

La Presse Thermale et Climatique

SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'HYDROLOGIE
ET DE CLIMATOLOGIE MÉDICALES

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



expansion
scientifique

joyaux du thermalisme français
entre océan et méditerranée



stations agréées par la sécurité sociale

gréoux

les bains

— en haute provence —

rhumatismes

voies respiratoires

arthroses, traumatologie
arthrites

climat méditerranéen

tempéré, altitude 400 m

ouvert toute l'année

molitg

les bains

— en roussillon —

affections de la peau

voies respiratoires

rhumatismes, obésité
pré-gérontologie, station-
pilote de la relaxation

altitude 450 m, climat

méditerranéen tempéré

ouvert toute l'année

barbotan eugénie st christau cambo

les thermes

— en armagnac —

station de la jambe malade

circulation veineuse

phlébites, varices

rhumatismes

sciatiques, traumatologie

avril-novembre, station

reconnue d'intérêt public

les bains

— landes de gascogne —

colibacillose

maladies de la nutrition

du tube digestif et des

voies urinaires

obésité, pré-gérontologie

rhumatismes

avril-octobre

— en haut béarn —

muqueuses

dermatologie

stomatologie

altitude 320 m

avril-octobre

les bains

— en pays basque —

rhumatismes

voies respiratoires

nutrition, obésité

demandez la documentation sur la station qui vous intéresse à :

maison du thermalisme

32 avenue de l'opéra 75002 paris tél. 073.67.91 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 †

COMITÉ DE PATRONAGE

Professeur ARNOUX. — Professeur J. M. BERT. — Professeur F. BESANÇON. — Doyen G. CABANEL. — Professeur CORNET. — Professeur Agrégé V. COTLENKO. — Professeur Ch. DEBRAY. — Professeur Agrégé C. DELBOY. — Professeur Y. DENARD. — Professeur P. DESGREZ. — Professeur J.-J. DUBARRY. — Professeur M. FONTAN. — F. FRANÇON, Membre correspondant de l'Académie de Médecine. — Professeur GONIN. — Professeur GRANDPIERRE, Directeur du Centre d'Enseignement et de Recherches de Médecine aéronautique de Paris. — GRISOLLET, 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 M. LAMARCHE. — Professeur Cl. LAROCHE. — J. LOUVET. — Professeur RIMATTEI, Membre correspondant de l'Académie de Médecine. — R. SOYER, Assistant au Muséum National d'Histoire naturelle. — DE TRAVERSE, Chef de Laboratoire Hôpital Broussais. — Professeur R. WAITZ.

COMITÉ DE RÉDACTION :

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

Secrétaires généraux : René FLURIN, J. FRANÇON

Biologie : P. NEPVEUX. — Veines : J. FOLLEREAU, H. R. CAPODURO, M^{me} C. LARY-JULLIEN. — Cœur : C. AMBROSI, J. BERTIER, A. PITON. — Dermatologie : P. BAILLET, P. HARDY. — Hépatologie et Gastro-Entérologie : G. BONNET, J. CANET, H. DANY, M^{me} GIRAULT, J. DE LA TOUR. — Gynécologie : Y. CANEL. — Neuro-psychiatrie : J.-C. DUBOIS, J. DUCROS, L. VIDART. — Pathologie ostéo-articulaire : A.-C. BÉNITTE, F. FORESTIER, J. FRANÇON, A. LARY. — Pédiatrie : CHAREIRE, R. JEAN, M. FONQUERNIE. — Néphrologie et Urologie : J. COTTET, J. FOGlierini, J. THOMAS. — Voies respiratoires : A. DERIDOUR, R. FLURIN, P. MOLINÉRY.

COMITÉ MÉDICAL DES STATIONS THERMALES :

M^{me} DELABROISE, G. EBRARD, G. GODLEWSKY, J. LACARIN.

puissant sédatif
de la toux



NEO-CODION

dragées

Camphosulfonates de Codéine et de Codéthylène à 12,50 mg, Sulfo-gaïacol 10 cg, Extraits de Grindélia 2 cg, Erysimum 1 cg, Marrube 3 cg par dragée - Tube de 25 dragées - V. 1135-9514 - De 10 à 15 ans : 1 ou 2 dragées; adultes : 2 à 4 dragées par jour. Ne pas donner aux enfants de moins de 5 ans - Prix : 4,10 F.

