton écrivait en 1974 [4] : « A ce stade, il y a une indication majeure et méconnue de la cure thermale, qui fait disparaître aussitôt les troubles cliniques et stoppe l'évolution », et plus récemment en 1980 [5] : « Le plus souvent, une seule cure suffit à faire disparaître tous les troubles fonctionnels. Nous n'avons jamais observé de poussée variqueuse chez un adolescent ou un jeune dans les années qui suivent une cure thermale à Bagnoles-de-l'Orne pour cette indication ».

Cette notion fondamentale de « prévaricose », dont le terme inéluctable est la constitution d'ectasies variqueuses irréversibles dans un délai d'autant plus bref qu'auront été omis l'observation des règles fondamentales et élémentaires d'hygiène veineuse

et un traitement phlébologique adapté (y compris la crénothérapie), implique comme corollaire la notion toute aussi importante de *dépistage précoce du risque veineux chez l'enfant, l'adolescent et l'adulte jeune*.

Cette détection précoce de l'insuffisance veineuse que l'association de trois éléments suffit à faire reconnaître (notion d'hérédité variqueuse, syndrome fonctionnel transitoire à type de fatigabilité des membres inférieurs, de crampes, de phlébalgies, turgescences ou ectasies veineuses) nous concerne tous et n'est pas l'apanage du seul angéologue. Généralistes, médecins d'hygiène scolaire, médecins militaires, médecins du travail, médecins-conseil des Caisses d'Assurance Maladie et bien évidemment médecins thermaux des Stations phlébologiques sommes tous interpellés. Il semble que cette volonté de dépistage se soit jusqu'à ces dernières années surtout matérialisée chez les militaires donnant naissance à des enquêtes épidémiologiques solidement structurées¹. Il convient cependant de ne pas ignorer les travaux de Georgel-Desmyttere [3], Ocelli et Langle [9] et Jeanine Recoules-Arche [10].

Le monde du travail semble tout particulièrement adapté au dépistage du risque veineux car s'y conjuguent avec acuité les *facteurs favorisants et aggravants*. La liste en est longue, bien connue et nous n'évoquerons dans un souci de brièveté que celui qui apparaît le plus déterminant : la station debout. De fait, orthostatisme professionnel et varicosité constituent le sujet de la majorité des études épidémiologiques récentes, la dernière en date étant nancéienne sous l'égide d'un groupe de médecins du travail et du Laboratoire d'Informatique Médicale et du Groupe INSERM U 115 de la Faculté de Médecine de Nancy [1]. L'orthostatisme professionnel constitue le modèle de la station debout prolongée, déclenchant très tôt chez le prévariqueux fatigabilité, lourdeurs de jambes, phlébalgies, crampes, en prélude à la constitution rapide d'une varicose confirmée et alors irréversible. L'équipe nancéienne précédemment citée montre statistiquement que « chez la femme jeune, la posture debout statique apparaît comme un facteur générateur non seulement de troubles fonctionnels mais aussi de varices ». Capoduro, notre collègue d'Aix-en-Provence, non seulement confirme ces résultats par l'étude de 7 700 dossiers de curistes mais apporte (et il s'agit bien là, aussi, du thème essentiel de notre réflexion d'aujourd'hui) le témoignage vécu de l'action bénéfique de nos eaux « pour une majorité de travailleurs en orthostatisme qui trouvent dans les pratiques crénothérapeutiques un soulagement parfois inespéré et une prévention certaine ou un ralentissement appréciable dans l'inévitable évolutivité des maladies veineuses périphériques » [2].

¹ Ministère de la Défense Nationale : Statistiques de l'Armée française (Terre, Air, Mer), rubrique « Affections cardiovasculaires », 1970, 1971, 1972.

La varicose constituée, non compliquée, ne constitue pas une indication thermale mais nécessite un traitement phlébologique bien conduit, radical et complet, le plus souvent mixte, chirurgical et sclérosant. La crénothérapie retrouve ses droits lorsque le résultat souhaité est incomplet ou transitoire ou lorsque la stase engendre des complications cutanées : les troubles fonctionnels sont constamment soulagés, l'œdème est en partie résorbé, les hypodermes se désinfiltrent. *La crénothérapie ne peut cependant se concevoir que complémentaire au traitement phlébologique et associée à la contention et à la marche.*

Le lymphœdème post-traumatique, secondaire aux plaies cutanées étendues, aux écrasements musculaires importants et aux brûlures profondes, notamment de la cuisse, peut tirer un certain bénéfice de la cure thermale au début de son évolution ; ce bénéfice est toujours discret, la contention demeurant la thérapeutique essentielle sous réserve qu'elle soit parfaitement adaptée et acceptée.

L'acrocyanose, en particulier celle des employés de boucherie, poissonnerie et aliments surgelés, qui développent une hypersensibilité au froid, peut aussi être améliorée par la crénothérapie mais il semble dans ce cas qu'il faille préférer les eaux bromo-iodurées, chlorurées sodiques fortes, de Salies-de-Béarn, par exemple. La protection contre le froid, les flavonoïdes et la fluorescéine sodique intraveineuse restent cependant les éléments habituels du traitement [8].

TECHNIQUE DE LA CURE

La technique de cure essentielle, commune à toutes les stations phlébologiques, est le bain complet en baignoire profonde ou parfois en piscine (Aix-en-Provence, Luxeuil), à 35 - 36°C, d'une durée moyenne d'une vingtaine de minutes, suivi d'un repos allongé, jambes surélevées, de deux heures environ. La marche constitue le troisième élément important de la cure, sans rythme trop rapide et à distance raisonnable ; la bicyclette, la natation et la gymnastique en seront les utiles et agréables compléments.

CONTRE-INDICATIONS

Ce sont celles des cures thermales en général. Notons ici que l'ulcère variqueux, contrairement à une idée répandue, ne constitue pas une contre-indication.

CONCLUSION

La crénothérapie veineuse contribue avec une efficacité régulière, parfois spectaculaire, à la réhabilitation des accidentés du travail victimes de thromboses veineuses profondes. Les traitements médical héparinique ou thrombolytique et chirurgical, les mieux conduits, n'excluent pas l'apparition de séquelles que seule la cure thermale précoce pourra prévenir ou réduire. L'indication est ici, nous le rappelons, impérative. La crénothérapie intervient enfin et pour le moins à efficacité égale comparée aux phlébotoniques, dans la disparition rapide et durable du syndrome fonctionnel de la prévaricose ; De plus, conjuguée aux règles fondamentales d'hygiène veineuse, elle retarde de plusieurs années l'échéance de la varicose constituée. N'est-ce pas le meilleur exemple de la prévention ?

Mais ces excellents résultats supposent :

— que praticiens, ordonnateurs des cures, et médecins-conseil, ordonnateurs des dépenses, soient informés des principales indications de cure tant à l'Université que dans le cadre de leur formation continue ;

— que les responsables du thermalisme au plus haut niveau soient persuadés qu'il s'agit avant tout d'une thérapeutique, tant curative que préventive dont il convient de renforcer la crédibilité et d'améliorer l'acceptabilité.

Doléances maintes fois exprimées, beaucoup plus brillamment que nous le faisons ici, mais méritant d'être rappelées sans cesse.

Remerciements.

Nous remercions vivement pour leur aide, le Docteur Gerbault, Médecin du Travail à Alençon et le Service de Documentation de l'Institut National de Recherche et de Sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles, à Paris.

RÉFÉRENCES

- Boitel L., Courthiat M.C., Halter J., Jabot F., Leroux C., Robaux P., Chau N., Legras B., Martin J. — Travail et pathologie variqueuse. Etude épidémiologique. *Cah. Méd. Interprof.*, 1982, 22, 15-27.
- Capoduro R. — Profession exercée en orthostatisme : une indication privilégiée pour le thermalisme. *Le Quotidien du médecin*, 23 août 1977.
- Georgel-Desmyttere A. — *Epidémiologie des affections veineuses en France. Répercussions médicales*. Thèse Méd., Lille, 1976.
- Griton Ph. — Crénothérapie de la maladie variqueuse. In : *Les varices*, pp. 87-93. Paris, Expansion Scientifique Française, 1974.
- Griton Ph. — *La maladie variqueuse*. Dijon, Laboratoire Fournier, 1980.
- Griton Ph., Besançon F. — Régression de l'œdème au cours de la cure de Bagnoles-de-l'Orne dans les séquelles de phlébites : données statistiques. In : *Entretiens de Bichat 1971, Thérapeutique*, p. 238. Paris, Expansion Scientifique Française, 1971.
- Merlen J.F. — Le Médecin du Travail devant l'insuffisance veineuse chronique. *Arch. Mal prof.*, 1979, 40, 939-946.
- Merlen J.F. — Les acrocyanoses. In : *Phlébologie en pratique quotidienne*. Paris, Expansion Scientifique Française, 1982, 509-513.
- Ocelli R., Langle L. — Varices et statistiques. *Rev. Prat. (Paris)*, 1970, 20, 1969-1983.
- Recoules-Arché J. — Importance du sédentarisme debout dans l'évolution et les complications des varices. Etude statistique. *Angiologie*, 1965, 17, 17-20.

MÉDICAMENT NON HORMONAL EFFICACE

AGRÉAL®

véralipride



bouffées vasomotrices, troubles psychofonctionnels invalidants de la ménopause confirmée

Pour CHAQUE FEMME MÉNOPOAUSÉE, c'est au médecin de juger d'après :

- l'examen (veineux, artériel, gynécologique...);
- les données biologiques (hyperlipidémie, troubles du métabolisme glucidique...);
- les antécédents (néoplasies, cholestase...);
- l'hygiène de vie (régime, tabac, médications);
- le comportement psychique;
- l'intensité et le retentissement social possible des manifestations fonctionnelles,

et D'ÉVALUER POUR SA PATIENTE à partir de ces données,

les avantages et les risques d'un traitement hormonal, de l'AGRÉAL ou de l'abstention médicamenteuse.

PROPRIÉTÉS Neuroleptique, antidiopaminergique, antigonadotrope - **INDICATIONS** : Bouffées vasomotrices et manifestations psychofonctionnelles invalidantes de la ménopause confirmée - **CONTRE-INDICATIONS** : En raison de l'effet hyperprolacinémiant de ce produit, son emploi chez des patientes présentant une hyperprolactinémie non fonctionnelle (microadénomes et adénomes hypophysaires à prolactine) est contre-indiqué - **MISE EN GARDE** : L'Agréal est un neuroleptique. Ce n'est pas un traitement substitutif oestrogénique. Il ne corrige pas l'hypo-oestrogénie ménopausique et ne peut en aucun cas constituer un traitement des effets de cette carence, en particulier sur les muqueuses génitales et sur l'os. Le traitement doit être de courte durée et limité à quelques cures de vingt jours - **PRÉCAUTIONS D'EMPLOI** : Surveillance mammaire - **EFFECTS INDÉSIRABLES** : Perte de poils, galactorrhée, séduction, somnolence, dyskinésies neuromusculaires, syndrome extrapyramidal - **SURDOSSAGE** : Crises dystoniques neuromusculaires localisées ou généralisées - **POSÉOLOGIE** : 1 gélule par jour par cure de 20 jours (cours journalier du traitement : 3,15 g) - **PRÉSENTATION** : Boîte de 20 gélules dosées à 100 mg de véralipride - **TABLEAU A - A.M.M. 323 204.7 - PRIX** : 63 F + S.H.P.

REMBOURSÉ À 40 % PAR LA SÉCURITÉ SOCIALE - AGRÉÉ AUX COLLECTIVITÉS.



Laboratoires DELAGRANGE - 1, av. P. Brossellette - 91380 CHILLY-MAZARIN - Tél. (6) 934.38.45 - Information Médicale : B.P. 7 - 91380 CHILLY-MAZARIN - Tél. (6) 448.12.34

Lombalgies : notions de prévention

P. BOUMIER *, M. REVEL *, E. VAICHÈRE **

(Paris)

La lombalgie ou les lombalgies constituent une affection si commune de nos jours que 80 p. cent de nos concitoyens en souffrent, en ont souffert ou vont en souffrir. Depuis l'époque où de Sèze rapportait les causes de telles douleurs au disque intervertébral dégénéré, si cette pathologie disko-vertébrale reste encore au premier plan, d'autres causes intriquées ou non peuvent déclencher la douleur lombaire, qu'il s'agisse de lésions ligamentaires (souvent suspectées) ou des articulations inter-apophysaires postérieures associées ou non à des contractures musculaires pérénisant l'épisode douloureux. Mais il existe indéniablement des cas où les plus fines techniques d'exploration ne permettent de déceler aucune anomalie, voire de petites lésions comparées à l'*« invalidité »* qu'elles entraînent. Le contexte socio-professionnel et affectif y joue bien souvent un rôle dont l'appreciation est délicate, et parfois source d'erreurs diagnostiques préjudiciables. Ces facteurs psychologiques sont néanmoins à prendre en compte car ils retentissent de façon néfaste sur le vécu douloureux, majorant la douleur, empêchant toute guérison.

En dehors des causes organiques proprement dites, il faut noter un ensemble de facteurs favorisants tels les facteurs constitutionnels auxquels se rattachent les troubles statiques (hyperlordose, scoliose), l'obésité, l'insuffisance musculaire, enfin l'état initial des disques dont la qualité peut varier d'un individu à l'autre. La vie professionnelle est un domaine tout particulier, bien que restreint, où la prévention peut s'exercer utilement. Les attitudes, les gestes, les microtraumatismes répétés à longueur de journée sont autant de facteurs potentiels, à

l'usure excessive des surfaces portantes et de la colonne lombaire dont on connaît la fragilité. Certains travaux, telle la manutention d'objets lourds, ont la réputation justifiée d'être dangereux pour le dos, entraînant plus fréquemment une prise en charge en accident du travail. Enfin, les loisirs, le sport, le jardinage, ou les tâches ménagères constituent des facteurs favorisant la lombalgie, facteurs sur lesquels il est plus difficile d'agir mais où la prévention et la rééducation de gestes traumatisants doivent tout autant prendre place, à travers l'éducation reçue.

Au regard de ces différents éléments, il n'est pas commode d'apprécier dans quelles mesures l'un d'entre eux prédomine.

Peut-on par exemple parler de lombalgies professionnelles ?

Certes, des enquêtes anciennes menées chez les coltineurs de voie ferrée par l'équipe du Pr Louyot font état de 92 p. cent de lombalgiques chez ces travailleurs, alors que seulement 27 p. cent des ajusteurs en souffrent [7]. Dans le même ordre d'idée, Hult [5, 6] en étudiant radiologiquement les colonnes lombaires des dockers soumis aux travaux pénibles et manutention d'objets lourds, retrouve dans 21 p. cent des cas des lésions disciales importantes, tandis qu'elles sont présentes seulement dans 6 p. cent des cas chez des travailleurs d'industries légères. Quant à Fargeot [2], enquêtant sur la lombalgie féminine, il la trouve plus fréquente chez les femmes ayant une activité professionnelle et ce d'autant qu'elles avancent en âge. Les femmes au foyer, ménagères, avec tout ce que cela comporte, sont moins affectées que celles qui ont une vie professionnelle. Dans ce cas, il est bien difficile de tirer une conclusion quant à l'incidence du travail

* Département de Réadaptation, Clinique de Rhumatologie (Pr Amor), Hôpital Cochin, 27, rue du Faubourg-Saint-Jacques, 75674 PARIS CEDEX 14.

** Service de médecine du Travail, Hôpital Cochin, Paris.

en tant qu'agent traumatisant. L'étude d'Auquier et coll. en 1983, sur le rachis des tracteuristes, permet les mêmes réserves puisque les antécédents de lombalgie y sont plus fréquents chez les *non-tracteuristes* [1]. Enfin, Chaouat nous signale que 80 p. cent des intellectuels souffrent aussi de lombalgies.

Réduire les causes de lombalgie à des facteurs uniquement professionnels est, par conséquent, un parti pris peu réaliste. En revanche, agir sur les lieux de travail pour prévenir les incidents ou les accidents, pour éduquer voire rééduquer certains gestes, certaines attitudes, représente une approche constructive dans la mesure où elle est applicable à la vie quotidienne tant dans l'activité professionnelle que dans les activités de loisir. De plus, la collectivité paye un lourd tribut : pour exemple en 1979, 70 000 personnes ont été arrêtées pour lombalgie (statistique de la CNAM) (ce qui représente 11 p. cent des arrêts). Aux USA, on l'estime comme la première cause de diminution d'activité chez les moins de 45 ans, selon un récent congrès de la douleur à Montréal en 1978. Le coût annuel en serait de 15 billions de dollars US [4].

La fréquence de cette affection et son retentissement socio-économique obligent à s'incliner. On préconise naturellement une prévention, mais qui nous semble devoir plus faire la place à la kinésithérapie bien faite qu'à quelques mesures d'ergonomie. En effet, nous concevons la kinésithérapie et plus particulièrement les techniques de rééducation comme devant prévenir et guérir à la façon d'un traitement de fond et non purement symptomatique. C'est-à-dire qu'il faut apprendre aux patients des moyens d'autosédatation, ce qui s'acquierte par la maîtrise du positionnement lombopelvien, tout en renforçant le rôle de la musculature protectrice. Le point le plus essentiel est de dédramatiser la souffrance lombaire en expliquant la douleur et ce qui peut la provoquer, de telle sorte qu'au mieux les patients se prennent en charge tant au plan kinésithérapeutique, ce qui signifie des exercices appris, sélectionnés et répétés chez soi, qu'au plan psychologique, car le mal n'est pas irrémédiable. C'est le seul moyen, à notre connaissance, autorisant un sevrage médicamenteux d'abord, mais aussi une certaine libération des trop classiques clichés faisant du dos une région symbole, par exemple « avoir les reins solides, — et en dernier lieu, « le mal du siècle, le mal de dos ».

L'impact de la rééducation est donc double : organique et psychologique. Encore faut-il que cette rééducation soit bien faite, par des praticiens poursuivant ce but. Nous l'orientons pour notre part sur le travail du caisson abdominal, le positionnement lombo-pelvien, et le travail de la poutre composite lombaire, au cours des 15 à 20 séances nécessaires à l'apprentissage des différents exercices.

L'action mobilisatrice est relativement simple, réduite à une somme de micromobilisations ou à

une activité excentrique de frein contre la pesanteur. L'action stabilisatrice est plus complexe, luttant contre l'exagération des courbures ou flambage et le glissement antérieur pour l'étage lombaire inférieur, améliorant la répartition des contraintes exercées sur le trépied disco-articulaire. Nous insistons dans un deuxième temps sur le travail du manchon musculaire périvertébral [9], composé par les muscles paravertébraux postérieurs et antérieurs, que sont à l'étage lombaire les deux psoas. Le caractère commun à tous ces exercices est le travail simultané des paravertébraux antérieurs et postérieurs, soit par recrutement indirect, en particulier chez des malades encore algiques, soit le plus tôt possible de façon directe. Ces modalités technologiques aboutissent à l'effet de poutre, dans la mesure où la musculature se contracte en bloc. La vigilance sera développée par un travail de micro-ajustements multidirectionnels, à différents niveaux du rachis et portant sur de petits segments. Le kinésithérapeute sélectionnera avec l'aide du patient une série d'exercices parfaitement réalisables chez soi, voire dans la vie professionnelle, et qui serviront à prévenir la survenue de douleurs et à entretenir les acquis.

Dans la pratique, et faisant foi des notions qui viennent d'être émises, la lombalgie est-elle accessible à la prévention ? Ainsi sur les lieux même du travail, le code du travail réglemente les travaux pénibles et le port de charge, mais il est impossible d'apprécier la réelle efficacité de ces mesures, qui tombent sous le sens. Plus intéressantes sont les expériences menées par Nahon et collaborateurs au sein des agents hospitaliers [8]. Par des séances bi-hebdomadaires (moitié temps de travail, moitié temps libre), il leur est enseigné non seulement l'ergonomie, mais aussi des techniques de rééducation propre aux lombalgiques. Depuis cette mise en place, le nombre des accidents du travail a notablement diminué, bien que peu d'agents aient suivi l'ensemble du programme. Hors du cadre professionnel, fonctionnent en Suède, au Canada, aux USA, et même en France, des écoles du dos ou « back school ». La CBEU canadienne [4] fait part de ses résultats et modalités de fonctionnement : quatre sessions par an, quatre cours de 90 minutes, à une semaine d'intervalle, un cours 6 mois plus tard. 6 418 personnes ont participé à ces sessions, 2 207 ont été revues. L'amélioration est franche, que la lombalgie ait été auparavant fréquente, permanente, ou occasionnelle. En Suède, des résultats des back school ont été comparés à un traitement placebo par ondes courtes diathermiques et à un traitement physique [3] chez des malades récemment mis en arrêt de maladie pour lombalgie. Le nombre des rechutes est le même dans les trois groupes, mais l'évitement professionnelle est plus courte dans les groupes back school et traitement physique par rapport au groupe placebo.

Répondre à la question posée, preuve à l'appui, s'avère difficile, et ce d'autant que d'autres statistiques viennent opposer aux tenants de l'organicité des maux, donc de la prévention et rééducation, des chiffres bien surprenants. Ainsi apprend-on que la lombalgie est plus fréquente chez les personnes seules, divorcées ou veuves, ayant un niveau d'étude scolaire moins élevé que d'autres, insatisfaites dans leur travail. Il n'en reste pas moins que devant la diversité des armes médicales, la prévention bénéficie aux yeux des médecins d'un avantage incontestable par son innocuité, même si elle est moins efficace en matière de lombalgie que la vaccination pour les maladies infectieuses, même si son efficacité réelle est difficile à apprécier. Il est recommandable de soulager par tous les moyens une régionnable de l'organisme humain particulièrement fragile. La prévention doit donc éviter les situations conflictuelles pénibles au poste de travail, non pas seulement par la réglementation légale mais aussi par l'étude biomécanique de ces situations, la mise au point de remèdes adaptés et l'acquisition d'une bonne hygiène lombaire. Nous citerons comme exemple le travail réalisé à l'Hôpital Cochin en collaboration avec l'EDF chez les monteurs de câbles à haute tension accrochés par des courrois au pylone de soutien et toujours en situation de porte à faux. Ce travail a comporté en premier lieu une étude biomécanique du poste de monteur électricien TSMT, puis des propositions technologiques d'entraînement physique ont été faites dans un but préventif.

Le domaine de la prévention est donc vaste, faisant intervenir des médecins rééducateurs, des médecins du travail, des kinésithérapeutes, dans certains cas des moniteurs formés. Les moyens de prévention sont nombreux, que ce soient les moyens légaux, la rééducation proprement dite ou encore, comme dans l'étude précédente, l'adaptation du travail à l'homme, et autres moyens ergonomiques. Pour notre part, nous avons surtout voulu insister sur l'apport de la rééducation, souvent sous-estimée et méconnue, en développant non pas une nouvelle méthode, mais l'idée que nous en avions, c'est-à-dire celle d'un traitement de fond de la lombalgie dans un but préventif des rechutes.

REFÉRENCES

1. Auquier L., Siaud J.R., LEPORT J.M., Lasne E. — Résultats d'une nouvelle enquête contrôlée sur le rachis des tracteuristes. *Rev. Rhum. Mal. ostéoartic.*, 1983, 60, 421-426.
2. Fargeot R. — Lombalgies et travail professionnel. *Cah. Rééducat.*, 1967, 2, 219-230.
3. Fisk J., Dimonte P., McKay Courington S. — Back school : past, present and future. *Clin. Orthop.*, 1983, 179, 18-23.
4. Hall H., Icton J. — Back school : an overview with specific references to Canadian Back Education Unity. *Clin. Orthop.*, 1983, 179, 10-17.
5. Hult L. — The Minkforts investigation. *Acta orthop. Scand.*, 1954, suppl. 16.
6. Hult L. — Cervical, dorsal and lumbar spinal syndrom. *Acta orthop. Scand.*, 1954, suppl. 17.
7. Louyot P., Wauthier M.T., Rémy. — Pathologie disco-vertébrale dégénérative et traumatismes. *Rev. Rhum. Mal. ostéoartic.*, 1956, 23, 387-418.
8. Nahon E., Baudet M.P., Chum P., Jacob P., Trefi N., Vanneuville E., Heissler P. — L'ergonomie à l'hôpital. In : *Journée de médecine physique et de rééducation* 1983, pp. 32-34. Paris, Expansion Scientifique Française, 1983.
9. Revel M., Amor B. — Rééducation de la musculature lombo-pelvienne dans la lombalgie. In : Simon L., Rabourdin J.P. *Lombalgie et médecine de rééducation*, pp. 240-151. Paris, Masson, 1983.

Information

**4^{es} THERMALIES
SALON DU THERMALISME,
DE LA THALASSOTHERAPIE
ET DE LA SANTE**
Paris, 8-17 février 1985

Les 4^{es} Thermalies se tiendront au CNIT-Paris La Défense tous les jours du 9 février (à partir de 12 heures) au 17 février de 10 à 19 heures, conjointement au 10^e Salon Mondial du Tourisme et des Voyages.

Journées professionnelles

Vendredi 8 février de 9 à 19 heures et samedi 9 février de 9 à 12 heures.

Tables rondes et conférences

— La thalassothérapie : organisée par le Quotidien du Médecin.

— Le thermalisme à Aix : tous les deux jours, et un débat le vendredi 15 février.

— Les bienfaits de la thalassothérapie dans l'arthrose : organisée par l'Institut Thalassa de Port Barcarès.

— Maigrir ; la cure thermale à Brides-les-Bains : tous les jours à 15 heures.

— Le thermalisme au service de l'homme : le 16 février.

Renseignements

LEPIC-Thermalies, 17, rue d'Uzès, 75002 PARIS. Tél. : (1) 233.88.77.

DES SOURCES D'ENERGIE POUR UNE SANTÉ DE FER.

EUROTHERMES
PYRENEES/OCEAN



CAUTERETS

ORL

Voies respiratoires

La montagne
sauvage

CAPVERN

Reins, Foie,
vésicule biliaire
nutrition
Douceur
des plaines

ROCHEFORT SUR MER

Rhumatismes

Peau, veines

Le souffle de
l'océan

la nature, c'est aussi votre équilibre.

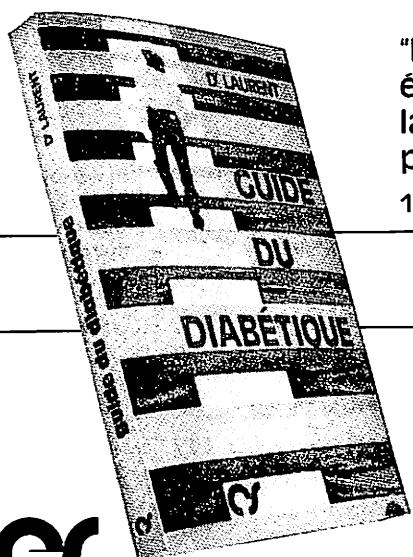
EUROTHERMES - 5, rue St Augustin, 75002 PARIS

GUIDE DU DIABÉTIQUE

Dr Claude Laurent

"Le but de ce livre est de faire franchir au diabétique les étapes de l'initiation. Une information complète est la clé de la liberté. Le savoir donne la maîtrise de la maladie, donc le pouvoir de modifier son propre destin".

1 volume, format 13,5 x 21 cm, 280 pages, 65 F (76 F franco domicile)



BULLETIN DE COMMANDE

L'Expansion Scientifique Française
à retourner à : Service Diffusion
15, rue Saint-Benoît - 75006 Paris

avec votre règlement de 76 F

Nom :

Adresse :

.....



Pathologie professionnelle en atmosphère à pression variable

Place de la crénothérapie

CI. BOUSSAGOL *

(Paris, Allevard)

Le Docteur Susbielle vient de nous exposer les problèmes pathologiques que peut poser le travail en atmosphère à pression variable. Nous avons vu que ces troubles peuvent être de type neuro-vasculaire, parfois ostéoarticulaires et nos confrères des stations à orientation rhumatologique et neurologique pourront peut-être nous apporter quelques précisions quant au traitement des séquelles de certaines de ces lésions, en particulier en ce qui concerne les possibilités de rééducation fonctionnelle.

Nous voudrions rapidement évoquer les possibilités de la crénotérapie dans les atteintes de la sphère ORL et essentiellement dans la pathologie barotraumatique, otique et sinusienne.

OTITE BAROTRAUMATIQUE

Elle est le chapitre essentiel par sa relative fréquence et par le danger qu'elle fait courir à la fonction auditive. Ce type d'atteinte professionnelle est essentiellement le fait du personnel naviguant et des plongeurs.

Il est bien évident que la fréquence actuelle des voyages aériens et la pratique sportive de la plongée sous-marine en font une affection qui déborde largement le cadre strictement professionnel.

L'otite dysbarique est due essentiellement à la non-adaptation des mécanismes équipressifs tubo-tympaniques au cours des variations pressionnelles brutales ou trop rapides.

Ces accidents sont actuellement bien connus et décrits. Il faut cependant noter que si, classique

ment, les accidents les plus fréquents se produisent lorsque la pression extérieure augmente (descente), ils peuvent également se produire à la montée lorsque l'hyperpression interne n'ouvre pas la trompe. Notons également que si ces troubles concernent l'infrastructure transmissionnelle dans les formes courantes et sont le plus souvent reversibles, ils peuvent dans certains cas intéresser d'emblée l'oreille interne, créant alors des dégâts irréversibles.

La dysperméabilité tubaire et ses manifestations sont fonction de nombreux paramètres :

— Des facteurs anatomiques et physiologiques : volume de la caisse, pneumatisation mastoïdienne, morphologie et calibre de la trompe efficacité du système musculaire, mobilité des cils vibratiles, potentiel qualitatif et quantitatif des sécrétions locales,

— Des manifestations passagères ou chroniques inflammatoire ou infectieuses peuvent modifier les conditions d'aérations et de drainage.

Certains de ces facteurs ne sont que peu ou pas contrôlables, d'autres seront plus ou moins influencés par les traitements.

Les techniques d'exploration actuelles, audiométriques et impédancemétriques, permettent de contrôler cette perméabilité tubaire, de suivre les variations pressionnelles de la caisse, de dépister ainsi les sujets à risque « tubaire » et de suivre l'activité thérapeutique. Mais si les mesures sont un reflet assez fidèle de la dysperméabilité tubaire au moment où elle est contrôlée, elles ne traduisent pas ou mal les potentiels évolutifs qui vont être différents selon les individus et selon l'étiopathogénie en cause et il est souvent bien difficile de faire la part des responsabilités qui reviennent à une composante allergique, à un facteur congestif

* Service ORL, Hôpital Broussais, 96, rue Didot, 75674 PARIS CEDEX 14.

ou inflammatoire à point de départ infectieux ou à une insuffisance musculaire.

La crénothérapie peut ainsi avoir sa place dans le traitement d'une grande partie des étiologies énumérées.

Tout d'abord, elle est utilisée sous une forme préventive. En effet, le traitement des affections ORL susceptibles de créer ou d'aggraver une dysperméabilité tubaire est en soi un traitement préventif des accidents dysbariques. Ainsi la crénothérapie intervient chez l'enfant en traitant les affections rhino-sinusien et rhino-pharyngées à retentissement tubo-tympanique : du simple épisode catarrhal passager à l'otite séro-muqueuse confirmée. Chez l'adulte, elle traite de même les affections chroniques ou récidivantes rhino-pharyngées qui perturbent ou risquent de perturber secondairement la perméabilité nasale et tubaire.

Le traitement à visée curative sera celui des dysfonctions et des troubles sécrétaires constitués et confirmés, soit après barotraumatisme aigu avec lésions variables et le plus souvent réversibles, soit dans la maladie dysbarique des professionnels soumis à des barotraumatismes répétés, perturbant la pression dans la caisse, modifiant l'aspect tympanique et atteignant progressivement la perception.

Le traitement thermal doit, selon les cas, permettre d'accélérer le retour à la normale, de faciliter l'aération et l'assèchement, d'éviter ou de stopper l'évolution de l'atteinte cochléaire.

Les traitements thermaux seront adaptés aux atteintes rhino-sinusien et rhino-pharyngées en cause, en faisant appel aux techniques habituelles d'irrigation, de pulvérisations ou humages. Une place particulière peut être faite à l'aérosolthérapie sonique, susceptible d'une certaine pénétration tubaire, mais la technique primordiale reste l'**insufflation tubo-tympanique** de gaz thermaux à la sonde d'Itard. Elle constitue le temps majeur du traitement, elle permet sur le plan diagnostique de contrôler le passage tubaire et de préciser à l'auscultation son caractère sec ou catarrhal, de tester en partie l'efficacité musculaire en vérifiant les modifications du passage à la déglutition, d'aérer la trompe, de ventiler la caisse pour faciliter le drainage des éventuelles sécrétions et pour mettre en contact muqueuse tubo-tympanique et principes actifs des gaz thermaux.

Ces techniques doivent être adaptées en nombre et en pression aux caractères de l'obstruction : limitées lorsque le passage tubaire est facile et sec, répétées en cas de dysperméabilité catarrcale.

Notons que ces insufflations doivent être prudentes dans le cas d'atteinte barotraumatique aiguë ou chronique avec manifestations cochléo-vesti-

bulaires. Une insufflation à pression excessive peut compléter une fissuration des fenêtres.

L'insufflation tubo-tympanique peut avoir également un rôle utile dans la préparation d'une tympanoplastie sur une perforation résiduelle post-barotraumatique ou en post-opératoire dans les cas où une mauvaise aération de la caisse risque d'hypothéquer le résultat fonctionnel.

L'insufflation tubo-tympanique représente donc un temps essentiel du traitement des dysperméabilités tubaires et de leurs complications. Mais il importe de faire sa place à la kinésithérapie tubaire. Elle représente le traitement de choix des dysperméabilités dues à une insuffisance musculaire anatomique ou fonctionnelle des péristaphylins et un traitement adjuvant dans certaines formes congestives et sécrétantes en facilitant aération et drainage. Elle est particulièrement indiquée chez les professionnels de l'aviation et de la plongée.

La classique manœuvre de Valsalva n'est en effet pas toujours efficace, et sa répétition peut être dangereuse.

Les manœuvres de remplacement, type Toynbee ou Frenzel, sont moins agressives, mais elles ne sont souvent pas plus efficaces.

La manœuvre dite de bânce tubaire volontaire dont nous n'avons pas la pratique ni l'expérience, donnerait d'excellents résultats.

Il convient de poser correctement ces indications thérapeutiques et de savoir en moduler l'utilisation.

Il serait vain de multiplier les insufflations sur une trompe parfaitement perméable mais qui ne s'ouvre pas par suite de l'insuffisance du système musculaire. De même qu'il est peut-être utile mais insuffisant de prescrire des exercices musculaires répétés sur une trompe à ouverture correcte mais avec sténose isthmique constitutionnelle ou inflammatoire.

La dysperméabilité tubaire anatomique et physiologique n'est pas seule en cause. Il faut tenir compte de la maladie de la muqueuse tubotympanique souvent évolutive alors que l'obstruction tubaire initialement déclenchante ne joue plus qu'un rôle secondaire sinon nul.

SINUS

Les problèmes dysbariques sinusiens sont essentiellement sous la dépendance des perturbations de la perméabilité ostiale. Le danger fonctionnel n'est évidemment pas aussi important que pour les dysperméabilités tubo-tympaniques.

La douleur représente l'essentiel du tableau clinique avec les surinfections possibles d'une muqueuse perturbée par les variations pressionnelles.

Les conditions anatomiques et physiologiques particulières : calibre et morphologie des fosses nasales et de l'ostium, volume des sinus, efficacité de l'activité ciliaire, sont des facteurs importants de la « susceptibilité » sinusoïde aux variations pressionnelles. Toutes surenchères congestives ou inflammatoires, allergiques ou infectieuses vont constituer des circonstances aggravantes ou déclenchantes.

Les thérapeutiques désobstruantes sont variées, médicamenteuses ou chirurgicales. Il faut cependant connaître leurs limites et le caractère iatrogène de certaines d'entre elles :

- rhinite médicamenteuse des vasoconstricteurs,
- agressivité et complications possibles de certaines interventions,
- inutilité de certaines corrections de déviations de cloison (rarement seule en cause).

La crénothérapie peut représenter un élément essentiel du traitement dans les composantes congestives et inflammatoires, et peut compléter utilement toutes les autres thérapeutiques habituelles. Elle est irremplaçable dans son action sur la muqueuse et n'apporte aucun élément iatrogène ou agressif particulier.

CONCLUSION

Les contrôles d'embauche peuvent éliminer les postulants à risques dysbariques ORL élevés en se basant sur l'étude des antécédents et les résultats des divers tests. Mais ainsi que nous l'avons signalé, les conclusions ne sont pas toujours absolues et certaines expressions pathologiques ne se constituent que progressivement.

La crénothérapie nous semble donc pouvoir jouer un rôle important dans le traitement de ces troubles dysbariques ORL :

- soit préventivement en agissant sur les atteintes rhino-sinusoïdes ou rhino-pharyngées génératrice d'obstruction sinusoïde ou tubaire,
- soit en traitant les lésions constituées par action locale directe sur la muqueuse, en particulier sur les composantes obstructives congestives et inflammatoires.

Le séjour thermal permet en outre une bonne adaptation et une bonne coordination des différentes approches préventives et thérapeutiques, en particulier dans les atteintes tubo-tympaniques.

Livre

THALASSOTHERAPIE CLINIQUE

par S. Stamatov

Sofia, Medicina i Fizkultura, 1982

1 vol., 192 pages

En langue bulgare avec résumé anglais

Le Professeur S. Stamatov, qui a présidé le Congrès International de Thalassothérapie à Varna, en 1979, récapitule dans cette monographie son expérience personnelle et la littérature internationale. Il se base sur les travaux cliniques, mais aussi sur les nombreuses expériences destinées à analyser les facteurs climato-thérapeutiques et balnéothérapeutiques, dont la posologie n'a rien d'arbitraire.

La médecine de Réadaptation tient naturellement la première place, comme dans les installations françaises. Toutefois, l'accent est mis également sur plusieurs domaines de la médecine interne.

Ainsi, l'hypertension et les risques qui lui sont associés (obésité, troubles métaboliques, risques de thrombose) attirent l'objet d'études particulièrement fouillées en Europe de l'Est. Vis-

à-vis des cardiopathies ischémiques, la Thalassothérapie offre une gamme de ressources, qui vont de la prophylaxie jusqu'à la réhabilitation.

Dans l'asthme, les études s'attachent en outre aux réponses cortico-surrénaliennes, à la réactivité immunologique.

En Rhumatologie, la Thalassothérapie n'est pas seulement indiquée dans les arthroses, mais aussi dans certains rhumatismes inflammatoires, moyennant certaines précautions.

La section pédiatrique de l'ouvrage est une des plus développées, notamment en pathologie respiratoire, articulaire, cutanée, cardio-vasculaire.

En Dermatologie, le psoriasis vient en bonne place, compte tenu de l'ensoleillement de la Mer Noire, mais l'eczéma atopique, et l'application de la thalassothérapie aux malades asservis à la corticothérapie viennent en bonne place. Cette section, comme les autres, comprend de nombreuses références bibliographiques. Plusieurs tableaux et figures, avec légendes en langue bulgare, illustrent le texte.

L'auteur rejoint constamment les préoccupations des médecins thermaux, en insistant sur la valeur prophylactique des cures. Rappelons que, dans certains pays, les cures sont offertes

à beaucoup de personnes en bonne santé, dont la sélection est faite davantage par l'Administration que par les médecins. La démonstration de l'efficacité préventive pose, nous semble-t-il de difficiles problèmes de méthodologie, notamment pour la comparaison avec les témoins. L'action sur un risque à long terme est beaucoup plus difficile à démontrer que la constatation d'un effet immédiat, et peut-être provisoire, sur tel ou tel facteur de risque. Pendant la longue période d'observation nécessaire à l'évaluation, la thérapeutique médicale risque d'évoluer comme on le voit pour l'hypertension artérielle. On souhaite que la méthodologie en prophylaxie soit à l'ordre du jour d'une réunion mixte entre médecins thermaux et médecins de Thalassothérapie, dans l'esprit des récentes Journées Nationales du Thermalisme à Paris. Trop peu de médecins, malheureusement, abordent en profondeur l'étude de la Thalassothérapie en France. Nous souhaitons que la monographie du Professeur Stamatov soit consultée en Bibliothèque avec l'aide d'interprètes car, par sa brièveté, et par la sélection de la littérature citée, elle évite à ses lecteurs de se noyer dans une bibliographie aussi touffue que peu accessible.

F. BESANÇON



Ouvrages de médecine
Français et Étrangers

Vente par correspondance

Vente par téléphone

Abonnements aux revues
françaises et étrangères

Ouvert sans interruption
de 9 h à 19 h

LIBRAIRIE DES FACULTÉS

**DE MÉDECINE ET
DE PHARMACIE**

174, bd Saint-Germain
75006 Paris
tél. : 548.54.48

bon de commande



**Librairie des Facultés de
Médecine et de Pharmacie.**
174, boulevard Saint-Germain,
75297 PARIS CEDEX 06

PTC n° 4/84

Sélection d'ouvrages disponibles

- OBEL. - La santé par la thalassothérapie
- JALTEL. - La santé par les eaux, 2000 ans de thermalisme
- Annuaire vert, annuaire français de la vie au naturel

Autres titres

-

ISBN	Prix franco F
Cocher d'une croix	
28667.61316	58
28640.40077	75
9904.651004	142

Pour les ouvrages étrangers, nous consulter.

NOM : M., M^{me}, M^{le} _____

ADRESSE _____

Code postal : _____ Ville : _____

Date et signature

Règlement :

- A réception de votre facture.
- Au comptant par Virement postal à l'ordre de : Expansion - Librairie des Facultés - C.C.P. 6801-33 W Paris.
- Chèque bancaire à l'ordre de : Expansion Scientifique Française.

SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'HYDROLOGIE ET DE CLIMATOLOGIE MÉDICALES

Séance du 14 novembre 1983

Compte rendu

G. GIRAUT

C'était la séance de rentrée. Elle a été ouverte à 14 h 30 par le président J. Thomas,

Dans son allocution, il fait le bilan de ses deux années de présidence et remercie toutes les personnes qui l'ont aidé à remplir sa charge.

Cette présidence, il l'a exercée à la satisfaction de tous. Pendant ces deux années nous avons pu nous rendre compte que ses connaissances scientifiques ne concernaient pas seulement le domaine de l'urologie ou de la néphrologie. Il a toujours argumenté avec compétence et courtoisie à chacune de nos réunions.

Le président Cl. Boussagol a ouvert sa présidence par un excellent exposé indiquant ses projets et ses désirs. Comptant sur tous ceux qui ont toujours apporté leur concours à notre Société, il poursuivra les efforts précédents pour le développement et le rayonnement de l'Hydrologie, de la Climatologie et de l'Hydro-géologie et la réunification des travaux de tous et dans tous les domaines.

Il prend ensuite la présidence de la Séance et donne la parole au secrétaire général pour les « questions diverses ».

Sont annoncés :

- La séance commune avec la Société de Médecine de Nice le 15 décembre ;
- Le voyage annuel d'Hydrologie : Pérou-Colombie ;
- La participation de la Société aux journées du 3^e Age de Limoges ;
- La parution d'un numéro de la revue de « Cinésiologie », consacré à « Sport et Thermalisme » (demander les numéros au secrétaire général) ;
- La parution sur Impact Médecin d'un numéro consacré à 3^e Age et Thermalisme ;

- Les 3^e Thermalies du 10 au 19 février 1984 ;
- Les journées d'Etudes en Rééducation du 14 au 17 mars ;
- Le Prix de la Société d'Hydrologie et Climatologie.

Le secrétaire général fait aussi part du décès de trois de nos confrères :

— F. Beau, confrère plein de cœur et de modestie qui a lutté longtemps contre une maladie implacable. Il a pu simplement « ouvrir » la saison et a dû s'incliner dès le premier jour. C'était la bonté même, toujours prêt à rendre service, avant même qu'on le lui ait demandé. Nous l'avons surtout mieux connu dans les voyages thermaux et nous ne l'oublierons pas.

— G. Godlewski, fidèle de nos réunions solennelles et toujours attaché au Thermalisme. Il est décédé dans un accident de voiture cet été.