toux spasmodiques et réflexes - affections broncho-pulmonaires

Camphosulfonates de Codéine 1,25 g, de Codéthylène 1 g, Teintures de Bouillon blanc 30 g, Grindélia 25 g, Marrube 20 g, pour 100 g - 22 ml - V. 1135-5104 - A partir de 5 ans : 2 gouttes par année d'âge et de 10 à 15 ans : 20 gouttes 2 fois par jour; adultes : 30 gouttes 3 ou 4 fois par jour. Ne pas donner aux nourrissons ni aux jeunes enfants - Ne pas dépasser la dose prescrite - Tab. A - Prix 3,75 F. + H.R.

gouttes

Laboratoires du Docteur E. BOUCHARA - Paris

Séc. Soc., Art, 115, A.M.G.

SOMMAIRE

SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'HYDROLOGIE ET DE CLIMATOLOGIE MÉDICALES

Séance solennelle du 22 mars 1977 : Les indications actuelles de la crénothérapie

Compte rendu	117
Progrès et limites de la thérapeutique médicamenteuse, par P. LECHAT	120
Limites de la thérapeutique médicamenteuse. Place de la crénothérapie, par C. LAROCHE	127
Indications actuelles des cures thermales en broncho-pneumologie, par R. JEAN, J. CANY, H. DUCROS, R. FLURIN, J. MAUGEIS DE BOURGUESDON et C. ROBIN DE MORHERY	131
Indications actuelles de la crénothérapie en dermatologie, par P.-L. DELAIRE	134
Indications de la crénothérapie en gynécologie, par Y. CANEL	136
Indications modernes des cures thermales en gastro-entérologie, par le D ^r BONNET ..	139
Indications actuelles de la crénothérapie en phlébologie, par C. LARY et J. FOLLEREAU ..	142
Indications actuelles de la crénothérapie en pathologie cardio-vasculaire, par J. BERTHIER	144
Indications actuelles de la crénothérapie dans les affections métaboliques et en uro-néphrologie, par J. THOMAS, J. FOGLIERINI, J. COTTET, B. SIMONY et C. CONTANT	146
Indications actuelles de la crénothérapie en rhumatologie et en traumatologie, par R. LOUIS ..	151
Place actuelle de la crénothérapie en neurologie, par J. DUCROS	156
Indications actuelles de la crénothérapie en psychiatrie, par J.-C. DUBOIS	160

MÉMOIRE ORIGINAL

Le climat vosgien et ses effets thérapeutiques, par G. ESCOURROU	164
.....	168

INFORMATIONS

RÉPERTOIRE DES ANNONCEURS

Aix-en-Provence, Station de la circulation veineuse, p. 134. — Bagnoles-de-l'Orne, p. 144. — Bouchara, Néo-Codion, p. 1. — Enghien, Le soufre thermal, 3^e couv. — Labcatal, Oligosol, 4^e couv. — La Roche-Posay, Capitale européenne de la peau, p. 134. — Maison du Thermalisme/Chaîne thermale du soleil, 2^e couv. — Nérès-les-Bains, Station des nerfs, p. 163. — Saujon, p. 163. — Vittel, Redécouvrez la vitalité, p. 148.

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

EXPANSION SCIENTIFIQUE FRANÇAISE, 15, RUE SAINT-BENOIT - 75278 PARIS - CEDEX 06
Téléphone : 222-21-69

ABONNEMENTS

C. C. Postal Paris 370-70

LIBRAIRIE DES FACULTÉS DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE
174, Boulevard Saint-Germain 75280 PARIS-CEDEX 06 - Tél. : 548-54-48

FRANCE : 60 F. — ÉTRANGER : 70 F.

Le numéro : 18 F.

SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'HYDROLOGIE ET DE CLIMATOLOGIE MÉDICALES

SEANCE SOLENNELLE DU 22 MARS 1977

LES INDICATIONS ACTUELLES DE LA CRENOTHERAPIE

La Journée nationale de notre Société a eu lieu le 22 mars 1977 au Ministère de la Santé Publique, aimablement mis à notre disposition.

Étaient présents :

1) *Les membres du bureau*

- Président : J. FRANÇON (*Aix-les-Bains*).
- Vice-Présidents : J.-C. DUBOIS (*Saujon*) et J. FOLLEREAU (*Bagnoles-de-l'Orne*).
- Secrétaire Général : G. GIRAULT (*Plombières*).
- Secrétaires Général Adjoint : M. ROCHE (*Paris*) et F. WALTER (*Vichy*).
- Trésorier : R. JEAN (*Alleverd*).
- Secrétaire de Séance : R. LOUIS (*Bourbon-Lancy*).

2) P^{rs} DESGREZ, MORETTE, PEDOYA, GRANDPIERRE (*Paris*).

— P^r DUBARRY (*Bordeaux*).

3) D^{rs} J. BERTHIER, A. GARRIGUES, D. CHARRIER (*Royat*).

- D^{rs} M. LÉGLISE, J. THOMAS, E. THOMAS, A.-M. DELABROISE, F. PLUMENAIL (*Vittel*).
- Monsieur MOUTON.
- D^{rs} A. SCHNEIDER, J.-F. GURY, P. GRAUWIN (*Plombières*).
- D^{rs} R. JEAN, C. BOUSSAGOL (*Alleverd*).
- D^{rs} A. PAJAULT (*Bourbon-l'Archambault*).

- D^{rs} E. LEMARCHAND, E. ÉBRARD, J. DURAND, PONTAL, R. LASSERRE, Monsieur de TRAVERSE, R. DEPRAITÈRE, G. FROSSARD, GUILLEMIN, I. PARPET, A. BOUBAKEUR, A. HOURCASTAGNE, CHERKOURY-IDRISSI, G. GODLEWSKI, TRAN THAH LONG, COURBAIRE DE MARCILLAT, Monsieur de LUNA, MILLE, MARCOVIC, Monsieur de TILLY, M. DIOT-RUIZ, MESNER, Monsieur C. VAILLE (*Paris*).

— M. PEYRE, A. DESBIES, de MASCAREL, F. MUSSEL, A. DEBIDOUR (*Mont-Dore*).

— D^r QUINTILLA (*Vernet*).

— D^r LUCHAIRE (*Lamalou*).

— D^{rs} P. MIGUÈRES, GODONNÈCHE, M. FOUROT-BAUZON (*La Bourboule*).

— D^r GUILLON (*Uriage*).

— D^r ROGE (*St-Claude*).

— D^{rs} BARRAU, J. BERNARD, P. GAZELLE, E. DELMAS-MARSALE, R. VIALE, J.-M. TESSIER (*Dax*).

— D^r P. DÉOUX (*Ax-les-Thermes*).

— D^{rs} D. FAURE-IMBERT, J. IMBERT, P. VENDRYÈS (*Châtel-Guyon*).

— D^{rs} R. LOUIS, J. LOUIS (*Bourbon-Lancy*).

— D^r RONOT (*Bourbonne*).

— D^{rs} P.-L. DELAIRE, P. BAILLET, J.-P. BARDET (*La Roche-Posay*).

- D^r OUAHCHI (*Tunis*).
- D^{rs} G. FLIPO, J. FOLLEREAU, ORHAN,
P. LAMBLING (*Bagnoles-de-l'Orne*).
- D^{rs} H. BOCAHUT, P. LENFANT (*Saint-Amand-les-Eaux*).
- D^{rs} J. de la TOUR, F. WALTER, J.-H. PRADON
VALLANCY, H. DANY, R. JAMES, G. BONNET,
P. NEPVEUX, C. LOISY (*Vichy*).
- J. VIALA (*Dijon*).
- H. DUCROS (*St-Honoré*).
- D^{rs} J. MAUGEIS DE BOURGUESDON, B. BOUBES,
G. DUTSCH, H. ESTRADÈRE CASSE,
P. MOLINERY (*Luchon*).
- D^{rs} L. SAIAG, R. FLURIN, P. COMBELLES (*Cauterets*).
- D^r HALLEZ (*Molitg*).
- D^{rs} P. DUCASSY, J. NOGUÈS (*Le Boulou*).
- D^r FLEURY (*Enghien*).
- D^{rs} J. CARLES, LE CORROLER (*Capvern*).
- D^r Y. CANEL (*Luxeuil*).
- D^r FOGLEIRINI (*Contrexéville*).
- D^r J.-C. DUBOIS (*Saujon*).
- D^r BONNET (*Reims*).
- D^r FABRE (*Aix-les-Bains*).
- D^r GERBAULET (*Evian*).
- D^r BENOIT (*La Preste*).
- D^{rs} B. GARREAU, C. GARREAU, C. LARY,
A. LARY (*Barbotan*).
- D^r DUCROS (*Néris*).