— J.P. Gras, lui aussi décédé dans un accident de la route ; il défendait le thermalisme au sein de la Fédération thermale du Sud-Est dont il était le président.

Nous avons eu aussi des joies :

— Le Doyen G. Cabanel a été élu sénateur et nous lui faisons confiance pour défendre les couleurs du Thermalisme dans cette Assemblée.

— Le Professeur Boulangé a pris ses fonctions de président de l'ISMH la veille de la journée d'Ostende et une délégation du Bureau a pu assister à cette réunion.

L'Assemblée passa alors à l'élection de nouveaux membres.

Sont élus :

- Dr Créon ; parrains : Pr Rampon et Pr Pépin ;

- Dr Bauchy ; parrains : Pr Besançon et D. Girault ;
- Dr Hecquet ; parrains : Dr Jean et Dr Naveau-de-Sèze ;
- M. J.F. Collin ; parrains : Pr Boulangé et Dr Girault ;
- Dr Ayats ; parrains : Dr Guichard des Ages et Dr Girault ;
- Dr Chekkoury-Idrissi ; parrains : Dr Boussagol et Dr Jean ;
- Dr L. Houlli ; parrains : Dr Garreau et D. Girault.

Communications

— C. Sacreste, D. de Coiney (Bagnère-de-Bigorre) : « Evolution du profil stéroïdien urinaire au cours de la cure thermale à Bagnères-de-Bigorre dans son indication en rhumatologie ». Travail effectué chez des arthrosiques rachidiens, gonarthrosiques et coxarthrosiques tant en station qu'à Bordeaux.

Interventions : Pr Desgrez, Pr Boulangé, Dr Thomas.

— F. Gillet, R. Laugier (Châtenay-Malabry) : « Origine des eaux géo-thermales de Nérès-les-Bains ». Après avoir présenté les deux conférenciers, le Pr Laugier signale la nécessité de photos aériennes et de connaissances en hydrogéologie.

Interventions : Pr Laugier, Dr Ambrosi, Pr Besançon, Dr Schneider.

— J.M. Brousse, R. Laugier (Châtenay-Malabry) : « Comparaison entre les sources minérales jaillissant le long de la grande anomalie structurale Châtel-Guyon-Vichy ». L'argile peut échanger les ions Ca et Mg.

Interventions : Dr Thomas, Pr Laugier, Dr Carles, Pr Clagnet.

— P. Baillet (La Roche-Posay) : Dosage des immunoglobulines E et cure à La Roche-Posay.

Intervention : P. Guichard des Ages.

— M. Plaisance (Dijon) : Influence de la sylviculture sur les effets sanitaires de la forêt.

Intervention : Pr Besançon qui fait en outre une observation sur les piscines et les eaux minérales.

Etaient présents :

— Les membres du Bureau : J.C. Boussagol (Allevard), Président ; Ambrosi (Royat), Traut (Challes), Vice-Présidents ; G. Girault (Plombières), Secrétaire général ; J. Carles (Carpentras), F. Larrieu (Contrexéville), Secrétaire généraux adjoints ; R. Jean (Allevard), Trésorier ; P. Guichard des Ages (La Roche-Posay), M. Roche (Paris), Trésoriers adjoints ; H. Founau, C. Chambon, Secrétaire de Séances.

— Les Professeurs : Brousse (Orsay), Boulangé (Nancy), Clenet (Tours), Desgrez (Paris), Besançon (Paris), Biget (Paris), Grandpierre.

— Les Docteurs : Schneider, Passa, Nepveu (Vichy), Pajault, Laporte (Bourbon-l'Archambault), Jouvard, Allary (Bourbonne), Sacreste (Bagnères-de-Bigorre), Gury (Plombières), Thomas (Vittel), Godonnèche (La Bourboule), Campeño (Toulon), Carrié (Limoges), Jean (Allevard), Baillet (La Roche-Posay), Ninard (Paris), Françon (Aix-les-Bains), Robin de Morhéry (Gréoux), Darrouzet (Luchon), Plaisance (Dijon).

Etaient excusés :

Les Docteurs Maugeis de Bourguesdon, Viale, Boubes, Follereau, Capoduro, M. l'Inspecteur C. Vaille.

Allocation du Président sortant

J. THOMAS

Mesdames, Messieurs, mes chers confrères,

J'arrive à la fin de mon mandat, et pour respecter la tradition je me dois de brosser le bilan de mon activité de ces deux années, ce qui doit d'emblée vous rassurer sur la brièveté de ce chapitre et je dois vous présenter mon successeur : ce sera bref aussi car vous le connaissez tous.

Au terme de cette activité de deux ans, je dois d'abord rendre grâce à ceux qui m'on beaucoup aidé. A tout seigneur tout honneur ; Mme Girault vous avez été comme prévu le moteur de cette Société. Il y avait au départ de quoi appréhender la duplicité président-premier-ministre. La dame de fer cachait tant de chaleur et d'amabilité que je n'ai pas vu passer ces deux années. Chaque fois que nous nous réunissions pour discuter d'un programme de Séance Solennelle ou d'une réunion de province, sa longue expérience et son art de la diplomatie faisaient que rapidement, tout était réglé pour le mieux, et il ne nous restait plus qu'à déguster chocolats, petits-fours et liqueurs, ou apprécier un repas vite improvisé avec les réserves de

la rue Monticelli. Mais je m'en voudrais de ne pas insister aussi sur l'aide si efficace des membres du bureau, les vice-présidents Darrouzet et Louis, le trésorier mon ami Jean, les secrétaire-adjoints, le Dr Ambrosi, le Dr Carles, le trésorier-adjoint, Mme Roche qui nous accorde son aide sans restrictions et en toutes circonstances, les secrétaires de Séance, les Drs Berthier et Founau qui succèdent à Mme Valton. Nous avons eu pendant ces deux années les séances ordinaires de la Société, toujours très intéressantes et enrichissantes, avec peut-être certaines fois un nombre de communications trop peu nombreuses, les Séances de décembre de Climatologie sous la conduite du Pr Grandpierre, et certaines communications étaient de très haut niveau.

Nous avons organisé deux Séances Solennelles, l'une sur les troubles métaboliques d'actualité, acide urique, acide oxalique, calcium et magnésium, avec la participation notamment du Pr Ryckwaert, du Pr Desrez, du Pr Milhaud, du Dr Durlach et celle d'un certain nombre d'entre nous, avec les conclusions du Pr Boulange. Le numéro de la Presse Thermale consacré à cette réunion me paraît d'une

haute valeur scientifique. La Séance de 1983 fut consacrée aux migraines et algies cervico-crâniennes, avec les rapports du Pr Dry, du Pr Bebear, du Pr Michel, du Dr Hubault, avec les conclusions du Pr Besançon ; là aussi nos collègues thermaux ont contribué à clarifier les indications du thermalisme bien connues dans ce domaine, mais qui méritaient une consécration plus officielle.

Les deux Séances de province ont eu lieu à Reims et à Clermont-Ferrand. Elles ont été, j'en ai l'impression, toutes deux très réussies, suivies par un auditoire assez important de médecins-généralistes et marquées par un accueil très chaleureux des Doyens et Patrons de Faculté qui nous ont beaucoup aidés et soutenus.

Je ne me suis pas occupé des voyages à l'étranger, et je ne ferai qu'évoquer les deux voyages au Maroc et en Egypte, qui furent tous deux des réussites.

Ma dernière participation en tant que président de notre Société fut celle de la réunion à Ostende où nous fûmes conviés à la fin de cette saison thermale par la Société Belge d'Hydrologie. Notre secrétaire, sollicitée tardivement par les organisateurs belges, a écrit aux membres du Bureau, de l'ancien et du nouveau, et un certain nombre d'entre nous ont pu se libérer ce qui fait que notre Société Française d'Hydrologie a été suffisamment représentée. Nos collègues belges qui ont, dans leur trois stations, de grosses difficultés pour résister aux menaces qui pèsent sur le Thermalisme, ont reçu ainsi un indéniable réconfort moral. La veille de la réunion d'Ostende, le Pr Boulangé a organisé une réunion intérimaire de la Société Internationale d'Hydrologie Médicale dont il avait été nommé président, au début de l'année, à l'unanimité des membres du Bureau de cette Société. Le Pr Boulangé va donner, nous l'espérons et le souhaitons et nous l'aiderons pour cela, un nouvel essor à l'ISMH. Présent parmi nous aujourd'hui, il nous dira sans doute quelques mots.

Après ce tour d'horizon, il me reste donc à vous présenter mon successeur.

En fait nous épargnerons les compliments habituels et mon cher Boussagol tu m'autoriseras seulement quelques intrusions dans ton curriculum vitae. Je dois rappeler que tu es né en Algérie, que tu as fait des études scolaires au Lycée Carnot de Tunis, que tu as commencé tes études médicalisées et, sans doute par souci d'équilibre maghrébin, le Service de recrutement t'affecta à la 4^e Division Marocaine de Montagne. Cela te conduit à la campagne d'Italie, remontant de Naples à Rome et Florence, puis tu participes à la campagne de France, à la bataille d'Alsace, et tu termimes ton périple militaire à Innsbrück. Ton verbe facile, ton art d'éviter en société les discussions sérieuses, font que tes lauriers restent méconnus de tes collègues, mais on peut rappeler, sans te faire rougir, que tu as été décoré de la Croix de Guerre. Je suis heureux d'en faire prendre connaissance à tous ceux qui l'ignorent. A la reprise de tes études en 1945 tu es nommé Externe des Hôpitaux de Paris. Des problèmes de santé te conduisent à abandonner le concours de l'Internat et tu te consacres définitivement à l'ORL. Les circonstances te conduisent à Allevard, provisoirement semble-t-il, mais en fait définitivement, et cela nous vaudra cette présidence. Tu es parmi nous avec ta jovialité proverbiale : « le travail dans la joie » : « Kraft durch Freude », de triste mémoire d'ailleurs. Mais pour nous, c'est la joie avant tout, mais c'est l'efficacité aussi. Tu nous as donné un avant goût de tes capacités d'organisation dans la préparation du voyage au Maroc, et l'on sait que là-bas tu participes à la marche et au développement du thermalisme local. Tout cela ne t'empêche pas de dépenser une bonne partie de ton temps d'hiver dans les Hôpitaux de Paris, notamment chez le Pr Marchand à l'Hôpital Broussais.

Mon cher Boussagol, avec toi, avec Mme Girault, avec le bureau, et tous les membres, Actifs, et Honoraires, souvent fidèles à nos réunions, la Société d'Hydrologie va vivre deux années agréables et fécondes.

Je te cède la place en t'assurant, comme tous, de notre fidèle amitié et de notre concours.

Allocution du nouveau Président

CI. BOUSSAGOL

Il est de tradition pour le nouveau président de prononcer quelques mots d'allocution à la séance de rentrée. Ceci va me permettre de vous exprimer tout de suite ma gratitude pour m'avoir ainsi désigné. Gratitude qui fut d'emblée nuancée de désarroi tant était grande ma crainte devant une insuffisance fonctionnelle qui me paraissait évidente.

Mais que faire ? Peut-on démissionner d'une Société sous prétexte qu'elle vous choisit comme président ? Je ne pouvais selon la formule que céder à l'affectionnée sollicitation de mes amis.

Je dois dire d'ailleurs que les choses s'arrangent progressivement — non pas que j'ai l'impression d'être plus compétent, mais je commence tout simplement à me faire à cette

idée et mes craintes initiales laissent place à une modestie justifiée certes mais raisonnée.

Cette modestie, mon prédécesseur, le président Thomas vient de la mettre à rude épreuve. Dois-je rétablir la vérité et corriger les excès flatteurs de son discours ? Non, cela fait partie de la tradition et vous pouvez sans doute rectifier de vous-mêmes.

Je vais donc le remercier pour ses aimables paroles et restant cette fois en-deça de la réalité, lui dire tout le bien que nous pensons de lui. Il a été un président affable et bienveillant, mais n'a jamais cédé au thermalisme facile et sa rigueur s'est toujours manifestée lorsque la vérité scientifique risquait d'être en cause. Voilà donc une succession difficile et je remercie les membres du Bureau d'être

déjà rassurants par leur seule présence ; j'espère cependant qu'ils iront au-delà et qu'en particulier les Vice-Présidents Ambrosi et Traut n'hésiteront pas à proposer et à orienter comme leur en fait devoir leur poste, leur expérience et leur dévouement jamais démentis à la Société d'Hydrologie.

La trésorerie ne peut poser de problème dans les mains de mon grand ami Jean. Il a depuis des années réalisé une gestion modèle, mais son activité au sein de notre Société lui donne une dimension particulière qui dépasse largement le cadre comptable, M^{me} Roche à qui notre Société doit tant et notre ami Guichard des Ages l'aideront dans ses activités.

Les Drs Chambon et Founeau assureront les secrétariats de séance. M^{me} Larrieu et le Dr Carles seront les secrétaires généraux-adjoints.

En ce qui concerne le poste de secrétaire général, au cas où vous auriez un doute, je ne voudrais pas prolonger l'incertitude et je vous confirme que ce poste est bien confié au Dr Girault. Permettez-moi de marquer ici un petit temps de développement ; un de nos grands présidents, le Dr Dany, transmettant le flambeau à un autre grand président, le Dr Françon, lui citait le mot de Mazarin mourant disant à Louis XIV : « Sire je suis rassuré je vous laisse Colbert » et le Président Dany ajoutait, « vous n'êtes pas Louis XIV, je ne suis pas heureusement Mazarin mais je vous laisse M^{me} Girault ».

Il semble que cette historique comparaison n'était pas un banal compliment. Je le sais maintenant : Colbert par une de ses nombreuses et lumineuses décisions administratives fut le premier en France à donner mission, je cite : « de distiller un grand nombre d'eaux du royaume pour en connaître la composition et en expliquer en même temps les vertus » nous voilà en terrain connu.

Peut-il s'agir de simple coïncidence ? Certes les filiations généalogiques sont peu convaincantes mais la connaissance des dossiers, l'efficacité et disons le mot, l'autorité n'ont-elles pas des airs de famille avec le grand commis d'Etat ? Laissez moi croire que ceci ne peut être que la marque d'un grand destin hydrologique.

L'usage veut également que je vous apporte quelques précisions sur nos prochaines activités. Notre secrétaire général le fera mieux que moi. Mais sachez que nous aurons le 15 décembre une réunion commune avec la Société de Médecine de Nice, que le sujet prévu pour notre Séance Solennelle de 1984 est : « maladies professionnelles et cures thermales ». Le Pr Philbert a accepté d'en assurer la Présidence, qu'il en soit ici remercié.

Enfin, le voyage à l'étranger en 1984 aura pour destination prévue la Colombie et le Pérou.

Le thème de la Séance Solennelle de 1985 n'a pas encore été fixé, nous aborderons vraisemblablement ce problème au cours des réunions du Bureau. Toutes vos suggestions et propositions lui seront soumises si vous voulez bien nous les transmettre. Ainsi aidé, orienté, dirigé, le président devrait pouvoir faire face aux problèmes actuels qui se posent à l'Hydroclimatologie médicale et au thermalisme en général.

Certes, la plupart de ces problèmes ne sont pas nouveaux, j'ai trouvé trace de cris d'alarme publiés dans les gazettes médicales des années 30 au sujet des malheurs et des difficultés du thermalisme. Ces difficultés ont eu le temps de s'aggraver, de se renouveler, d'être largement exposées. Mais les médecins thermaux ne sont pas devenus simplement des virtuoses de la description des difficultés du thermalisme.

La compilation des articles médicaux concernant l'hydrologie et en particulier de la presse thermale de ces 30 dernières années, révèle que les responsables universitaires, les présidents des Sociétés et des Fédérations, les médecins de stations ont, dans des articles et exposés remarquables, fait d'excellentes analyses des situations et proposé des solutions appropriées. Ils ont en outre orienté progressivement une évolution qui adaptait l'hydrologie médicale à la transformation de la médecine moderne.

Certains des membres de cette Société ont participé comme moi à la rédaction du rapport du Congrès d'ORL sur la crénothérapie en 1968, où mon maître Maduro signait déjà un plan de redressement du thermalisme français.

Vous êtes nombreux dans cette salle à savoir combien de commissions, de groupes d'études ont pensé, pesé, rédigé avant de proposer et d'intervenir parfois d'ailleurs avec succès, jusqu'à ce remarquable et pratiquement exhaustif catalogues d'analyses et de solutions que représentait le rapport de la mission Ebrard de 1980.

Tout a été dit et bien dit, au point que j'ai l'impression que toute idée apparemment neuve qui se présenterait à l'esprit serait selon la formule connue soit déjà énoncée soit fausse.

Mais si les choses ont été bien dites et souvent bien faites, les interlocuteurs même bienveillants disparaissent parfois avec leurs promesses. Les structures se modifient, les orientations changent amenant à repenser différemment ces problèmes déjà abordés, à adapter les solutions à de nouvelles lignes de force, à préciser des hiérarchies et des urgences. Actuellement les problèmes essentiels sont représentés par : l'enseignement de l'hydrologie, la définition de la place du thermalisme dans la thérapeutique moderne et les possibilités de la recherche scientifique en thermalisme.

La première urgence est bien le problème de l'enseignement de l'Hydrologie. Il ne date pas d'aujourd'hui. Cette dégradation progressive est certes en partie fonction des modifications qui touchent tout l'enseignement médical. Nous assistons à la disparition des chaires d'hydrologie avec récemment l'effacement complet de l'enseignement et de l'attestation d'hydroclimatologie, alors qu'existe toujours une compétence en médecine thermale récemment officialisée dont on se demande sur quel enseignement elle reposera.

Environ 600.000 curistes ont recours chaque année en France au thermalisme.

Les médecins traitants précisent les indications et orientent les malades vers les stations thermales.

Les médecins des Caisses de Sécurité Sociale contrôlent, acceptent ou refusent les demandes.

Les pouvoirs publics prennent en charge une partie importante des dépenses des assurés sociaux.

A moins de rayer d'un trait de plume le thermalisme, nous ne voyons pas qui apprendra aux médecins traitants à orienter, aux médecins de caisses à contrôler, aux médecins thermaux à soigner, s'il n'existe pas un enseignement officiel. Je n'ai pas d'ailleurs ici à développer d'autres arguments devant un auditoire parfaitement averti et que je sais convaincu comme moi d'une conclusion : l'hydroclimatologie médicale doit être enseignée, la formation des médecins thermaux doit être correctement assurée.

Il ne m'appartient à aucun titre de définir des conditions et des modalités particulières pour cet enseignement, mais nous pouvons et nous devons : suggérer, proposer, appuyer. Le rôle essentiel revient bien sûr aux universitaires et en particulier à ceux qui sont depuis des années nos maîtres,

nos conseillers, souvent nos amis, et qui agiront avec le poids irremplaçable de la compétence, de l'expérience et du savoir reconnus.

Ce qui est essentiel c'est que le principe de cet enseignement soit admis rapidement. La forme pourra en être précisée ultérieurement, encore ne faudra-t-il pas trop attendre.

Cet enseignement sera certes fonction de l'évolution générale de la thérapeutique mais il importe qu'il soit actualisé, adapté à l'évolution propre de la médecine thermale.

Les progrès considérables de la thérapeutique de ces dernières décennies ont déplacé les indications des cures thermales, ils ont modifié le type de malade adressé à la crénothérapie, augmentant par exemple notamment le nombre des curistes du troisième âge, et au cours de ces dernières années s'est progressivement dessiné un nouveau visage de la médecine thermale.

Les modifications de nombreux schémas pathologiques et thérapeutiques habituels, les progrès pharmacologiques et leurs limites ont conditionné cette évolution d'une médecine de complémentarité à laquelle est venue s'ajouter une importante composante d'éducation sanitaire et de prévention. Tous ces thèmes ont été maintes fois abordés ces dernières années, en particulier au colloque de janvier 1977 au Ministère de la Santé, sous le titre de : « Rôle du thermalisme dans la thérapeutique moderne ». Tous ces éléments étaient repris : complémentarité thérapeutique, importance de la prévention et de l'éducation sanitaire, jusqu'au contrôle des dépenses de la Santé, à partir de l'intégration dans une politique nationale. C'est cette image du thermalisme moderne qui se dégage depuis ces dernières années, une crénothérapie gardant sa spécificité mais adaptée et élargie d'une façon qu'il convient de préciser de mieux en mieux afin que l'enseignement de l'hydroclimatologie lui soit adapté.

Certes on pourra nous opposer que dépistage, prévention, éducation sanitaire ne sont pas des disciplines strictement thermales... Sans doute, mais il s'agit bien toujours de médecine et pourrait-on nous dire comment et où cette médecine multiplie si souvent nécessaire, associant à un traitement défini : rééducation fonctionnelle, éducation sanitaire et prévention peut être réalisée au mieux pour éviter la dispersion dans le temps et les hôpitaux, sinon au cours d'une cure thermale dans une station adaptée où pourra être appliquée cette règle d'unité de temps, de lieu et d'action à laquelle, à côté de la consonance racinaire on voudra bien reconnaître la valeur de l'efficacité pratique.

Certes cet enseignement et cette adaptation de la médecine thermale ne peuvent se concevoir sans l'assise scientifique irréprochable sur laquelle doit reposer toute thérapeutique.

Nous touchons là aux reproches essentiels qui furent adressés depuis longtemps, je cite « à cette thérapeutique désuète reposant sur un empirisme mal interprété ». En fait c'est l'accusation qui commence à être désuète et qui ne repose plus sur grand chose. Il y a longtemps que nous avons enlevé au thermalisme la crinoline d'Eugénie, pour la remplacer par une blouse de laborantine. Nous reconnaissons cependant que nous avons eu quelques difficultés à ajuster le nouveau vêtement, quelque soit notre volonté de traiter le médicament thermal comme les autres pour le soumettre à des essais comparés. Il faut bien se rendre à l'évidence, il n'est pas un médicament comme les autres.

- médicament complexe,
- difficulté d'établir des groupes équivalents,

- difficulté sinon impossibilité de mener certaines enquêtes placebo en double aveugle,
- difficulté d'appréciation des résultats,
- nécessité de techniques de laboratoires adaptées,

tels sont quelques uns des arguments qu'il est inutile de multiplier, vous les connaissez et pour certains ici présents beaucoup mieux que moi. Dois-je insister par ailleurs sur le coût financier de ces travaux ? Tant il est vrai que l'on peut imaginer qu'en cultivant un peu de champignons, en ayant beaucoup de chance et peu d'argent, on pourrait découvrir un nouvel antibiotique, mais qu'une étude statistique comparative en thermalisme coûte cher même si elle n'est destinée qu'à vérifier ou contrôler une conviction.