Étaient excusés :

- le Professeur Ch. DEBRAY,
- le Professeur LAMARCHE,
- Monsieur le Ministre RIBERYRE,
- les D^{rs} CAPODOURO, DESPAUX, VÉRON.

Elle avait pour thème :

« Les indications actuelles de la Crénothérapie »

Cette journée était placée sous la présidence du Professeur LÉCHAT.

La séance du matin a été ouverte par le Président J. FRANÇON qui remercie Madame le Ministre de la Santé de son hospitalité, et le Professeur LÉCHAT d'avoir accepté de présider et diriger nos débats.

Il souligne la nécessité de réviser les diverses indications de nos stations thermales.

Le Professeur LÉCHAT prend alors la parole pour nous indiquer quels sont : « Les progrès et les limites de la thérapie médicamenteuse ».

Il souligne d'abord qu'il ne peut faire siennes des critiques actuelles. De 1940 à 1970, 917 nouveaux médicaments ont été mis à la disposition du Corps Médical.

Il énumère les causes des progrès de cette thérapie, la nature de ces progrès, mais aussi leur limite.

Après avoir souligné les causes de cette insuffisance

de la thérapie moderne, il indique les possibilités de pallier à cette insuffisance par la crénothérapie, que ce soit en pathologie digestive, respiratoire, dermatologique, etc. Mais la crénothérapie elle-même ne pouvant tout résoudre, il faut donc que la recherche en pharmacologie soit poursuivie de façon plus spécifique, plus originale peut-être ; et cette originalité devrait être même poursuivie en crénothérapie.

Le Professeur Claude LAROCHE, après avoir souligné l'exposé magistral du Professeur LÉCHAT, aborde son sujet : « Limites de la thérapie médicamenteuse : place de la crénothérapie ».

La plupart des thérapies médicamenteuses sont symptomatiques comme la crénothérapie ; la notion de terrain abandonnée pendant quelque temps, reprend de l'importance actuellement ; cette notion de terrain s'accompagne du renouveau de la crénothérapie.

La thérapie médicamenteuse n'est pas dépourvue de toxicité ; elle laisse parfois des séquelles justiciables de la crénothérapie, ce qui ne veut pas dire que cette dernière n'ait pas, elle aussi, des contre-indications : les infections aiguës d'une manière générale, et pour chaque affection, des contre-indications plus particulières.

Cette thérapie, comme tout médicament, peut donner lieu à des réactions, c'est la crise thermique, qu'il faudrait d'ailleurs étudier de plus près.

En raison de ces contre-indications, et de ces réactions les cures thermales ne devraient être suivies que sous direction médicale ; l'automédication est à supprimer.

La cure thermique ne doit pas avoir lieu à n'importe quel moment de la maladie.

La crénothérapie est non seulement curative, mais aussi préventive ; cette action préventive se situe à n'importe quel âge.

Enfin, il souligne la frontière difficile entre l'état fonctionnel et organique, et pense qu'il ne faut pas tout médicaliser.

Ces deux remarquables exposés ont été suivis d'interventions de J.-C. DUBOIS, P. VENDRYÈS et E. EBRARD, Monsieur C. VAILLE, D^{rs} A. DEBIDOUR et R. LOUIS.

Les indications actuelles de la crénothérapie dans les

« Infections respiratoires et ORL »
sont traitées par R. JEAN et C. BOUSSAGOL.

Le premier insiste sur les problèmes d'allergies et d'immunoglobulines ; et le second sur le résultat de la chirurgie en ORL, et les indications crénothérapeutiques.

« Les indications actuelles
de la crénothérapie en dermatologie »,
sont exposées par P.-L. DELAIRE qui, plein d'humour,
nous indique comment il comprend l'action du ther-

malisme, thérapeutique aussi efficace et moins coûteuse en général.

Le Docteur Y. CANEL précise « les indications de la crénotherapie en gynécologie ».

Ces indications relèvent surtout de deux symptômes : douleurs et infections.

A souligner aussi une indication intéressante, la stérilité fonctionnelle d'origine cervicale ou hormonale ; mais aussi la stérilité masculine.