La recherche scientifique en hydrologie ne peut-être un Bernard l'ermite cherchant une place dans un laboratoire coquille, même si nous savons qu'elle belle et fructueuse hospitalité fut celle du Pr Fanoun et du Dr Chevance à l'Institut Pasteur pour des travaux récents sur la muqueuse respiratoire effectuée à partir de l'eau du Mont Doré.

Mais la recherche thermale ne peut être soumise uniquement aux bonnes volontés et aux opportunités. Il reste à lui aménager des possibilités propres. Je me contenterai pour le moment de ce vœu pieux et je laisserai aller mon imagination.

Un enseignement d'Hydrologie médicale approprié où la climatologie aurait la place qu'elle mérite par ses travaux et, où seraient déterminés les éléments climatiques favorables pour la santé de l'homme.

Une thérapeutique thermale adaptée ayant défini et fait accepter son orientation moderne et disposant de possibilités de recherche.

Il ne reste qu'à ajouter un centre de documentation moderne complet et facilement accessible et j'aurai pour le moment fait le tour des phantasmes d'un président de Société d'Hydrologie. Mais tous les problèmes du thermalisme ne seraient pas résolus pour autant, nous savons de toute façon qu'ils ne peuvent l'être qu'à la suite d'efforts poursuivis et d'une longue patience, tant il est vrai que l'adaptation doit être constante dans la période d'évolution rapide que nous vivons.

Peut-on dire que le thermalisme a fait vraiment l'objet de mise en cause agressive ou bien que tout simplement comme d'autres secteurs de la médecine et plus qu'eux, il doit continuellement s'adapter ? La Société d'Hydrologie ne part pas en croisade pour faire renaitre le thermalisme et lui redonner une place qui lui serait due, car le thermalisme n'a pas disparu ; l'assemblée ici présente n'a rien d'une réunion de fantômes, et d'autre part il n'a pas une place qui lui revient une fois pour toute, mais celle qu'il occupera en fonction de son efficacité et de son adaptation aux nécessités et réalités thérapeutiques. C'est à nous de le prouver, de le démontrer et d'informer car nous savons que cette place existe et qu'il y a un thermalisme bénéfique pour la santé des êtres humains.

Il importe enfin de saluer ceux qui depuis des années assurent la défense motivée adaptée et scientifique de l'hydrologie médicale et avec qui nous avons travaillé et travaillerons :

- les parlementaires qui nous approchent des centres de décisions ;
- les universitaires médecins ou scientifiques qui éclairent et balisent nos chemins du savoir et sans qui nous l'avons dit, la lutte pour l'enseignement de l'hydrologie deviendrait un vain combat ;

— les responsables administratifs et ceux des médecins des Caisses de Sécurité Sociale qui nous apportent leur aide depuis des années.

Merci aux diverses Commissions et Comités consultatifs disparus, remplacés maintenant par un Haut Comité dont la naissance a été officiellement annoncée, mais qui n'a pas fait encore son entrée dans la vie courante. Nous mettons beaucoup d'espérances en lui, il n'y a d'ailleurs pas d'autres structures pour épargner nos espoirs. Son fonctionnement risque cependant de se révéler assez difficile car la machine semble lourde.

Les composants sont nombreux encore que nous avons eu quelque étonnement en lisant la longue liste des membres de droit ou à désigner, de constater certaines omissions, et en particulier de ne pas trouver mention de l'Institut National d'Hydrologie qui à notre connaissance est bien une composante majeure des progrès de l'hydrologie médicale :

— le Syndicat des médecins thermaux qui s'occupe certes de la défense des intérêts de ses médecins, mais dont l'action s'exerce en fait sous l'autorité de son président dans le sens d'un développement et d'une large adaptation du thermalisme qui dépasse le simple corporatisme ;

— la Fédération Thermale et ses composantes régionales dont les attributions débordent bien sûr le cadre scientifique strict de la Société d'Hydrologie mais dont le rôle est si important ;

— et puis sortant des limites nationales : l'ISMH organisme de liaison scientifique dont l'action nous semble devoir être largement développée ;

— enfin l'organisme de regroupement des Fédérations Nationales, l'imposante et importante FITEC aux rôles multidimensionnels majeurs. Puisse-t-elle obtenir bientôt comme le souhaite son président une extension de son audience scientifique internationale, ceci pour le bien de tous.

Je voudrais également remercier les responsables d'Établissements Thermaux qui savent ce que deviendrait le thermalisme si il ne reposait plus sur une base scientifique et qui malgré les difficiles problèmes de gestion de ces dernières années ont favorisé une recherche scientifique locale et qui aident directement l'action et l'existence de notre Société.

Enfin, nos remerciements iront à l'équipe de la Presse Thermale et à ses efforts pour assurer la diffusion de l'information scientifique dans la qualité.

J'en terminerai sur ces remerciements avec ce que je ne voudrais pas transformer en déclaration d'investiture. Conscient d'avoir pris votre temps pour vous dire ce que vous saviez sans doute déjà, et avoir omis probablement une partie de ce qui devait ou pouvait être dit. Que ce soit oubli ou erreur de choix, j'ai déjà besoin de votre indulgence.

Evolution du profil stéroïdien urinaire au cours de la cure thermale à Bagnères-de-Bigorre dans son indication en rhumatologie

O. de COINCY *, Ch. SACRESTE **

Bordeaux, Bagnères-de-Bigorre)

Dans son étude « Endocrinologie, Régulations physiologiques et crénothérapie » le Dr Vendryes concluait en 1947 : « Il ne faudrait plus dire que les eaux exercent une action sur l'organisme, il faudrait dire qu'elles provoquent une réaction de sa part. La cure consisterait à mettre en action les diverses fonctions régulatrices de l'organisme ». Pour Vendryes, cela expliquerait l'action générale des cures en plus des actions locales, la fatigue, les effets qui sont souvent tardifs et d'intensité différente en fonction des réactions individuelles.

La glande surrénale est un élément essentiel de ces réactions. En 1949 Taillandier a mis en évidence sa stimulation en dosant des 17 cétostéroïdes urinaires au début et à la fin de la cure aux thermes salins de Biarritz (avec les eaux chlorurées sodiques en provenance de Briscous).

L'ancienneté relative de ces travaux, l'évolution des techniques de dosage nous ont amené à envisager cette

étude sur l'évolution du profil stéroïdien urinaire au cours de la cure thermale. Nous avons choisi de la réaliser à Bagnères-de-Bigorre, pendant la saison de 1982, plus particulièrement chez les curistes présentant des affections rhumatisantes et où l'amélioration fonctionnelle et clinique pourrait être due en partie à une augmentation de sécrétion des hormones surrénales, en particulier des glucocorticoïdes.

DESCRIPTION DES EAUX ET TECHNIQUES THERMALES

Eaux

Nous avons utilisé à Bagnères-de-Bigorre pour cette expérimentation, des eaux sulfatées calciques magnésiennes hyperthermales du groupe La Reine dont les caractéristiques sont les suivantes :

- la température est autour de 46,4 °C ;
- la résistivité à 18 °C est de 400 ;

* Bordeaux.

** 7, boulevard Carnot, 65200 BAGNERES-DE-BIGORRE.

TABLEAU I. — Répartition des 17 observations.

N°	Sexe	Age	Indications						Pathologie associée
			Cervicarthrose	Lombarthrose	Gonarthrose	Coxarthrose	Rachis	Autres	
1	F	59			X		X		Ulcère d'estomac traité par la cimétidine
2	M	49	X	X					
3	M	48		X					
4	M	54	X	X			X		
5	F	52	X	X					
6	M	65		X		X			
7	M	65				X	X		Artérite et goutte
8	F	69					X		HTA traitée par clonidine, amiloride, méprobamate
9	F	54	X	X					
10	M	56		X	X		X	X	
11	F	54			X		X	X	
12	M	51				X			Ulcère estomac sans traitement
13	F	50			X				
14	M	48	X		X				Goitre opéré en 81 sans traitement
15	F	53		X					
16	M	69		X		X		X	Maladie de Dupuytren à dt
17	F	60			X		X	X	Adénocarcinome parathyroïdien opéré en 80 + sulpiride

- le résidu sec à 180 °C est de 2 536,2 mg/l ;
- la densité de l'eau à + 4 °C est de 1,00314 ;
- pH 6,6 ;
- le résidu sulfaté (mg/l) 2 629,6 ;
- alcalinité totale 20.

Techniques employées

Nous avons prescrit à tous les malades le même traitement : tout d'abord des séances de mobilisation en piscine thermale (36 °C) d'une durée de 20 mn environ, chaque malade effectuant des mouvements de kinésithérapie en fonction de l'affection pour laquelle il est soigné. Ces séances de piscine sont accompagnée de douches sous-marines sur les points douloureux.

Après une demi-heure de repos, elles sont suivies de douches générales au jet brisé à 38-39° C pendant 3 mn puis de massages sous l'eau pendant 10 min et pour terminer le malade吸 100 g de la buvette contenant le même type d'eau.

RÉALISATION DE L'ESSAI

Choix de l'échantillon

Critères

Afin de pouvoir comparer les résultats, nous avons choisi des patients présentant le même genre d'affection : des arthrosiques et, comme nous l'avons dit plus haut, suivant un traitement thermal à peu près identique.

L'échantillon comporte un nombre équivalent d'hommes et de femmes. Ont été exclus ceux présentant une contre-indication générale à la cure thermale, ceux qui pouvaient présenter un rhumatisme inflammatoire en poussée évolutive, les malades suivant des traitements importants ou ceux plus particulièrement traités par des anti inflammatoires ou des corticoïdes.

Composition de l'échantillon

Nous avons retenu 17 observations dont 8 femmes et 9 hommes, âgés de 48 à 69 ans (tableau I).

Leur pathologie se décompose en deux groupes :

- les arthroses rachidiennes en majorité les lombarthroses,
- les pathologies des grosses articulations, coxarthroses et gonarthroses.

La répartition est la suivante :

- lombarthroses = 17,
- coxarthroses = 5,
- cervicarthroses = 5,
- gonarthroses = 4.

Réalisation pratique

Prescription

Le choix de l'échantillon et la prescription des techniques thermales sont faits au cabinet du médecin thermal. Il est prescrit en même temps un prélèvement des urines de 24 h à faire une fois au début de la cure, une fois à la fin de la cure.

Prélèvements

Le laboratoire d'analyses médicales fournit un récipient, pour le recueil des urines de 24 h, contenant un peu de mercurothiolate sodique. Ce récipient est rapporté au laboratoire qui note le volume, prélève 100 ml et congèle l'échantillon.

Analyses

Ces échantillons sont transportés congelés jusqu'au Laboratoire d'Hormonologie où des analyses sont réalisées selon plusieurs techniques (Faculté de Médecine de Bordeaux).

Le Pr Neuzil que nous remercions pour l'aide indispensable qu'il a apportée à la réalisation de ce travail.

Ont été réalisés :

- dosage colorimétrique des 17-cétostéroïdes,
- dosage colorimétrique des 17-hydroxystéroïdes,
- séparation des métabolites des sténoïdes cortico-surrénaliens par chromatographie gaz-liquide sur colonne capillaire.

Ces différents métabolites sont :

- Pour les 17-cétostéroïdes :

Androstérone
Etiocholanolone
Déhydroépiandrostérone (DHA)
11-cétoandrostérone
11-cétoétiocholanolone
11 β -OH-androstérone
11 β -OH-étiocholanolone.

- Pour les 17-hydroxystéroïdes :

Tétrahydrodésoxycortisol (THS)
Tétrahydrocortisone (THE)
Tétrahydrocorticostérone (THB)
Tétrahydrocortisol (THF)
Allotétrahydrocortisol (allo-THF)
 α -cortolone
 β -cortolone
Cortol

- Les prégrananetriols.
- Les prégrananediols.

COMMENTAIRES DES RESULTATS

Analyse détaillée

Nous avons résumé ici le résultat des dosages effectués.

— 17-cétostéroïdes (dosage par colorimétrie) : l'augmentation n'est pas évidente chez les hommes mais en revanche très nette chez les femmes (fig. 1).

— 17-hydroxystéroïdes (dosage par colorimétrie) : l'augmentation est moins nette que celle des 17-cétostéroïdes mais mieux marquée chez les hommes (fig. 2).

— 17-Cétostéroïdes (par chromatographie) : les chiffres des hommes sont bien sûr supérieurs à ceux des femmes mais il n'y a pas d'augmentation significative.

— 17-Hydroxystéroïdes : la chromatographie confirme bien ici les résultats de la colorimétrie. On note 10 valeurs en hausse, 1 égale, 6 en baisse.

— Androstérone : on ne note aucune augmentation d'élimination en fin de cure.

— Etiocholanolone : il n'y a pas d'augmentation significative.

— Déhydroépiandrostérone (DHA) : elle provient exclusivement des androgènes surrenaliens. Les chiffres sont assez bas au départ mais on note une nette augmentation (fig. 3).

— 11-Cétoandrostérone : Quantitativement, on remarque plutôt une augmentation.

— 11-Cétoétiocholanolone : on note ici une augmentation avec 11 valeurs en dessus et seulement 6 en baisse.

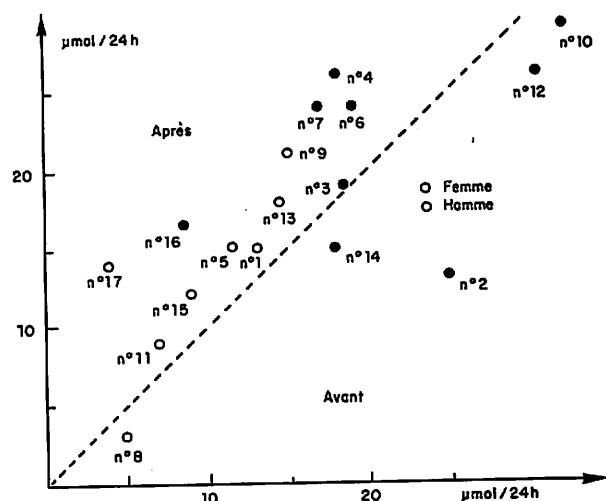


Fig. 1. — 17-Cétostéroïdes (dosage colorimétrique).

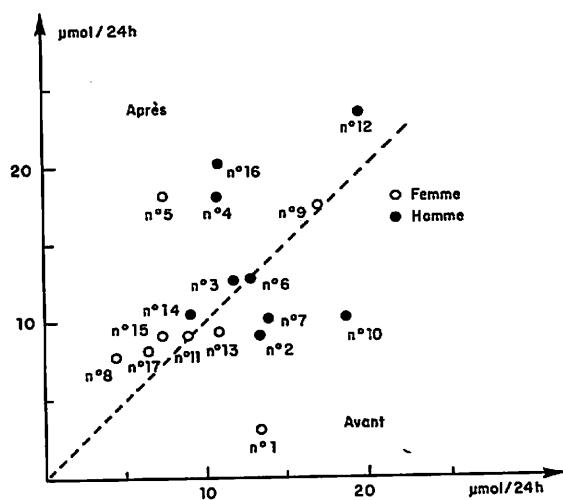


Fig. 2. — 17-Hydroxystéroïdes (dosage colorimétrique).

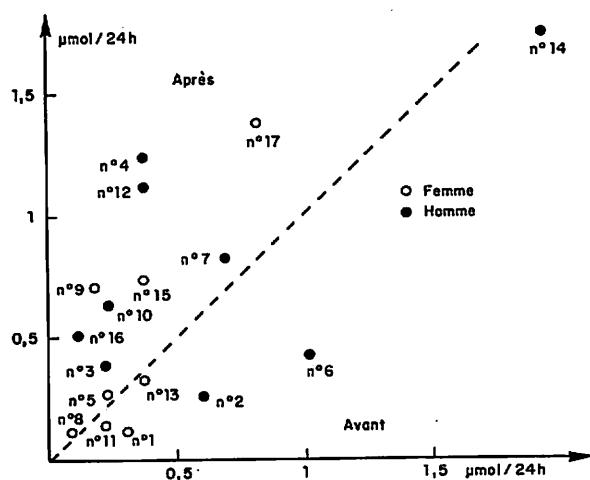
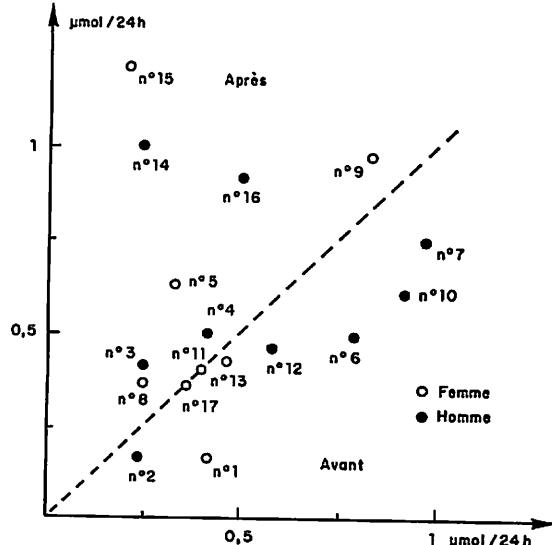
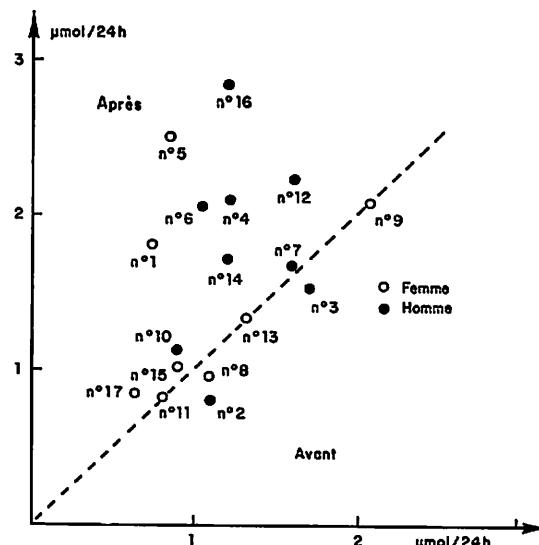


Fig. 3. — Déhydroépiandrostérone.

Fig. 4. — α -Cortolone.Fig. 5. — β -Cortolone.

- 11β -Hydroxyandrostérone : on ne note pas d'augmentation significative.
- 11β -Hydroxyéthiocholanolone : l'augmentation est plus nette, avec 10 valeurs en hausse, 2 égales, 5 en baisse.
- THS : on note ici seulement une légère augmentation quantitative.
- THE : c'est la partie la plus importante du métabolisme de la cortisone. 9 valeurs sont en hausse, 8 en baisse, mais les hausses sont supérieures aux baisses.
- THB^o : il a peu d'intérêt chez les hommes.
- THF : c'est la partie la plus importante du métabolisme du cortisol. Il est ici en nette augmentation.
- Allo-THF : il est éliminé en petite quantité et ne présente pas ici d'augmentation significative.
- α -Cortolone : c'est un dérivé hexanhydré de la cortisone ; son élimination est nettement augmentée (fig. 4).
- β -Cortolone : c'est un dérivé hexahydre de la cortisone et comme l' α -cortolone un des plus importants métabolites. Son augmentation est une des plus nettes de notre étude : 11 valeurs sont en hausse, 3 égales, 3 en baisse légère (fig. 5).
- Cortol : on note 8 valeurs en hausse, 2 égales et 7 en baisse.
- Prégnanediol : pas de modification significative.
- Prégnanetriol : origine mixte chez la femme et origine uniquement surrénalienne chez l'homme et la femme ménopausée. Sur 12 dosages, on note une très nette augmentation avec 9 valeurs en hausse (surtout chez les hommes), 2 égales et 1 en baisse.
- THA : le résultat est plutôt à la baisse, contrairement à tous les autres dosages.

Synthèse

Les valeurs des différents métabolites dosés restent comprises dans les valeurs normales. Nous pouvons remarquer cependant, en début de cure des valeurs légèrement inférieures à la normale qui se normalisent au cours de la cure.

L'augmentation de la sécrétion urinaire des dérivés sté-

roïdiens que nous pouvons constater reste dans les limites normales et dépend des hormones.

Pour les glycoscorticoïdes, l'augmentation est nettement mise en évidence par les dosages des 11-cétoéthiocholanolone, 11β -hydroxyéthiocholanolone, THF, α -cortolone, β -cortolone, prégnanetriol. De façon moins nette avec THE, THS, cortol, 11-cétoandrostérone.

Pour les minéralocorticoïdes, il y aurait paradoxalement une légère diminution de la sécrétion d'aldostérone mise en évidence par la THA un peu en baisse.

Pour les stéroïdes génitaux, la stimulation surrénalienne est confirmée par le dosage de la DHA très augmentée, et les dosages des 11-céto et 11β -hydroxyéthiocholanolone.

Les chiffres des hommes sont généralement supérieurs en partie, en raison des androgènes génitaux. Les effets de la cure ne semblent pas être supérieurs chez les hommes ou chez les femmes sauf pour le dosage des 17-cétostéroïdes où la réaction chez les femmes apparaît plus nettement.

CONCLUSION

Par la faible quantité de sujets étudiés ce travail est bien sûr critiquable. Il faut donc considérer cette étude comme le point de départ d'un plus vaste travail qui pourrait être réalisé en milieu thermal et non thermal (centres de rééducation). Cette enquête à grande échelle pourrait alors confirmer ou infirmer nos résultats.

DISCUSSION AU COURS DE LA SEANCE

Pr. Boulangé :

Indique que l'étude présentée s'accroîtra en intérêt si une étude comparative pouvait être menée entre malades portant les mêmes affections rhumatismales, les uns bénéficiant d'une simple cure de repos dans la station, les autres recevant en outre la prescription thermale. Le profil stéroïden des patients serait à rapprocher du syndrome de fatigue décrit par Bucard et les variations biochimiques observées pourraient correspondre à l'amélioration graduée de ce syndrome.

Origine des eaux géothermales de Néris-les-Bains

F. GILLET, R. LAUGIER *

(Châtenay-Malabry)

Le vieux socle du Massif Central est cristallin, c'est-à-dire formé de granite et de terrains métamorphiques : micaschistes et gneiss. Ce socle a été plissé, une première fois, à la fin de l'ère primaire, formant la chaîne hercynienne de direction armoricaine et varisque.

Ce plissement non régional a une dimension européenne puisqu'il s'étend du massif armoricain jusqu'à la Pologne, en passant par le Massif Central.

150 millions d'années plus tard, les plissements pyrénées ont basculé le Massif Central du Sud vers le Nord, créant de nouvelles fracturations.

Puis au Tertiaire, les plissements alpins ont écrasé le massif, en développant une poussée dirigée de l'Est vers l'Ouest, ce qui implique une troisième direction de fractures, Nord-Sud, perpendiculaire à la direction des poussées.

Néris-les-bains, se situant à la périphérie du Massif Central, son cadre géologique a subi l'influence de toutes ces transformations. L'interprétation des photos aériennes en est une preuve puisque nous sommes conduits à mettre en évidence trois directions tectoniques principales (fig. 1) :

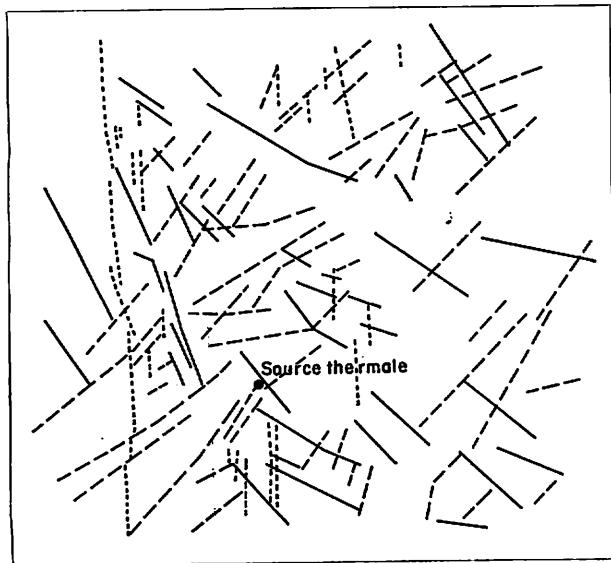


Fig. 1. — Mise en évidence des trois directions tectoniques principales à l'emplacement de la source.

Trait plein : direction armoricaine.

Tirets : direction varisque.

Pointillés : direction alpine.

— armoricaine : les linéaments découpent la totalité du socle à l'échelle de la région ;

— varisque : un des accidents passe sur le site thermal accompagné de nombreux linéaments secondaires ;

— alpine : Nord-Sud.

La figure 1 est la synthèse des observations de détail effectuées sur les documents aériens.

Il ressort que les trois grandes directions tectoniques s'entrecroisent sur le site de Néris, en déterminant les conditions les plus favorables pour faciliter la remontée d'eau profonde. Ce site privilégié est au croisement de cassures anciennes et récentes, ces dernières guidant préférentiellement l'eau à la surface.

Les cartes géologiques de la région, très anciennes, datent du début du siècle.

La carte géologique au 1/50 000 n'est pas encore publiée, mais nous avons pu en consulter la maquette (fig. 2). Les précisions suivantes en sont déduites :

— l'environnement des sources thermales est granitique, la localité est située à peu près au centre d'un massif de granite :

— les formations sédimentaires les plus proches sont accumulées dans le synclinal houiller de Commentry, à 2,5 km au Nord-Est ;

— A l'Ouest, nous passons à des terrains de métamorphisme croissant : micaschistes et gneiss.

Il nous a semblé intéressant d'appliquer à la géothermométrie les résultats géochimiques afin de préciser les conditions thermiques auxquelles l'eau est soumise au cours de son cycle souterrain. Le principe de cette méthode consiste, en se basant sur l'analyse chimique de l'eau, à estimer la température d'équilibre du couple solution-minéraux dans la profondeur de son gisement.

De nombreux travaux, théoriques et expérimentaux, ont permis depuis les dix dernières années, de présenter des abaques de température en fonction de la composition chimique de l'eau. Nous avons retenu les travaux de Fournier et Truesdell (1972).

Trois indicateurs simples sont actuellement opérationnels. Ils indiquent des résultats qui concordent bien avec les mesures faites *in situ* dans les forages géothermaux. Il s'agit de :

- la quantité de silice dissoute dans l'eau,
- rapports mutuels entre les concentrations en sodium et en potassium : $[Na]/[K]$,
- la relation entre le rapport $[Na]/[K]$ et le calcium.

Nous allons étudier la température de genèse de l'eau estimée d'après le rapport $[Na]/[K]$. Ce géothermomètre doit être interprété avec beaucoup de précaution : il faut réunir trois conditions importantes :

* Laboratoire d'Hydrologie, Centre d'Etudes Pharmaceutiques, Université Paris-Sud, rue Jean-Baptiste-Crément, 92290 CHATENAY-MALABRY.

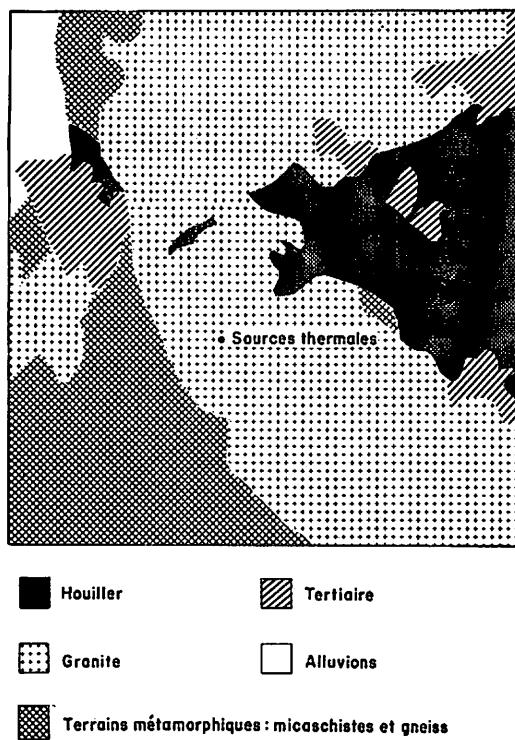


Fig. 2. — Carte de répartition des terrains géologiques (1/50 000).

— température de l'eau élevée à la source : 52°C,
 — concentration de silice importante : 122 mg/l,
 — faible concentration de calcium : 39 mg/l,

Ces trois conditions sont réunies en ce qui concerne l'eau de Néris. Fournier et Truesdell ont établi la relation :

$$\log K^* = \log ([Na]/[K]).$$

Dans cette formule, K^* est la constante ; les concentrations ioniques sont exprimées en mol/l.

Pour Néris, $\log K^* = 1,47$.

D'après la figure 3, la température d'équilibre en profondeur du couple solution-minéraux est d'environ 170°C.

Ce géothermomètre est très fidèle car il dépend uniquement d'une proportionnalité entre deux cations.

Nous allons étudier maintenant la température de genèse de l'eau estimée par la concentration en silice pour l'eau de Néris :

— concentration en silice = 96 mg/l,
 — température lue sur l'abaque = 130°C (fig.4).

Cette méthode propose des températures plus basses de 30 p. cent que celle calculées par l'autre méthode, car il est très difficile de déterminer avec précision la concentration en silice ; peu stable, elle dépose facilement.

Il existe un troisième géothermomètre, plus complexe, basé sur la relation suivante :

$$\log K^* = \log ([Na]/[K]) + \beta \log (\sqrt{[Ca]/[Na]})$$

où K^* = constante,

β = un coefficient qui varie entre 1/3 et 4/3.

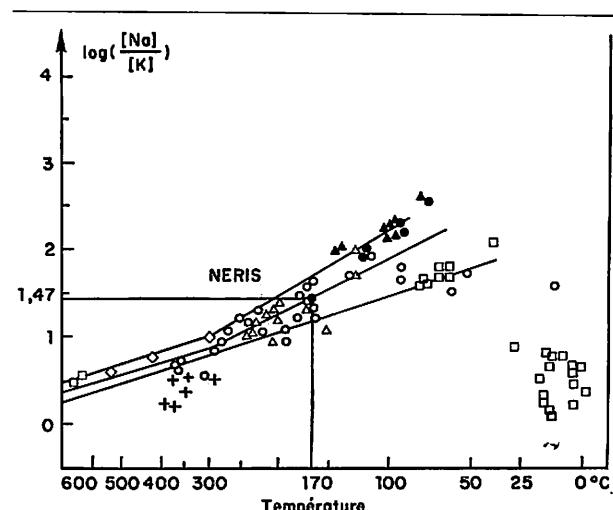


Fig. 3. — Abaque pour la géothermométrie des eaux naturelles (d'après Fournier et Truesdell).

- Eaux de puits pétroliers, température estimée par le gradient géothermique.
- ▲ Eaux de puits pétroliers, température estimée par la silice.
- Températures estimées
- △ Température estimée par la silice } $\sqrt{Ca/Na} < 1$
- Températures estimées, $\sqrt{Ca/Na} > 1$
- + Inclusions fluides.

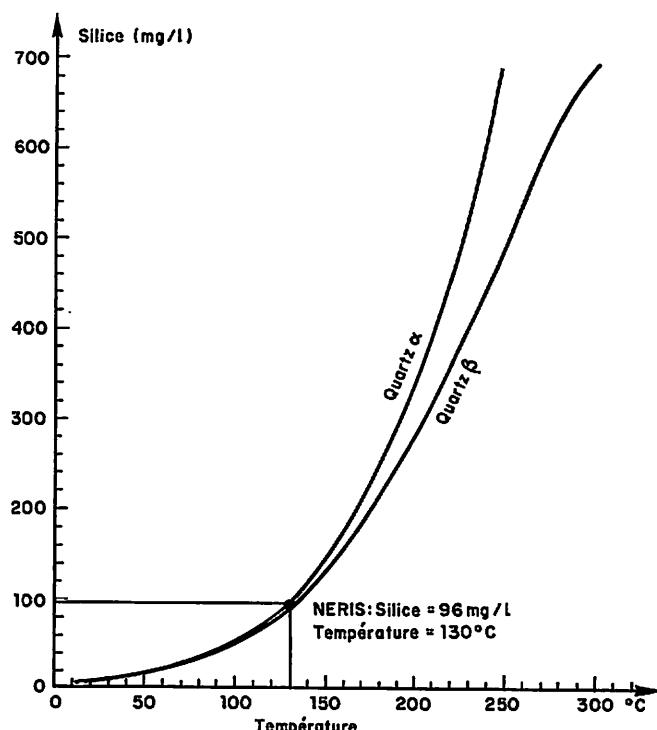


Fig. 4. — Concentration de la silice dans les eaux thermales en fonction de la température (d'après Fournier et Truesdell).

Quartz α : quartz de basse température. Quartz β : quartz de haute température.

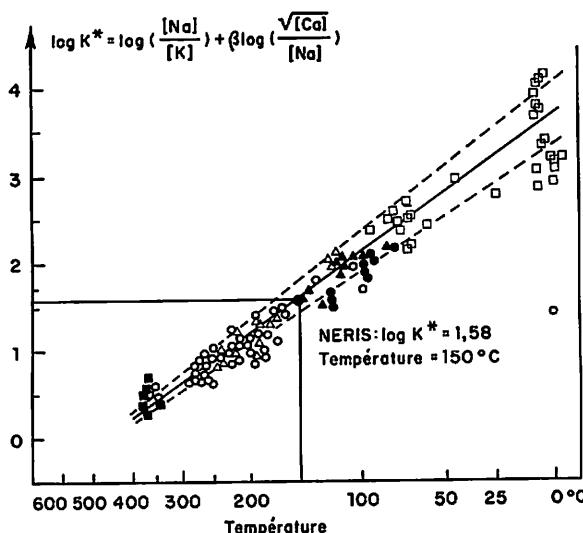


Fig. 5. — Aboque pour la géothermométrie des eaux naturelles (d'après Fournier et Truesdell).

- △ Température estimée par la silice
- Inclusions fluides
- Températures estimées
- Eaux de puits pétroliers, température estimée par le gradient géothermique
- ▲ Eaux de puits pétroliers, température estimée par la silice
- Températures estimées, $\beta = 4/3$.

momètres, l'eau de Néris proviendrait d'une profondeur d'environ 4 500 m.

Les eaux souterraines sont soumises à des contraintes thermométriques et barométriques très importantes. À Néris, la pression atteinte en profondeur est d'environ 450 bars, puisqu'une colonne d'eau de 1 000 m de haut développe une pression hydraulique de 100 bars. À cette température et à cette pression, nous avons outrepassé les conditions de l'état critique dont les coordonnées sont :

- température = 374,5°C,
- pression = 225 bars.

Le fluide en cause n'est plus de l'eau, ni de la vapeur, ni de la vapeur surchauffée. Ce sont des ions qui vibrent avec une telle intensité qu'ils sont doués d'un pouvoir dissolvant étonnant. Il ne faut plus raisonner sur l'eau qui s'écoule à nos pieds, mais sur les conditions physiques et chimique de cette eau dans son gisement.

En conclusion : les eaux de Néris ont une origine crustale. Notre approche repose essentiellement sur les géothermomètres. Ainsi se trouve vérifiée, en abordant une technologie moderne, l'hypothèse des eaux dites juvéniles ou vierges souvent attribuées sans preuve scientifique et dans des conditions qui relevaient de la mythologie.

De la même façon, l'abaque nous donne une température de 150°C (fig 5).

Grâce aux géothermomètres, nous avons pu déterminer la température d'équilibre du couple solution-minéraux dans la profondeur de son gisement : cette température se situe entre 150°C et 170°C. Maintenant, il est intéressant de calculer grâce au gradient géothermique, la profondeur à laquelle s'effectue l'équilibre solution-minéraux.

Le gradient géothermique varie suivant les régions. Il n'est pas exactement connu à Néris car il n'y a jamais eu de forage pour le déterminer. Nous prenons donc, le gradient géothermique moyen en France, qui est de 3°C pour 84 m. D'après la valeur trouvée grâce aux géother-

Comparaison entre les sources minérales jaillissant le long de la grande anomalie structurale Châtel-Guyon - Vichy

J.M. BROUSSE, R. LAUGIER *

(Châtenay-Malabry)

Le Massif Central est réputé pour sa richesse en sources thermales. Celles qui nous intéressent sont situées dans sa partie Nord, et plus récemment dans le fossé d'effondrement de la Limagne.

Les phénomènes hydrothermaux s'expriment le long de différentes failles jalonnant l'accident.

Failles hercyniennes de direction SO - NE et failles d'âge tertiaire de direction N - S.

Les sources étudiées sont au nombre d'une vingtaine et s'échelonnent sur une langue de terrain de près de trente kilomètres de long.

PARTICULARITES DES SOURCES

Certaines d'entre elles sont célèbres ; par exemple la station thermale de Châtel-Guyon ou encore la carbonique naturelle de Montpensier exploitée pour son gaz carbonique.

Les autres bien qu'utilisées jadis par les romains sous

* Laboratoire d'Hydrologie, Centre d'Etudes Pharmaceutiques, Université Paris-Sud, rue Jean-Baptiste-Clement, 92290 CHATENAY-MALABRY.

forme de bains et plus tard par des entreprises d'embouteillage, sont désormais laissées à l'abandon et quasiment oubliées.

Les documents historiques montrent que des vertus curatives propres étaient attribuées à chaque source :

- Jumac : fortifiante ;
- Chantelose, apéritive et efficace dans les affections de l'estomac ;
- Rouzat, utilisée par le Dr Lacaze pour soigner les rhumatismes, gastralgies, affections utérines, névralgies, gravelles uriques, etc.

D'autres étaient même conseillées par « les médecins les plus autorisés » selon les écrits comme moyen préservatif du choléra, du typhus et de la fièvre typhoïde.

Bien que les vertus de ces eaux semblent au premier abord assez disparates, elles possèdent des caractères communs.

Ce sont en premier lieu des sources chaudes carbogazeuses, donc chimiquement instables, laissant déposer des concrétions.

Ces tufs sont quelquefois immenses ; à Gimeaux, il recouvre plusieurs hectares et au niveau du village, il a une hauteur d'environ trente mètres.

De plus, les eaux sont ferrugineuses ce qui donne une couleur caractéristique rougeâtre aux dépôts rencontrés.

ETUDE ANALYTIQUE

Bien qu'appartenant à une seule famille chimique précise, il n'en reste pas moins que chaque source a sa spécificité.

Les analyses chimiques effectuées sur le terrain et au laboratoire sont différentes.

Les eaux de ces sources sont donc d'origines diverses si nous arrêtons l'étude au simple examen des analyses.

En fait, il est nécessaire d'abolir les anciennes méthodes d'études hydrologiques basées sur des notions de bassins et qui considèrent chaque source comme une entité non évolutive.

L'utilisation de méthodes modernes, construites sur des examens comparatifs s'appuyant sur des lois mathématiques, permet de dépasser ces anciens principes.

Pour visualiser plus aisément les possibles relations entre les sources, nous avons utilisé les diagrammes triangulaires cationiques et anioniques.

Sur ces diagrammes, une source est représentée par un point dont l'emplacement est fonction du pourcentage de ces différents cations ou anions par rapport au bilan cationique ou anionique.

Il ressort d'emblée la parfaite ordonnance des données au lieu d'une dispersion des points qui aurait signifié l'autonomie de chacune des sources et une absence d'interrelation.

Les points représentatifs sont alignés de la même façon que sur la carte géographique entre Saint-Coust n° 1, source la plus au Sud, et Montpensier n° 11, source la plus au Nord.

Nous pouvons donc d'ores et déjà faire l'hypothèse que la composition chimique des sources varie en fonction de leur éloignement.

Afin d'apprécier l'évolution de chacun des paramètres

chimiques, il nous a paru bon d'utiliser des diagrammes dont l'abscisse est le rapport $(\text{Cl}/(\text{HCO}_3^-) + (\text{Cl}^-)$ appelé C.

Le choix de ce rapport est arbitraire ; nous aurions pu aussi bien utiliser la distance séparant les différentes sources.

Les droites représentées sont des droites de corrélation, calculées mathématiquement.

Si les points représentatifs étaient tous situés sur ces droites, cela voudrait dire que l'évolution est parfaitement linéaire et que les écarts-types sont tous égaux à 1.

Ce n'est pas le cas mais les écarts-types étant très peu inférieurs à 1, nous pouvons conclure à l'existence d'une évolution linéaire et progressive des paramètres chimiques.

Grâce à un programme informatique, nous avons pu calculer les compositions chimiques en cations et en anions pour chaque source comme si elles participaient toutes à cette évolution linéaire parfaite.

Les écarts entre les résultats calculés et ceux donnés par l'analyse sont insignifiants.

Le tableau d'évolution des eaux regroupe tous ces résultats.

Nous voyons que nous passons progressivement d'une eau riche en Cl^- , Ca^{++} , et Mg^{++} représentée par la source de Saint-Coust à une eau presque exclusivement bicarbonatée sodique à Montpensier.

ORIGINE DE L'EVOLUTION DES EAUX

Reste à expliciter ce mécanisme : ici, nous entrons dans le domaine des hypothèses.

La charge minérale de l'aquifère évolue au fur et à mesure que nous allons vers le Nord et que nous pénétrons dans la Limagne.

Le caractère linéaire de cette évolution peut s'expliquer par la compétition entre deux masses d'eau d'origine différente :

Une eau riche en Cl^- , Ca^{++} , et Mg^{++} proche de celle de Saint-Coust et une eau bicarbonatée sodique proche de celle de Montpensier.

Eau de Montpensier

Elle offre un faciès chimique précis.

Ce caractère peut s'expliquer par la permutation du calcium et du magnésium avec du sodium cédé par les sédiments traversés.

Le confinement provoqué par les couches sédimentaires de la Limagne, l'augmentation du gradient géothermique pourraient favoriser le pouvoir échangeur de ces argiles.

Eau de Saint-Coust

Elle ne possède pas de caractère aussi singulier que la précédente. Les auteurs anciens la classaient parmi les eaux chlorobicarbonatées sodiques calcomagnesiennes et ferrugineuses.

Une définition aussi imprécise ne fait que confirmer l'insuffisance de l'analyse en tant que seul moyen d'interprétation, et la difficulté de rechercher à tout prix à classer une eau.

Le Cl^- est l'élément caractéristique : c'est lui qui suit la variation linéaire la plus parfaite en fonction de la distance.

L'habitude veut que le Cl⁻ soit associé au Na⁺. Mais ici ces deux éléments varient en sens inverse.

L'origine du Cl⁻ ne peut venir exclusivement des gisements de sel gemme de la Limagne.

Une partie peut avoir une origine magmatique.

Les fumerolles chlorhydriques rencontrant de l'eau formeraient de l'acide chlorhydrique qui, à son tour, réagissant avec les calcaires et les dolomies produiraient du CaCl₂, MgCl₂ et du gaz carbonique.

CONCLUSION

D'ores et déjà, l'étude présentée attire l'attention sur un certain nombre de principes nouveaux d'approche de l'hydrothermalisme.

Dans une région, toutes les sources, sans exception, doivent être analysées et il ne faut pas restreindre l'analyse au simple griffon utilisé.

Il faut considérer la population chimique dans son ensemble, détecter les possibles inter-relations.

Ici, l'approche statistique doit être appliquée. La phase suivante visant à détecter la ou les origines des deux pôles extrêmes doit être fondée sur une analyse fine, d'éléments rares et d'isotopes qui sont extrêmement sensibles au contexte environnant.

Il faut envisager qu'un laboratoire d'hydrologie soit doté de spectrographe de masse performant.

En définitive, les relations étant connues, la source principale et les sources annexes pourraient être utilisées.

DISCUSSION AU COURS DE LA SEANCE

Pr Clanet :

Il ressort de cette communication que sur de très courtes distances on observe des variations de composition chimique fonction des terrains traversés en surface et percolés par ascensum par des eaux de remontée géothermale.

Ceci doit rendre prudent dans l'exploration des eaux thermominérales thérapeutiquement actives car la thérapeutique thermale est fondée sur de nombreuses observations cliniques précises, résultat de faciès physico-chimique bien précis des eaux.