Ces interventions donnent lieu à des discussions où prennent part A. DEBIDOUR, J. DUCROS, P. BAILLET, et le Professeur BESANÇON.

Le Docteur DANY ouvre la séance de l'après-midi en présentant un résumé de la communication du Professeur PRIERI, insistant sur la valeur de la crénotherapie.

Puis J. BONNET nous parle

« des indications actuelles
de la crénotherapie en pathologie digestive »

Certaines indications, telles que la lithiase, semblent abandonnées, sauf en ce qui concerne les lithiasiques absolument hostiles à l'intervention.

Par contre, les séquelles d'hépatite sont plus nombreuses, ainsi que les migraines, les allergies ou les troubles consécutifs à une hernie hiatale.

Du point de vue colitique, si les infections parasitaires : amibiase par exemple, sont peut-être moins nombreuses, de nouvelles indications apparaissent : colite post-antibiotique, colopathie allergique, diverticulose, etc.

« Les indications en phlébologie »

sont exposées par le Docteur LARRY, qu'il s'agisse d'une insuffisance veineuse isolée ou associée, ou post-traumatique.

Le Docteur J. BERTHIER souligne « les indications actuelles en pathologie cardio-vasculaire », hypertension, artérite, et nous indique quels sont les cas où cette crénotherapie est contre-indiquée.

J. THOMAS aborde :

les maladies métaboliques :
goutte, dyslipémies, lithiase rénale, mais aussi les infections urinaires.

Toutes ces communications ont donné lieu à des interventions nombreuses et fort intéressantes des D^{rs} GERBAULET, J. VIALA, BERTHIER, IMBERT, FOLLIERINI, VENDRYÈS, DELAIRE, DANY, GIRAULT.

Après une courte interruption de séance, R. LOUIS expose

« les indications de la crénotherapie en rhumatologie et traumatologie »

La plus grosse indication reste l'arthrose.

Les rhumatismes inflammatoires, les séquelles de traumatisme, excellentes indications, sont encore assez peu adressées en station thermale.

Le R.A.A. a pratiquement disparu des stations thermales, ainsi que beaucoup d'indications annexes.

Mais c'est l'intolérance des malades aux corticoïdes ou aux sédatifs, qui reste le plus gros pourvoyeur des cures en rhumatologie.

En neurologie, J. DUCROS indique « les actions des différentes stations » qui s'adressent surtout aux formes tenaces et aux récidives des névrites, aux syndromes cérébro-spinaux ; les Parkinson sont moins nombreux.

Par contre, des essais de crénotherapie ont été effectués chez les myopathes ou les I.M.C.

En psychiatrie, J.-C. DUBOIS indique qu'il s'agit plutôt d'hydro-climatisme que de crénotherapie.

Il souligne l'importance de ces cures dans les névroses, les dystonies neuro-végétatives, ou les traumatismes psychiques de l'enfant.

La cure est aussi indiquée quand la psychanalyse est impossible, en post-cure des états psychotiques aigus.

Enfin, elle donne d'excellents résultats dans l'insomnie nerveuse.

Les interventions des D^{rs} RONOT, DEBIDOUR, VIDART et DUCROS, terminent cet exposé.

Le Professeur BESANÇON devait clore la journée.

Toute thérapeutique est contestée, il est donc naturel que la crénotherapie le soit, mais il faut bien indiquer sa place et sa valeur complémentaire à la thérapeutique médicamenteuse.

Elle a une valeur thérapeutique certaine qui doit être mise en évidence par des travaux scientifiques comprenant notamment des essais contrôlés. Elle ne donne pas lieu à des maladies iatrogènes et comme tout autre médicament, peut s'associer à d'autres thérapeutiques. Elle a un rôle irremplaçable dans l'éducation sanitaire et dans la lutte des facteurs de risques tels que : l'alcoolisme et le tabagisme.

Cette journée a été suivie par de nombreux confrères grâce, il faut bien le dire, à l'action du Syndicat des stations thermales et climatiques qui avait invité ses membres à y prendre part.

Un dîner amical, sympathique, plein de cordialité et de bonne humeur, a réuni les participants autour de nombreuses personnalités : Professeurs, Membres du Ministère et de la Presse.