Toute altération de ces faciès pourrait conduire à la disparition ou à la modification des propriétés thérapeutiques.

Il faut donc être très prudent dans l'utilisation des méthodes « drastiques » de captage des eaux thermales par les techniques de forage à grande profondeur car la minéralisation finie des eaux thermominérales est le plus souvent acquise au cours de la remontée géothermale par intervention avec les couches de terrains superficiels ou par mélange avec d'autres eaux d'origine moins profonde.

Par exemple, je citerai le cas des eaux sulfurées d'Aix-les-Bains dont la sulfuration est acquise au contact de calcaires subsuperficiels pyriteux ou bitumineux ainsi que par l'action de micro-organismes sulfuraires réducteurs se développant au niveau des émergences naturelles.

Dr Carles :

Sur les régressions linéaires effectuées, apparaît un point singulier, la source n° 10, qui perturbe les régressions ; cette singularité est une discontinuité explicable par infiltration de surface, ou singularité totale auquel cas elle justifierait une étude particulière.

Dosage des immunoglobulines E et cure thermale de La Roche-Posay

P. BAILLET *

(La Roche-Posay)

Après quarante années d'exercice de la médecine thermale à La Roche Posay, nous considérons que l'indication majeure de la station est le traitement de l'eczéma constitutionnel (ou eczéma atopique).

En 1968 dans une communication présentée à cette Société, intitulée « Indications de la crénothérapie en dermatologie infantile », basée sur 232 observations d'eczéma atopique, nous avons pu montrer les bons résultats obtenus.

Par ailleurs, depuis une quinzaine d'années la sémiologie de l'eczéma atopique s'est doublée d'une sémiologie humorale : on a découvert que le taux des immunoglobulines E était très augmenté.

Rapprochant ces deux faits que l'eczéma atopique comportait un taux élevé d'IgE et que la cure de La Roche Posay agissait sur l'eczéma, le médecin thermal s'interroge alors : la cure agirait-elle sur le taux des IgE ? L'action clinique se doublerait-elle d'une action humorale ?

Pour répondre, il fallait pouvoir doser les IgE et ce dosage, parce qu'il est difficile et onéreux, est pratiquement impossible en milieu thermal ; il n'est possible qu'en milieu hospitalier.

Notre chance fut de rencontrer alors M. Jaltel chef du laboratoire de biochimie de l'Hôpital d'Orléans La Source, s'intéressant au problème des IgE chez les eczémateux et à la station thermale de La Roche-Posay (sur laquelle il a écrit un livre intéressant). Il a bien voulu faire les dosages que nous rapportons ici. M. Chaigneau, chef de laboratoire

* 6, avenue des Fontaines, 86270 LA ROCHE-POSAY.

TABLEAU I

Patients	Age (années)	IgE en début de cure (unités)	IgE en fin de cure (unités)	Résultat clinique en fin de cure	3 à 6 mois après la cure (unités)
<i>Eczéma atopique</i>					
1. CR.	6	1 500	1 500	90 %	—
2. MI.	12	1 300	1 250	Traces	1 700
3. BU.	13	5 800	3 400	Echec	5 600
4. WO.	49	1 900	2 500	95 %	2 100
5. MO.	36	4 000	7 000	90 %	—
6. DU.	28	5 000	8 400	70 %	—
7. FR.	8	6 000	10 000	90 %	—
8. LE.	32	15 000	16 000	Echec	15 800
<i>Autres dermatoses</i>					
9. CH.	54	75	74	Purit vulve	—
10. GR.	67	85	80	Eczéma	—
11. LE.	42	22	26	Psoriasis	—
12. TR.	73	11	12	Œd. Quincke	—

à la Roche-Posay, a contribué à la bonne marche de ces recherches. A tous deux nous tenons à exprimer notre gratitude.

Au cours de la saison thermale 1982, chez 12 malades nous avons pu faire un dosage en début de cure puis un second dosage en fin de cure. Chez 4 d'entre eux, nous avons pu faire un troisième dosage longtemps après la cure, trois à six mois après (tableau I).

De l'étude de ce tableau, nous tirons trois remarques.

Tout d'abord, nous observons que les dermatoses ordinaires, non atopiques, ont un taux d'IgE très bas, de 11 à 85 unités. En revanche, les 8 cas d'eczéma atopique ont un taux d'IgE très élevé s'échelonnant de 1 250 unités (taux le plus bas) à 16 000 unités (taux le plus élevé). Cette remarque banale ne fait que confirmer les notions actuellement bien connues. Rappelons que le taux des IgE ne dépasse pas normalement 200 unités.

La deuxième remarque est le point essentiel de ce travail. Pendant la cure, les variations des IgE sont de trois types :

— le taux des IgE est stationnaire, identique en début et en fin de cure dans un cas (n° 1) ;

— le taux des IgE s'abaisse dans 2 cas (n°s 2 et 3) ;

— le taux des IgE s'élève dans 5 cas (n°s 4 à 8). De cette série beaucoup trop courte, il ressort que la variation se fait dans le sens d'une augmentation du taux des IgE.

Enfin à distance de la cure on constate que les chiffres ont peu changé. Toutefois c'est dans le sens d'une augmentation qu'ils ont varié dans 3 cas (n°s 2, 4, 8) et dans le sens d'une régression dans un cas (n° 3).

Alors qu'à priori l'on pouvait penser que le taux des IgE s'abaissait parallèlement à la régression de l'éruption, nous avons constaté l'inverse. Le taux des IgE augmente en fin de cure dans 5 cas sur 8 et plusieurs mois après la cure il est augmenté dans 3 cas sur 4.

Comme ces résultats nous semblaient surprenants, nous avons recherché quels étaient les résultats obtenus par les auteurs quand ceux-ci jalonnaient leurs tentatives thérapeutiques par des dosages successifs d'IgE. En fait, quand on confronte nos chiffres avec ceux d'autres auteurs, on constate que tous les chiffres concordent, les nôtres et les leurs.

Ainsi Berg et Johansson (du Centre Hospitalier et Universitaire d'Uppsala en Suède) rapportent le cas de 37 enfants allergiques (asthme, rhinoconjunctivite, eczéma) soumis à un traitement désensibilisant. Dès le quatrième jour du traitement, 34 enfants présentent une élévation du taux des IgE. Au quinzième jour, cette élévation se poursuit. Ce n'est qu'après plusieurs mois de traitement que le taux des IgE va diminuer progressivement [1].

Ainsi les résultats que nous apportons pour La Roche Posay concordent avec les données actuelles de l'allergologie.

L'amélioration clinique s'accompagne non pas d'une amélioration humorale, mais d'une aggravation du taux des IgE. Ce n'est que tardivement, après plusieurs mois, que l'amélioration humorale va devenir lentement progressive. Il semble que ce soit seulement après deux années révolues, passées sans incidents allergiques, cutanés ou respiratoires, que le taux des IgE puisse revenir à la normale.

Pour résoudre ce problème de l'action de la cure thermale de La Roche-Posay sur le taux des IgE, il faudrait des recherches échelonnées sur deux ans. Et, pour ces premières recherches, je n'ai naturellement disposé pour chaque cas que des trois semaines invariables de la cure thermale.

RÉFÉRENCES

1. Berg T., Johansson S.G.O. — IgE concentrations in children with atopic diseases. A clinical study. *Int. Arch. Allergy Appl. Immunol.*, 1969, 36, 219-232.
2. Brohan E. — *Intérêt du dosage des immunoglobulines E sériques en pratique dermatologique*. Thèse Méd. Tours, 1976.
3. Johansson S.G.O., Berg T., Foucard T. — IgE and specific reagins after hyposensitization. In : *8^e Congrès Européen d'Allergie*, Marseille, 1971.
4. Méchet A. — *Influence de certains facteurs sur l'évolution du taux des immunoglobulines E dans l'allergie respiratoire*. Thèse Méd., Bordeaux, 1973.
5. Quelen B. — *Intérêt du dosage des IgE sériques, totales et spécifiques, en consultations de dermatologie*. Thèse Méd., Paris, 1979.
6. Saurat J.H. — Troubles de l'immunité humorale. *Bull. Actuel. thér.*, 1982, n° 88.

DISCUSSION AU COURS DE LA SEANCE

Dr Guichard des Ages :

Il serait d'un grand intérêt de pratiquer des dosages d'IgE chez les jeunes enfants atopiques et de voir leur évolution dans les mois à venir.

Influences de la sylviculture sur les effets sanitaires de la forêt

G. PLAISANCE *

(Dijon)

Rappelons les divers effets : vent, lumière, température et humidité (valeur absolue et amortissement des variations), teneur en O_2 , CO_2 , O_3 , électricité atmosphérique et ionisation, purifications physique, chimique et bactériologique de l'air, effet des arômes et phytocides, effets physiologico-psychiques (couleurs, bruits...) et psychologiques, etc. [6].

Production d'oxygène en tonnes par hectare et par an		
Forêt méditerranéenne claire	Sapinière	8
Chênaie	Peupleraie	15
Hêtraie	Douglassaie	20
Production d'arômes résineux de phytocides		
Futaie feuillue	—	++
Taillis	—	+
Futaie résineuse	++	—
Futaie mélangée	+	+

Ici il est question de l'aspect dynamique de ces effets, c'est-à-dire des modifications au cours des saisons et des années de la révolution forestière du peuplement, et des changements auxquels est soumis un promeneur qui traverse diverses parcelles forestières.

L'ensemble des feuillages qui respirent, évaporent, filtrent... représente (par exemple) 15 fois la surface de peuplement ($150\ 000\ m^2/ha$) et pèse (par exemple) 400 tonnes de matière sèche par hectare.

Plusieurs des effets sont probablement proportionnels au degré d'opacité du feuillage, d'autres à la surface totale et à la masse de feuillage, facteurs qui varient beaucoup suivant les traitements sylvicoles et suivant le stade considéré dans la révolution du peuplement forestier (fig. 1 à 6).

Dans la futaie régulière feuillue (fig. 7) l'arrêt du vent est très net (réduction de trois quarts), la diminution d'éclairement est très forte (par exemple 95 % de sa valeur hors bois), l'augmentation de l'humidité relative assez forte (par exemple 10 %); il y a diminution de température ; on constate de forts amortissements des variations de température (par exemple 15 %) et d'humidité relative (par exemple 50 %), une forte production d'oxygène naissant à certaines heures (du jour) et de gaz carbonique à d'autres heures (de nuit), la première certainement utile et la deuxième probablement aussi par augmentation de la respiration ; une forte diminution de potentiel électrique (90 %), une forte purification (par exemple tamisage des trois-quarts des particules et absorption de la moitié des gaz nocifs).

Lors des premières coupes de régénération et lors des coupes secondaires, le peuplement est fortement éclairci.

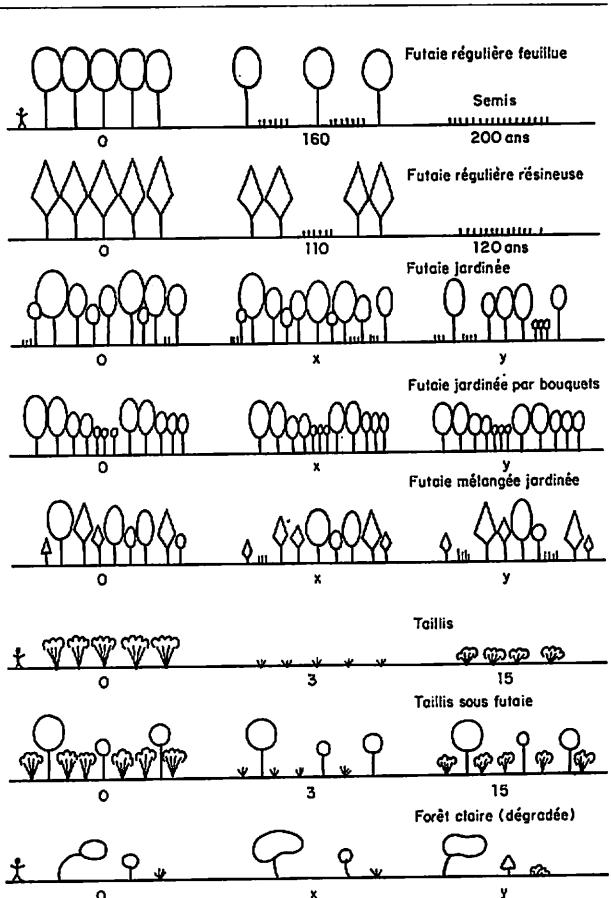


Fig. 1. — Evolution du couvert (aspects des peuplements).

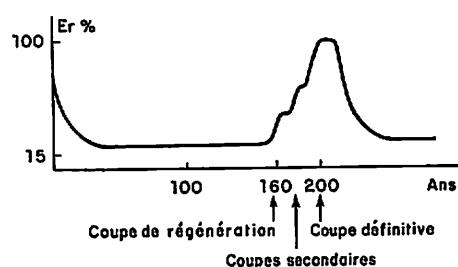


Fig. 2. — Eclaircissement dans une futaie régulière feuillue de chêne suivant les années.

* 8, Petite-Rue-du-Prieuré, 21000 DIJON.

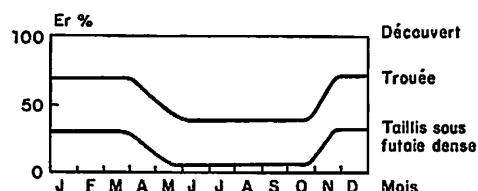


Fig. 3. — ECLAIREMENT RELATIF (Er) DANS UN TAILLIS SOUS FUTAIE SUIVANT LES MOIS.

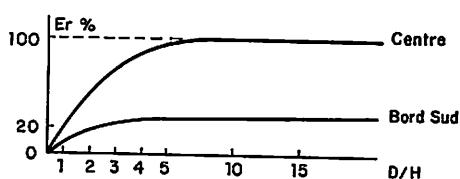


Fig. 4. — ECLAIREMENT DANS UNE TROUÉE CIRCULAIRE.

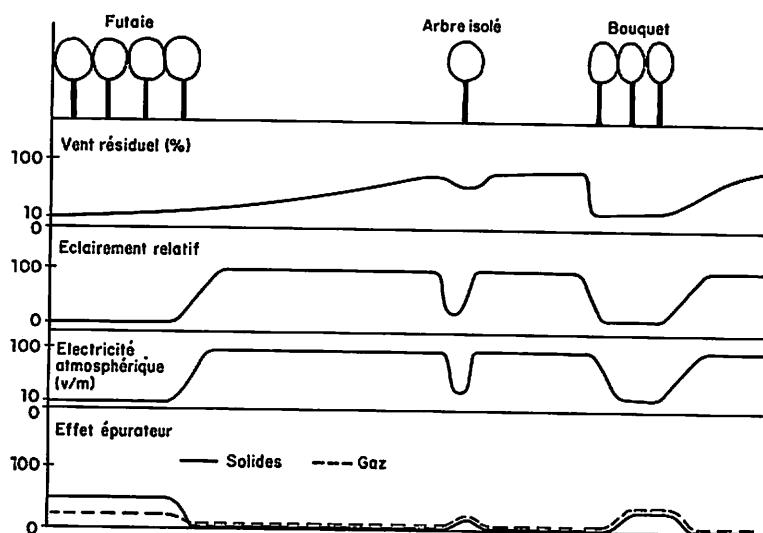


Fig. 5. — EFFETS DES ARBRES SUR LES DIVERS FACTEURS DANS TROIS CAS.

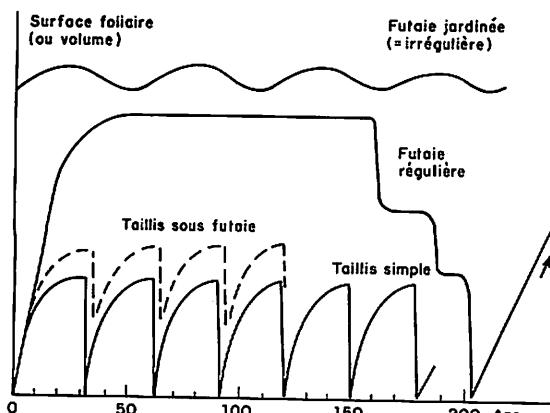


Fig. 6. — VARIATION DANS LE TEMPS DE LA SURFACE FOLIAIRE DANS QUATRE TYPES DE PEUPLEMENT.

Après la coupe définitive de régénération (coupe presque rase), tous ces effets sont fortement réduits pendant 20 ans, soit 1/8 du laps de temps de 160 ans que dure la révolution (dans le cas du chêne).

Les très belles futaies résultent assurément de certaines conditions écologiques, mais surtout d'une sylviculture attentive (en particulier d'une sélection permanente) et pratique-

quée avec continuité pendant plusieurs siècles : leurs effets sanitaires et la forte production d'oxygène, bénéfique pour l'ensemble du pays, en résultent directement.

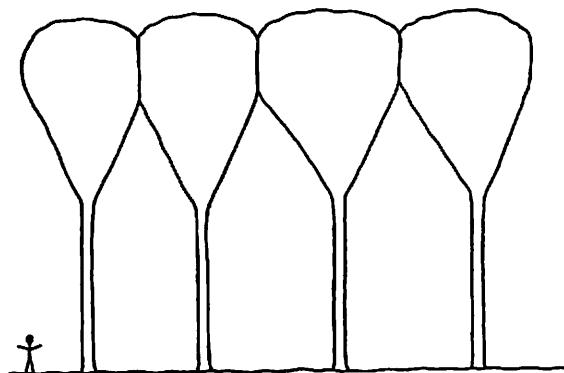
L'effet psychologique est généralement, au moins l'été, sédatif et tonifiant ; il est plus marqué dans les très hautes futaies, d'où l'intérêt, dans une forêt jugée favorable aux cures sylvatiques, de conserver des cantons très âgés (200 ans et plus), ce qu'on a appelé autrefois des réserves artistiques, qui suscitent notre admiration et notre joie : Canton de Colbert à Tronçais, Beaux Monts à Compiègne, Gâtelier à Lyons...).

De façon plus générale, si le sylviculteur a le souci de la santé des promeneurs, il devrait allonger les révolutions ; mais à notre époque où le profit domine c'est utopique !

De même dans des forêts ordinaires, pour leur seul effet psychologique il est souhaitable de conserver quelques très vieux arbres isolés, et ceci en dépit de leur faible rentabilité.

Dans la futaie régulière résineuse (fig. 8 et 9), les effets sont analogues à ceux de la futaie feuillue, généralement plus marqués, surtout avec les essences d'ombre, telles le sapin pectiné (éclairement relatif 2 %) ; ils sont d'autant plus fort que le volume sur pied (400 à 1 000 m³/ha) est plus fort. Différence avec les feuillus : les effets persistent l'hiver.

Il y a en plus la production d'arômes résineux (5 kg/ha par jour selon Tokin), surtout dans les pimeraies de pin maritime ou pin d'Alep, et par temps chaud.



Aspect habituel

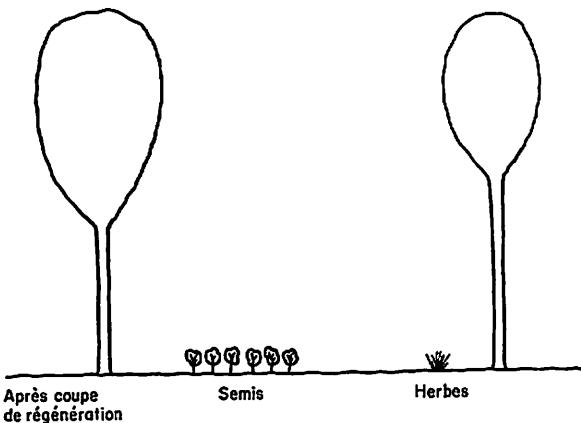


Fig. 7. — Futaie feuillue régulière.

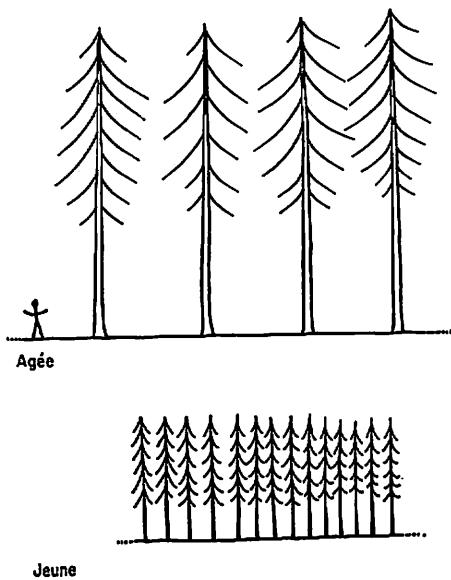


Fig. 8. — Futaie résineuse régulière.

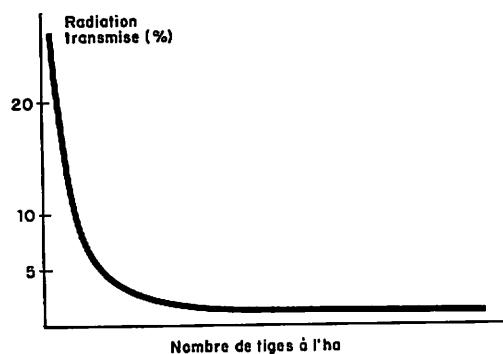


Fig. 9. — Effet d'écran en fonction de la densité du peuplement (futaie résineuse).

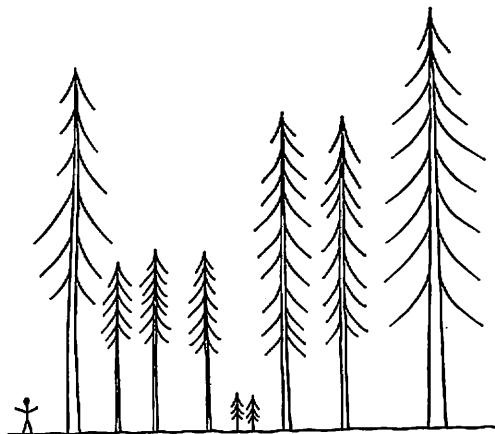


Fig. 10. — Futaie résineuse jardinée : aspect permanent.

La production d'ozone y est probablement plus forte qu'en forêt feuillue.

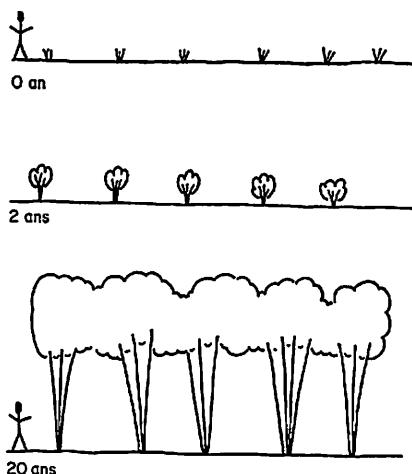
L'effet psychologique est très marqué, la note étant souvent plus sévère, plus tonique que pour la futaie feuillue.

Si l'on substitue progressivement ou brutalement une futaie résineuse à une forêt feuillue, on peut donc présumer en gros des changements d'effets hygiéniques et thérapeutiques.

La futaie jardinée (dite aussi futaie irrégulière) (fig. 10) peut revêtir deux aspects principaux :

— dans celle pied à pied l'état interne (qui varie d'un point à un autre) reste identique au cours du temps et ne comporte que de minuscules trouées ; c'est une forêt presque fermée où les divers effets ont des valeurs élevées (brisement, production d'oxygène, atténuation des bruits, etc.).

— La futaie jardinée par bouquets comporte des trouées de quelques ares (en vue de la régénération naturelle) ; quand on passe du sous-bois d'un bouquet d'arbres à une trouée, il y a un assez brusque changement de conditions écologiques ; les traversées successives semblent, à priori, excellente pour la santé, les flashes de lumière stimulant sans excès les réactions physiologiques. Si cette futaie par bou-

Fig. 11. — *Taillis simple*.

quels est en partie ou en totalité résineuse, la forêt prodigue ses arômes généralement bénéfiques (plusieurs kg/ha/jour selon Artemavia). Si elle est feuillue, elle émet des phytocides encore mal connus (probablement 2 kg/ha par jour).

Dans le *taillis simple* (fig. 11) après 5 ou 10 ans, la diminution d'éclairement est assez forte ; du fait de la masse foliaire plus faible que dans la futaie, les amortissements de température et d'humidité y sont plus faibles ; l'effet purificateur également ; la production d'oxygène moyenne ; après la coupe, tous ces effets sont nuls, ceci pendant environ 5 ans sur les 30 ans de la révolution (1/6 du temps) ; pourtant la rugosité de la surface peut avoir un effet non négligeable sur la chute des polluants particulaires ; l'atténuation des bruits au niveau de l'oreille est forte (50 %).

L'effet psychologique est, semble-t-il, plus faible que celui de la futaie.

Lors de conversion des taillis sous futaie, en futaie, conversion qui tend à se généraliser en France, on a des taillis vieillis (30 à 60 ans) dont les effets se rapprochent peu à peu de ceux de la futaie.

Dans le traitement abandonné aujourd'hui de *taillis fureté*, le couvert restant à peu près constant, les effets étaient, eux aussi, peu variables avec le temps.

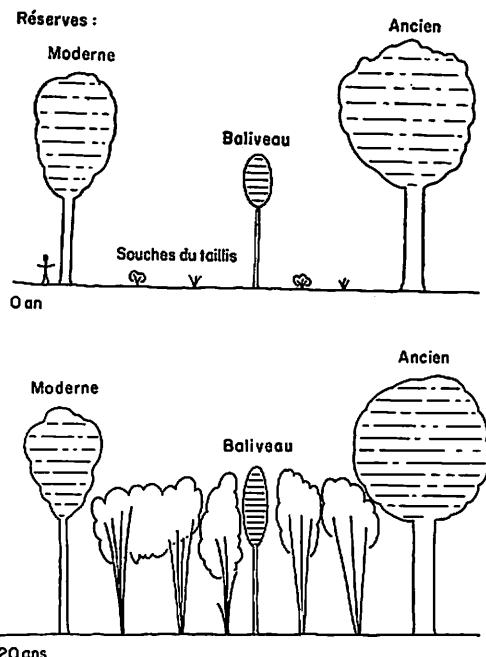
Le *taillis sous futaie* (fig. 12) a un comportement intermédiaire entre celui du *taillis simple* et celui de la futaie feuillue. Après la coupe (qui laisse sur pied des réserves : *baliveaux*, *modernes* et *anciens*), l'éclairement est de 40 à 60 p. cent, il varie à chaque pas (près des réserves ou loin d'elles), ce qui semblent excellent pour la santé.

Beaucoup de gens aiment avoir des horizons partiellement dégagés, jugés à la fois rassurants et protecteurs.

Les forêts très claires, telles les forêts dégradées et beaucoup de forêts méditerranéennes, ont évidemment des effets plus réduits que les peuplements pleins puisque le couvert et la masse de feuillage y sont constamment plus faibles, de moitié, des deux-tiers ou de trois-quarts de leur valeur.

Elles résultent d'un traitement sylvicole détectueux et des incendies ; leur effet sanitaire est d'autant réduit.

Une grande trouée, une grande coupe rase, une clairière

Fig. 12. — *Taillis sous futaie (réserve) : moderne (M), baliveau (B), ancien (A)*.

naturelle ont un climat local particulier : le vent est très atténué jusqu'à une distance de 15 fois la hauteur ; la lumière est très augmentée ; si D est le diamètre, elle passe pour D = H (au centre), Er = 13 p. cent à, pour D = 2 H (au centre), Er = 45 p. cent.

Plusieurs facteurs électrique, dépollution... subissent probablement la même diminution. Il arrive parfois qu'une petite trouée fonctionne comme puits d'air froid ou d'air chaud par défaut de ventilation.

La sylviculture moderne ouvre parfois des bandes découpées par coupe rase dans les feuillus pour y planter des résineux. Les effets du découvert étudiés par Aussenac [1] et Rousset [7] dépendent de la largeur de la bande (fig. 13), de son orientation, du point considéré (au centre ou sur les bords) :

	Largeur	Eclairage relatif au centre (Er)
Bandes Nord-Sud	0,5 H	24 %
	2 H	66 %
Bandes Est-Ouest	0,5 H	18 %
	2 H	72 %

Diverses pratiques sylvicoles influent sur le microclimat forestier et par la suite sur les propriétés sanitaires de la forêt :

— l'éclaircie dans les perchis ou futaies (qui a des effets importants sur la croissance ligneuse), même si elle n'enlève qu'un arbre sur trois, n'a en général, que de faibles effets sur l'éclairement (augmentation de 5 à 10 p. cent) et sur la masse foliaire. Si elle est faite « par le bas » (extraction des sujets dominés) cet effet physique est encore moindre. En revanche, il y a un sensible dégagement des

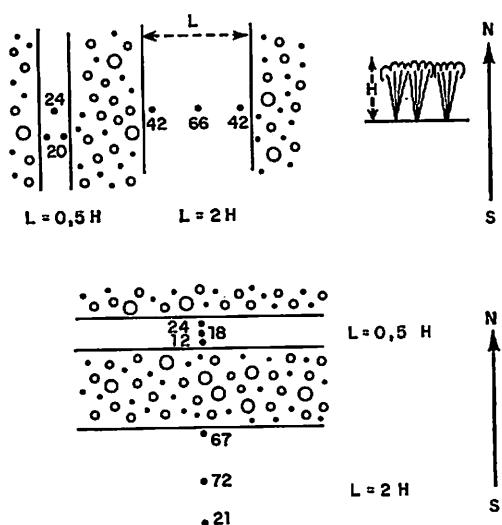


Fig. 13. — Bandes pour reboisement. Eclaircissement relatif en pourcentage.

vues, des facilités de circulation et d'éventuelles incidences psychologiques.

— Le gemmage des pins (autrefois on pratiquait aussi des incisions sur les épicéas) augmente la diffusion des vapeurs d'huiles essentielles dans l'atmosphère de la pineraie : on a mesuré des taux doubles ($6,4 \mu\text{l}/\text{m}^3$ au lieu de $3,4$).

— Les élagages réduisent quelque peu la masse foliaire, mais ils élèvent le couvert, augmentent quelque peu la lumière parvenant au niveau du promeneur (ce qui peut lui être parfois favorable), augmentent la circulation de l'air en sous-bois, accroissent le volume du paysage interne visible (ce qui peut être jugé agréable, donc psychiquement bénéfique).

— Les broyages mécaniques de végétation qui se pratiquent quelquefois dans des conversions artificielles en futaine peuvent momentanément libérer des phytoncides bactéricides et fongicides.

Une pratique courante à notre époque est la coupe rase de feuillus en vue de la plantation artificielle de résineux (ou de résineux et feuillus), précédée d'un labour du sol. Cette opération provoque une forte oxydation de la matière organique du sol, c'est-à-dire, momentanément, la libération de gaz carbonique. Or aux XVIII^e et XIX^e siècles, certains médecins (tel Hufeland), persuadés de l'effet bénéfique sur les poumons du CO_2 , recommandaient au patient de suivre la charrue (ceci plutôt pour l'anecdote !).

— Les nettolements de sous-bois ont évidemment peu d'effet pour notre objectif : ils augmentent légèrement la libération de CO_2 du sol et la vitesse faible du vent sous bois, donc les échanges atmosphériques et l'entrainement des polluants, diminuent l'effet anti-bruit.

— Les plantations de feuillus peuvent contribuer à l'action sanitaire, en particulier si elles sont faites avec des eucalyptus.

— La substitution des résineux aux feuillus très fréquente de nos jours pour raison économique, se fait généralement

par plantation artificielles : elle détermine un couvert permanent en hiver, une production d'arômes antiseptiques et revigorants, une diminution relative (par rapport aux feuillus) des rayonnements infrarouges traversant le feuillage par temps ensoleillé...

Tout ce qui précède concerne la sylviculture des forêts dites « normales ». On peut prévoir la création de forêts à but sanitaire exclusif ou dominant. Elles devront présenter des aspects très variés, des parties avec allées droites et perspectives, d'autres avec sentiers sinuieux ; des trouées seront systématiquement ouvertes pour obtenir l'alternance d'ombre et de lumière ; l'augmentation de la densité des arbres pourra être modulée suivant le climat de la région et les besoins des principales maladies qu'on envisage de soigner localement (humidité, température...) : bronchites, déficiences nerveuses, nécessitant soit une diminution ou une augmentation de certains facteurs, soit un amortissement de leurs variations ; pour cela il faudra étudier dans chaque cas les particularités microclimatiques des peuplements locaux qui dépendent de la région et de l'essence. Seront prévues des chambres de verdure pour le repos sous feuillage et des parcours gymniques ; à part quelques îlots de futaine régulière avec fûts bien élagués, elles seront surtout traitées en futaine jardinée ; il y aura des bouquets d'essences forestières très odorantes (spontanément ou par légères bles-sures) ; il y aura des arbres ou arbustes à fleurs ou à fruits colorés installés dans des zones plus claires, des éclairages nocturnes, des musiques appropriées ; on installera des essences capables d'activer de nombreux oiseaux chanteurs ; on conservera en certains points de vieux gros arbres (patriarches très admirés) et même des arbres secs (perchoir d'oiseaux, ayant une valeur symbolique...). Tous les traitements viseront à maintenir l'effet maximal de brise-vent, de tamis épurateur, de producteur d'oxygène et de CO_2 , d'un milieu beau, réjouissant, bienfaisant pour le psychisme... ; une sylviculture spéciale devra y être instaurée.

RÉFÉRENCES

1. Aussenac G. — Etude microclimatique de coupes par bande. *Rev. forest. fr.*, 1973, 283-293.
2. INRA. — *La forêt et la ville*, 1979.
3. Geiger R. — *Der Klima der bodennahe Luftschicht*. Braunschweig, Vieweg, 1955.
4. Göhre R., Lützke R. — Der Einfluss von Bestandesdichte und Struktur auf das Klein-Klima im Walde. *Arch. Forstwes. (Berlin)*, 1956, 7/8, 487-571.
5. Kiltredge J. et collaborateurs. — *Influences exercées par la forêt sur son milieu*. ONU, 1962.
6. Plaisance G. — Actions correctives de la forêt sur le climat local. *Presse therm. clim.*, 1980, 117, 97-104.
7. Roussel L. — *Photologie forestière*. Paris, Masson, 1972.
8. Seitzner P. — *Etudes micrométéorologiques en Alsace*, Thèse, Strasbourg, 1935.

DISCUSSION AU COURS DE LA SEANCE

Dr F. Besançon :

Les risques d'incendie de forêts sont à considérer, quand on veut mettre en contact un nombre croissant d'êtres humains avec les forêts. Les incendies ne concernent pas seulement les régions méditerranéennes. Par exemple, ils sont extrêmement redoutés au Canada.

Une des fonctions les plus remarquables des forêts est d'arrêter le vent. Le vent est un des principaux atouts de la thérapeutique climatique, mais il n'est pas toujours bon que les malades lui soient exposés en permanence. C'est dire l'intérêt de plantations dans les stations climatiques, sur le modèle du Touquet, ou de la côte Baltique de la Pologne.

Vie des Stations

VICHY

Indications des cures à Vichy

Connue de longue date pour ses traitements thermaux des troubles gastroentérologiques et rhumatisques, Vichy accueille un nombre croissant de curistes atteints de symptomatologies fonctionnelles dans les domaines de cette double indication.

La gastroentérologie et la rhumatologie sont des domaines majeurs de somatisation. C'est pourquoi les symptomatologies fonctionnelles tiennent une place considérable dans les indications des cures à Vichy.

Indications gastroentérologiques

Elles sont nombreuses car les troubles fonctionnels sont importants en gastroentérologie. Le stress, les erreurs alimentaires se traduisent bien souvent par des perturbations de l'appareil digestif telles les digestions lentes, les gastrites, les troubles du transit intestinal (constipation...), les migraines à composante digestive, les allergies digestives.

La cure de boisson d'eau de Vichy est l'élément essentiel du traitement des affections digestives. Six sources sont utilisées exclusivement pour les cures de boissons : « Célestins », « Chomel », « Grande Grille », « Hôpital », « Lucas » et « Parc ».

Indications rhumatisques

En rhumatologie, la douleur est un symptôme dont l'intensité dépend, pour une large part, de mécanismes psycho-régulateurs. A l'état chronique, elle peut provoquer une détérioration de l'équilibre nerveux. Cet aspect constitue une composante fonctionnelle parfois importante de la pathologie rhumatismale qui demeure, dans l'ensemble, essentiellement physique.

Les rhumatismes dégénératifs, c'est-à-dire l'arthrose (coxarthrose, gonar-

throse, arthrose vertébrale...) sont une indication majeure traditionnellement traitée par la cure à Vichy. On notera également que les troubles du métabolisme osseux bénéficient particulièrement d'un traitement thermal.

L'eau et la chaleur utilisées dans les soins externes thermaux sont des facteurs idéaux de réadaptation. Leurs qualités physiques ont la particularité d'éviter les traumatismes et ont une action neuro-sédative, sans oublier la qualité minérale des eaux de Vichy riches en magnésium et en fluor.

Double indication rhumatologique et digestive

L'originalité de la cure à Vichy est de pouvoir prendre en compte, au cours d'un même séjour, deux pathologies : l'une rhumatologique et l'autre digestive, fréquemment associées.

Ces troubles se trouvent souvent liés chez les personnes qui avancent en âge.

De plus, les médicaments à orientation rhumatologique provoquent à long terme, des troubles digestifs latogènes qui en limitent l'utilisation : une cure à Vichy permettra d'une part de traiter la muqueuse digestive pour améliorer la tolérance aux anti-inflammatoires et d'autre part, d'appliquer des soins thermaux anti-rhumatismaux permettant de réduire et d'espacer les prescriptions médicamenteuses.

Parmi les thérapeutiques qui tendent à l'amélioration de la qualité de la vie, la crénothérapie est une composante du traitement général. Les cures thermales à Vichy ne prétendent pas traiter la grande pathologie grave et heureusement rare, mais leurs indications sont souvent des affections quotidiennes chroniques qui touchent le plus grand nombre.

Vichy thermal 1984 en chiffres

Avec 19 000 curistes, Vichy a maintenu son taux de fréquentation au même niveau qu'en 1983. Si la répartition des curistes par sexe est

de 27,5 p. cent pour les hommes et de 72,5 p. cent pour les femmes, l'analyse des provenances géographiques fait apparaître une nette prédominance des curistes originaires des régions Provence-Côte d'Azur (29 p. cent) et Centre (25 p. cent), suivies de la région Parisienne (15 p. cent).

La très large majorité des séjours s'est déroulée en 1984 dans le cadre des cures de 18 à 21 jours remboursés par la Sécurité Sociale. Il est toutefois à noter que, dès la première année de son ouverture, l'Institut de Vichy a reçu 750 personnes : c'est là qu'a été créé, en avril 84, le nouveau forfait « 10 jours à Vichy - 10 ans de gagnés » qui s'appuie sur le savoir-faire et l'expérience des Etablissements Thermaux.

Les cures de 18 à 21 jours à Vichy se déroulent dans le cadre de deux Etablissements Thermaux qui ont employé en 1984, en haute saison, près de 200 personnes (185 dans les établissements thermaux proprement dits et 9 à la buvette du Hall des Sources).

Le plus grand des deux établissements, Callou (10 144 m²), rénové en 1974, est ouvert de mai à la mi-octobre et bénéficiera à nouveau en 1985, d'un important programme d'investissements. Le grand établissement thermal (4 177 m²) est, quant à lui, ouvert du 1^{er} mars à la fin du mois de décembre. Construit en 1903, agrandi en 1935 et restructuré en 1978, il dispose depuis 1979 d'une piscine de mobilisation articulaire de 7,80 mètres par 5,30 mètres. Les deux Etablissements sont alimentés par la Source Boussange dont la qualité est régulièrement contrôlée par le Laboratoire d'Hydrologie de Clermont-Ferrand. Ils disposent d'installations importantes de chauffage et de blanchisserie (420 tonnes de peignoirs, serviettes et draps nettoyés en 1984, soit 73 tonnes par mois en haute saison).

Il existe 32 sortes de soins différents : 5 sortes de bains, 7 douches

ou massages différents, 3 sortes d'applications de boues, 8 soins spécifiques... Au total, 32 soins différents ont pu être dispensés en 1984 aux curistes par une équipe de kinésithérapeutes et d'hydrothérapeutes dirigée par un médecin responsable des établissements thermaux.

Vichy, reconnue comme une des stations offrant la gamme la plus étendue de soins thermaux et para-thermaux, permet ainsi une adaptation des techniques à chaque cas individuel et une personnalisation de la cure.

Vichy 1985 : plus de 11 millions investis pour prendre en compte l'ensemble des facteurs de réussite d'une cure

Accroissement de la capacité et du confort des établissements thermaux.

Les investissements prévus portent bien sûr sur une modernisation des installations existantes. Les halls d'accueil des deux établissements thermaux sont notamment revus de manière à accroître le confort des curistes lors de leur inscription ou durant les périodes d'attente séparant l'application des soins.

Cependant, et parallèlement, les investissements les plus importants porteront sur l'accroissement des capacités d'accueil. En effet, pour faire face au développement du nombre de curistes venant soigner à Vichy leurs troubles rhumatisants (la rhumatologie est la première indication en France), une seconde piscine thermale sera construite en 1985 à l'établissement Callou. Elle viendra compléter la première piscine thermale implantée au grand établissement thermal et permettra d'accroître les capacités d'accueil des patients atteints de pathologie ostéo-articulaire, d'arthrose... pour lesquels une mobi-

lisation articulaire générale ou locale est favorisée par le travail en piscine sous la conduite d'un kinésithérapeute.

Amélioration de l'accueil et du suivi psychologique des curistes.

L'état moral et psychologique des patients joue, en général, un rôle important dans la réussite du traitement : ce facteur est fondamental pour les troubles d'origine fonctionnelle. C'est pourquoi un accent particulier sera mis en 1985 sur les éléments favorisant l'accueil et le suivi psychologique des curistes à Vichy.

Les actions porteront sur un développement de l'information et de la formation du personnel accueillant les patients aux établissements thermaux et au Hall des Sources. Elles se concrétisent aussi, et surtout, par la création dans le Parc des Sources d'une « Maison du Curiste ». Trois hôtesses spécialement formées y accueilleront les visiteurs pour les aider dans leurs démarches, les informer des possibilités de loisirs et des animations prévues à la station, effectuer leurs réservations pour les spectacles... Fonctionnant en liaison étroite avec l'Office du Tourisme de Vichy, cette « Maison du Curiste » leur permettra ainsi, au-delà du suivi médical, de profiter au mieux de leur séjour à la station.

A Vichy, l'environnement est particulièrement propice : 530 hectares d'espaces verts et le plan d'eau de l'Allier s'intègrent dans une ville apaisante, à l'architecture élégante.

Intensification des liens entre les équipes médicales de la station de Vichy et les médecins traitants des curistes.

On a coutume de dire que la réussite d'une cure dépend de quatre acteurs essentiels : le médecin traitant qui prescrit la cure et indique la sta-

tion, le médecin thermal qui détermine le traitement, les établissements thermaux et le patient. C'est pourquoi, parallèlement aux actions concernant les établissements thermaux ou l'accueil du curiste, le programme lancé par la Compagnie Fermière de Vichy pour la saison 1985 vise à intensifier les liens entre les médecins traitants et les équipes médicales de la station :

— une documentation de base sur les cure à Vichy a été élaborée à l'usage des 55 000 médecins généralistes français et leur sera adressée fin 1984 par leurs confrères, médecin responsable des établissements thermaux de Vichy ou médecins thermaux de la station. Elle comporte notamment des données sur les eaux de Vichy, les indications et le déroulement des cures à la station, les modalités de prise en charge par la Sécurité Sociale, les techniques thermales pratiquées...

— Un audiovisuel « Vichy thermal » a également été réalisé ; il pourra être mis à la disposition des médecins ou associations diverses désireuses de connaître les cures à Vichy, projeté dans les salons professionnels et bien sûr aux curistes qui viennent à Vichy mais n'en connaissent pas forcément tous les aspects.

— Enfin, afin de faciliter le suivi médical des patients venus en cure, une « fiche de liaison » entre le médecin thermal et le médecin traitant a été mise au point. Remise au patient avant son départ de la station pour qu'il la donne à son médecin traitant ou envoyé par le médecin thermal à son confrère, elle présente le bilan de la cure à Vichy avec les indications prises en compte et les traitements adoptés.

L'ensemble de ces actions et la politique de développement ainsi mis en œuvre représentent un investissement total de plus de 11 millions de francs pour la saison 1985.

Qualification en médecine thermale

**Avis favorables émis par la Commission
de qualification de l'Ordre National des Médecins
dans sa réunion du 23 janvier 1984**

Ain

D^r Boit Gérard, Divonne
D^r Girot Michel, Divonne

D^r Aprile Noël, Aubenas
D^r Bressot Patrick, Vals
D^r Delaruelle Louis, Vals

D^r Grousset François, Luchon
D^r Casse Bernard, Luchon

Allier

D^r Merle Marie-Jeanne, Vichy
D^r Merle Marcel, Vichy
D^r Bourdier Jean-Louis, Vichy
D^r Chabrol Jean, Vichy
D^r Cheminel Pierre, Vichy
D^r Carli Bertrand, Vichy
D^r Gambin-Barone Claude, Vichy
D^r Gambin Patrick, Vichy
D^r Gouhot Pierre, Bourbon-l'Archambault
D^r Hilleret Michel, Vichy
D^r Mantouchoff Roland, Néris
D^r Neboit Janine, Vichy
D^r Mathieu Jacques, Vichy
D^r Guillard Alain, Néris
D^r Jourdan Pierre, Bourbon-l'Archambault
D^r Pajault André, Bourbon-l'Archambault
D^r Walter Lucien, Vichy
D^r Yermia Henri, Néris
D^r Raymond Paul, Vichy
D^r Pradon-Vallency Jacques, Vichy

Ariège

D^r Cazanave Maurice, Ax
D^r Lestrade Henri, Tarascon
D^r Déoux Pierre, Ax
D^r Déoux Suzanne, Ax
D^r Raou Roland, Ax

Aveyron

D^r Lachand Olivier, Cransac

Bouches-du-Rhône

D^r Capoduro Robert, Aix
D^r Payan Victor, Marseille
D^r Bartolin Robert, Marseille
D^r Niel André, Aix
D^r Bornand Gérard, Aix
D^r Coste Jack-Louis, Marseille

Cantal

D^r Raynal Jacques, Chaudes-Aigues

Charente-Maritime

D^r Ribeyrol Jean, Rochefort-sur-Mer

Côte-d'Or

D^r Viala Jean, Dijon

Drôme

D^r Chevassut Daniel, Montbrun

Gard

D^r Soulier Jean, Alès
D^r Millecam Jean-Marie, Alès
D^r Goubert Jean, Alès
D^r Breillat Marcel, Nîmes

Haute-Garonne

D^r Nguyen Hong Anh, Luchon
D^r Maugeais de Bourguesdon Jean, Luchon
D^r Darrouzet Jean-Marc, Luchon
D^r Daurin Suzanne, Bagnères-de-Luchon
D^r Daurin Georges, Bagnères-de-Luchon

Gers

D^r Arnautou Jacques, Barbotan

Isère

D^r Guillon André, Uriage
D^r Stéfani Didier, Uriage
D^r Ganas Pierre, Uriage
D^r Atard Alain, Montbonnot
D^r Jean René, Allevard
D^r Guy François, Grenoble
D^r Husson-Eymen Colette, Uriage
D^r Cabanel Guy, Grenoble
D^r Chataing Bernard, Allevard
D^r Voisine Michèle, St-Martin d'Uriage
D^r Darier-Chatelaire Maurice, Uriage
D^r Denis Jean-François, Allevard

Jura

D^r Rigaux Jean-Michel, Salins

Landes

D^r Barbe Georges, Eugénie
D^r Barrau Jean, Dax
D^r Boutarel Bertrand, Dax
D^r Capera Jacques, Dax
D^r Cheval Philippe, St-Paul
D^r Chicoye Jean, Dax
D^r Dayroze Jean, Dax
D^r Delmas-Marsalet Eric, Dax
D^r Dussarthou Jean, St-Paul
D^r Fabre Jean-Claude, Dax
D^r Feraud Jean, Dax
D^r Gourdon Christian, St-Paul
D^r Gueyffier Hervé, Dax
D^r Kerharo François, Dax
D^r Lafitte Jacques, Dax
D^r Lahet Jean-Pierre, Dax
D^r Lalanne Henri, Dax
D^r Lameignière Bernard, Dax
D^r Larauza Vincent, Dax
D^r Lavieille Vincent, Dax
D^r Lavieille Jacques, Dax
D^r Lathiére Michel, Tercis
D^r Legros Bernard, Dax
D^r Lesbegueris Jacques, Dax
D^r Pradère Jean-Jacques, Dax
D^r Loniewski Georges, Dax

Alpes de Haute-Provence

D^r Cambon Maurice, Gréoux
D^r Casanova Pierre, Digne
D^r Frezet Pierre, Digne
D^r Gireud Alain, Digne
D^r Imbert Christian, Gréoux
D^r Moulard Jean-Claude, Digne
D^r Plas-Reville Josette, Digne
D^r Poilroux Jean, Digne
D^r Rous Jacques, Digne
D^r Vromet René, Digne
D^r Pijaut Jean, Digne
D^r Robin de Morhery Claude, Gréoux

Alpes-Maritimes

D^r Massardier Gilles, Nice

Ardèche

D^r Chambouleyron Jacques, Vals
D^r Alland André, Vals

D^r Servais Jean-Marc, Pontoux-sur-Adour
D^r Tessier Jean-Max, Dax

Haute-Marne

D^r Jouvard Paul, Bourbonne
D^r Wegner Jacques, Bourbonne
D^r Thierry Jean, Bourbonne
D^r André Pierre, Bourbonne
D^r Gavrilenko Paul, Bourbonne
D^r Allary Bernard, Bourbonne

Meurthe-et-Moselle

D^r Maruejol Michel, Nancy

Orne

D^r Follereau Jacques, Bagnoles-de-l'Orne
D^r Orhan Jean, Bagnoles-de-l'Orne

Puy-de-Dôme

D^r Gindin Noël, Le Mont-Dore
D^r Roget Pierre, Royat
D^r Armand Bernadette, La Bourboule
D^r Neuville Henri, Le Mont-Dore
D^r Avril Pierre, Royat
D^r Picard Maurice, Royat
D^r Romeuf Jean-Claude, Royat
D^r Cheynel Jean, Royat
D^r Javanaud Bernadette, Clermont-Ferrand
D^r Accart Robert, Châtel-Guyon
D^r Barjaud Marcel, La Bourboule
D^r de Mascarel Philippe, Le Mont-Dore
D^r Boyer Martine, Le Mont-Dore
D^r Rabier Michel, La Bourboule
D^r Guérin Jean-Claude, La Bourboule
D^r Baud Jean-Pierre, Le Mont-Dore
D^r Croze René, La Bourboule
D^r Guillère Jacqueline, La Bourboule
D^r Fauquert Jean-Luc, La Bourboule
D^r Roux Edouard, La Bourboule
D^r Ambrosi Christophe, Royat
D^r Accart Jean-François, Châtel-Guyon
D^r Roussanne Andrée, Royat
D^r Dedet Christian, Châtel-Guyon
D^r Cany Jean, La Bourboule

Pyrénées-Atlantiques

D^r Alquier-Bouffard Franck, Cambo

Hautes-Pyrénées

D^r Pain François, Cauterets
D^r Bargeaux Gaston, Luz-St-Sauveur
D^r Beard Yves, Capvern
D^r Berardo-Verguez Christiane, Couterets.
D^r Duchêne-Marullaz Pierre, Capvern
D^r Foyer Pierre, Luz-St-Sauveur
D^r Grange Jacques, Barèges
D^r Huches Pierre, Argelès
D^r Berardo Jean-Pierre, Cauterets
D^r Contant Claude, Capvern
D^r Flurin René, Cauterets
D^r Sacreste Christan, Bagnère-de-Bigorre

Pyrénées-Orientales

D^r Ducasssy-Noguès Andrée, Le Bouillou
D^r Ducasssy Pierre, Le Bouillou
D^r Fayet Pierre, Vernet-les-Bains
D^r Nègre Jules, La Preste
D^r Roque François, La Preste
D^r Benoit Jean-Michel, La Preste
D^r Jean-Jean Pierre, La Preste
D^r Hallez Philippe, Prades
D^r Herete Jean-Victor, Amélie-les-Bains

Bas-Rhin

D^r Imbs André, Woerth

Haute-Saône

D^r Caneil Yves, Luxeuil
D^r Simon Jacques, Luxeuil

Savoie

D^r Bernard Jean-Paul, Aix
D^r Bossonnet Gilles, Aix
D^r Costaz Guy, Aix
D^r Françon Jean, Aix
D^r Diaz René, Aix
D^r Cabanel François, Challes
D^r Forestier François, Aix
D^r Joly Jacques, Aix
D^r Levenez Jean-Pierre, Chambéry
D^r Mazel Bernard, Aigueblanche
D^r Mestelan Yves, Aix
D^r Paganon Georges, Brides
D^r Paganon Paulette, Brides
D^r Renault Catherine, Challes

D^r Palmer Michel, Aix
D^r Schweyer Gérard, La Léchère
D^r Artola Bernard, Aix
D^r Bilhaud Michel, Challes
D^r Deslous-Paoli Colette, Aix
D^r Le Provost Charles, Aix
D^r Fabre Marguerite, Aix
D^r Toubeau Claude, Aix
D^r Nicllet Patrick, Chambéry
D^r Grellat Pierre, Aix
D^r Quillet Pierre, Aix
D^r Trenque Pierre, Challes
D^r Tabau Christian, Aix
D^r Souchon Jean-François, Aix
D^r Malizard René, Moutiers
D^r Arragain Antoine, Aix
D^r Bouchet Fernand, Aix
D^r Manipoud Jean-Pierre, Chambéry

Haute-Savoie

D^r Bilde Gérard, Cluses
D^r Birraux Claude, Evian
D^r Gerbaulet Claude, Evian
D^r Kurland Norbert, Paris
D^r Many Paul, St-Gervais
D^r Hardy Pierre, St-Gervais
D^r Larue Humbert, Evian
D^r Weber André, Evian

Deux-Sèvres

D^r Michaud Danielle, Tonnay-Charente

Vosges

D^r Blouin Pierre, Plombières
D^r Delabroise Anne-Marie, Vittel
D^r Foglierini Jacques, Contrexéville
D^r Girault Geneviève, Plombières
D^r Gury Jean-François, Plombières
D^r Haxaire Chantal, Plombières
D^r Lepetipas Yves, Bains
D^r Magne Joseph, Bains
D^r Petit Claude, Contrexéville
D^r Piton Simone, Bains
D^r Thomas Jean, Vittel

Val-d'Oise

D^r Lequin Jacques, Enghien

Ville de Paris

D^r Valton Catherine, Paris

REPERTOIRE DES ANNONCEURS

Capvern - Eurothermes, p. 210.

E.S.F. - Le jeu, l'enfant, p. 200.

Delagrange - Dogmatil, 3^e de couv.

E.S.F. - Guide du diabétique, p. 210.

Delagrange - Primpéran, 4^e de couv.

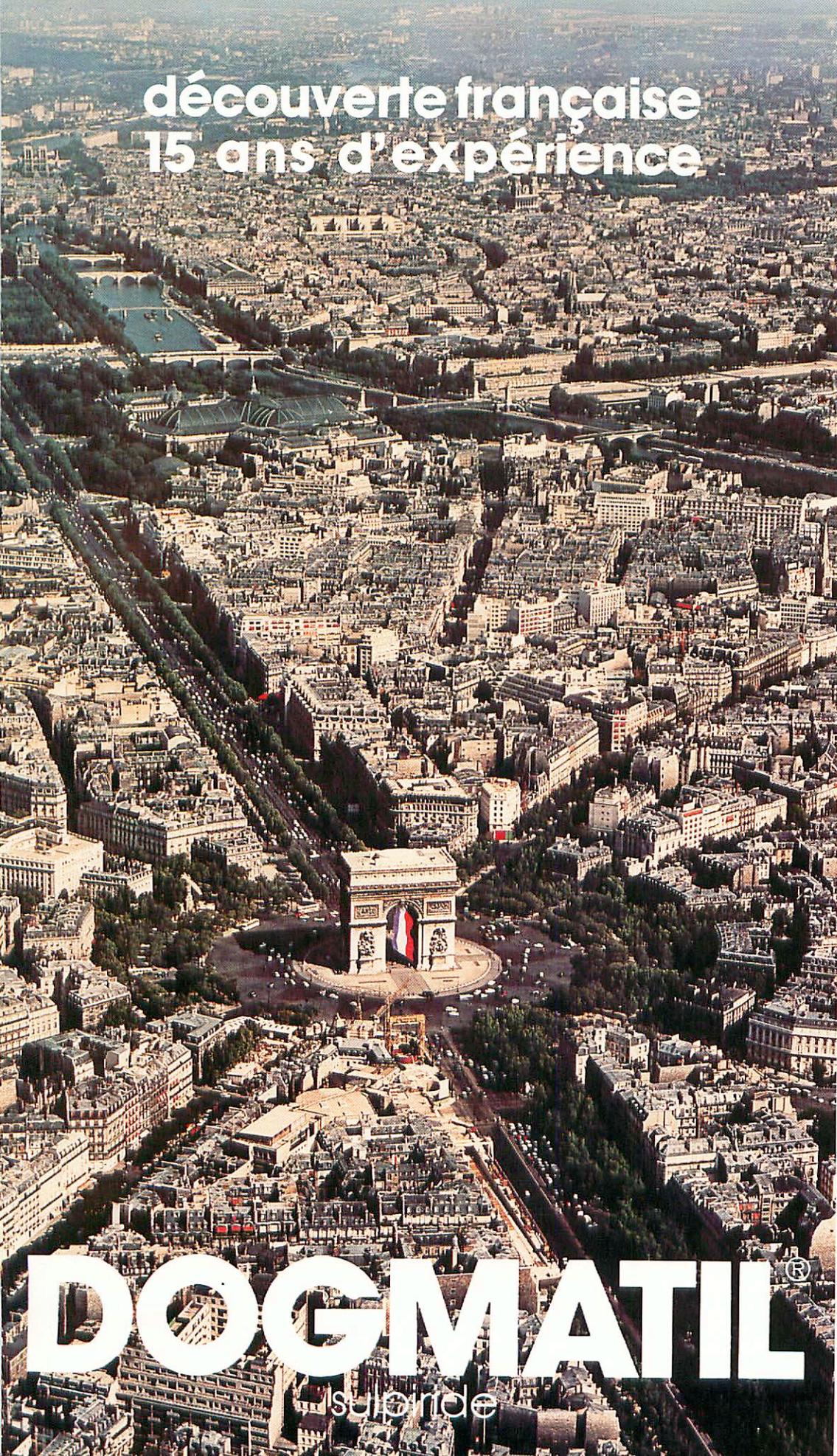
E.S.F. - Librairie des Facultés, p. 214.

Delagrange - Tiapridal, p. 196.

Labcatal - Oligosols, p. 190.

Delagrange - Agréal, p. 206.

Maison de Thérapie thermale - Chaîne thermale du Soleil, 2^e de couv.



découverte française 15 ans d'expérience

États d'inhibition
avec asthénie ou cénestopathies

DOGMATIL®
sulpiride

PROPRIÉTÉS

Neuroleptique désinhibiteur. Action préventive à l'égard de certains ulcères expérimentaux.

INDICATIONS

États névrotiques. États d'inhibition avec asthénie ou cénestopathies. Maladie ulcéreuse gastro-duodénale. Manifestations des célestopathies fonctionnelles. Proposé dans certains syndromes vertigineux.

CONTRE-INDICATION

Phéochromocytome (sauf comme test d'épreuve).

POSOLOGIE

Selon les indications : 2 ou 3 ampoules I.M./j. (coût) t. , 6,10 à 9,15 F. 2 à 6 gélules/j. (coût) t. , 2,62 à 7,86 F. Pédiatrie : Soluté buvable, 5 mg/kg/j. (coût) t. , 0,12 F/kg/j..

MISE EN GARDE

Bien qu'aucun cas de syndrome malin n'ait été observé sous Dogmatil, il faut suspendre le traitement en cas d'hyperthermie, surtout lorsqu'il est utilisé à fortes doses.

EFFETS INDÉSIRABLES

Sédation ou somnolence, dyskinésies précoces (torticollis spastique, crises oculogyrates, trismus) cédant à un antiparkinsonien anticholinergique, syndrome extrapyramidal cédant partiellement aux antiparkinsoniens anticholinergiques, dyskinésies tardives qui pourraient être observées comme avec tous les neuroleptiques, au cours de cures prolongées. Les antiparkinsoniens anticholinergiques sans action ou peuvent provoquer une aggravation. Impuissance, frigidité, aménorrhée, galactorrhée, gynécomastie, hyperprolactinémie, prise de poids.

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Réduire la posologie et prescrire des cures discontinues chez l'insuffisant rénal grave. Comme avec tout neuroleptique, la prudence est de règle chez l'épileptique, le parkinsonien, le sujet âgé, la femme enceinte.

INTERACTIONS

Potentiation des hypotenseurs, antihypertenseurs, dépresseurs du système nerveux central.

SURDOSAGE

Possibilité de dyskinésies à type de torticolis spastique, protrusion de la langue, trismus. Dans certains cas syndromes parkinsoniens gravissimes, coma. Thérapeutique symptomatique.

PRÉSENTATIONS

Sol. inj. : boîte de 6 amp. de 2 ml dosées à 100 mg de sulpiride. Gél. : boîte de 30 dosées à 50 mg. Sol. buv. : flacon de 200 ml dosé à 25 mg/c. à c. - TABLEAU C.

PRIX

Sol. inj. : 18,30 F + S.H.P. - A.M.M. 303287-4. Gél. : 39,30 F + S.H.P. - A.M.M. 303289-7. Sol. buv. : 24,40 F + S.H.P. - A.M.M. 303290-5. Remboursé à 70% par la Sécurité Sociale. Agréé aux Collectivités.



Laboratoires DELAGRANGE
1, avenue Pierre Brissoteau
91380 CHILLY-MAZARIN
Téléphone : (6) 934.38.45
Information Médicale :
B.P. 7 - 91380 CHILLY-MAZARIN
Téléphone : (6) 448.12.34

DOGMATIL®
sulpiride

PRIMPERAN®

métoclopramide

un rayonnement mondial



PROPRIÉTÉS : Antiémétique, modificateur du comportement digestif - **INDICATIONS** - SOLUTÉ INJECTABLE ET SOLUTÉ BUVABLE : Nausées, vomissements, hoquet, migraines, dyskinésies digestives, test radiologique - **COMPRIMES ET SUPPOSITOIRES (20 mg ADULTE)** : Nausées, vomissements, hoquet, migraines, dyskinésies digestives, GOUTTES BUVABLES (nourrisson), et SUPPOSITOIRES (10 mg ENFANT) : Uniquement nausées et vomissements - **POSOLOGIE** : Adulte : 1/2 ou 1 comp. 3 fois par jour (coute) 1 (0,91 à 1,83 F) 1 à 2 c. à c. 3 fois par jour (coute) 1, 1,14 à 2,28 F) au cours des syndromes diapos I et II, ou IV à renouveler éventuellement (coute) 1, 1,28 F par amp. 1 à 2 supp. à 20 mg par 24 h (coute) 1, 1,05 à 2,10 F) Enfant : Voie orale et injectable. 1/2 dose adulte. Voie rectale : enfant au-dessus de 20 kg, 0,5 mg/kg. Les suppositoires à 10 mg, sécables, permettent de fractionner la dose. **Nourrisson (gites buv.)** : 0,5 mg/kg/j répartis dans la journée - **EFFETS INDÉSIRABLES** : Chez certains malades soumis antérieurement aux neuroleptiques ou présentant une sensibilité particulière à ce type de produits on peut observer, notamment chez l'enfant, des spasmes musculaires localisés ou généralisés, spontanément et complètement reversibles dès l'arrêt du traitement. Evolution favorable facilitée par les anti-parkinsoniens habituels. Au cours de l'emploi dans la période néonatale, et particulièrement chez le prématuré, quelques cas de méthémoglobinémie ont été signalés - **PRÉCAUTIONS D'EMPLOI** : Le Primperan ne doit pas être associé aux dérivés anticholinergiques qui annulent son action digestive. En raison de l'élimination urinaire du produit, la prudence commande de réduire la posologie chez l'insuffisant renal grave et de prescrire des doses discontinues - **SURDOSAGE** : Aucune léthalité n'a été observée après absorption massive accidentelle ou dans un but de suicide. Thérapeutique symptomatique - **PRÉSENTATIONS** : Sol. inj., boîte de 3 et 12 amp. dosées à 10 mg de métoclopramide - Comp. : boîte de 40 dosées à 10 mg - Sol. buv., flacon de 200 ml dosé à 5 mg par cuillérée à café - Gites buv., flacon de 60 ml dosé à 1/10 mg par goutte - Supp. 20 mg adulte, boîte de 10 dosés à 20 mg - Supp. 10 mg enfant, boîte de 10 dosés à 10 mg - **TABLEAU C - PRIX** : Boîte de 3 amp. : 7,60 F + S.H.P. - A.M.M. 318 257.9 - Boîte de 12 amp. : 15,70 F + S.H.P. - A.M.M. 308 616.6 - Comp. : 24,40 F + S.H.P. - A.M.M. 308 612.0 - Sol. buv. : 15,30 F + S.H.P. - A.M.M. 308 614.3 - Gites buv. : 10,30 F + S.H.P. - A.M.M. 308 613.7 - Supp. adulte : 10,50 F + S.H.P. - A.M.M. 323 180.0 - Supp. enfant : 8,50 F + S.H.P. - A.M.M. 323 179.2 - Remboursé à 40 % et 70 % (Sol. inj.) par la Sécurité Sociale. Agréé aux collectivités.



Laboratoires DELAGRANGE - 1, avenue Pierre-Brossolette - 91380 CHILLY-MAZARIN - Téléphone : (6) 934.38.45
Information Médicale : B.P. 7 - 91380 CHILLY-MAZARIN - Téléphone : (6) 448.12.34