PROGRES ET LIMITES DE LA THERAPEUTIQUE MEDICAMENTEUSE

P. LECHAT (*)

Il y a peu de temps, une violente campagne de dénigrement s'est abattue sur la médecine, cherchant en particulier à persuader le public que les progrès de la thérapeutique étaient illusoire, et qu'il fallait jeter par-dessus bord les médicaments, ceux qui les prescrivent et ceux qui les fabriquent.

Loin de moi, certes, l'idée de défendre sans nuances la situation actuelle en affirmant que tout va pour le mieux dans la meilleure des médecines possibles. Toutefois, il me paraît difficile de souscrire aujourd'hui à la boutade selon laquelle « les médecins introduisent dans un corps qu'ils ne connaissent pas, des remèdes dont ils savent moins encore... ».

Si la thérapeutique a progressé bien lentement au cours du XIX^e siècle et jusqu'à la seconde guerre mondiale, on peut dire que son essor a été véritablement explosif entre 1940 et 1970. Au cours de ces trente années, 917 nouveaux médicaments furent commercialisés aux États-Unis, dont 158 seulement ont disparu, essentiellement pour des raisons commerciales. De bons esprits, probablement épris de mathématiques, ont pensé alors que l'allure exponentielle prise au cours de ces trente années par les découvertes de nouveaux médicaments allait se prolonger et qu'on disposerait avant peu de temps des moyens de guérir toutes les maladies. Cet espoir s'est montré chimérique, et les progrès que l'on croyait irrésistibles se sont ralentis depuis dix ans ; des reculs se produisent même en certains domaines, fixant ainsi pour un temps indéterminé des limites à une réussite que l'on espérait totale.

Avant d'envisager quelques domaines particuliers, il paraît opportun de dégager les causes générales des progrès et aussi des limites de la thérapeutique médicamenteuse.

1. D'OU VIENNENT LES PROGRES ?

La découverte de nouveaux médicaments s'est faite jusqu'ici par différents procédés, dont les uns, les plus nombreux, relèvent de l'empirisme, et dont les autres, encore rares, reposent sur un fondement scientifique.

(*) Professeur de Pharmacologie à la Faculté de Médecine, 21, rue de l'École de Médecine, 75006 Paris.

A - EMPIRISME

1^o *Observation empirique des effets des substances naturelles sur le cours d'une maladie*, isolement du principe actif, synthèse de dérivés voisins plus ou moins actifs. Il s'agit là d'un processus classique qui a conduit de la coca à la cocaïne, et de celle-ci à la procaïne, puis à la lidocaïne ; du quinquina à la quinine, puis aux antipaludiques de synthèse, chloroquine tout particulièrement ; du pénicillium à la pénicilline, puis aux dérivés de l'acide amino-6 pénicillanique, c'est-à-dire aux pénicillines d'hémisynthèse si largement utilisées aujourd'hui.

2^o *Empirisme encore*, lorsqu'un chimiste prépare une série de composés nouveaux uniquement parce qu'il connaît bien la série chimique à laquelle ils appartiennent. C'est ainsi, on le sait peu, qu'a été découvert le chlordiazépoxide (Librium), première des benzodiazépines, suivi du fameux diazépam (Valium) dont on connaît le succès mondial. STERNBACH, le chimiste d'HOFMANN LA ROCHE, à Nutley (U.S.A.), a raconté en 1972 comment il était parvenu à cette découverte parce qu'il avait étudié trente ans plus tôt des colorants de la série des benzheptodiazines.

3^o *Observation fortuite de l'action pharmacologique d'une substance chez le malade*, alors que celle-ci était utilisée ou proposée dans un tout autre but. Des découvertes assez nombreuses attestent que le fait n'est pas si rare :

- propriétés vermifuges de la pipérazine (1949), supposée initialement douée d'effet antigoutteux ;
- propriétés hypoglycémiantes de certains sulfamides (JANBON, 1944), proposés comme anti-infectieux ; ici, l'accident a servi la thérapeutique et la pharmacologie a suivi, le regretté LOUBATIÈRES ayant démontré le mécanisme de l'effet hypoglycémiant de ces sulfamides ;
- propriétés anti-parkinsoniennes de l'amantadine essayée comme antiviral ;
- activité hypo-uricémiant de la benziodarone préconisée comme anti-angoreux.

4^o *Synthèse de dérivés plus ou moins proches du modèle déjà existant* : les « me too drugs ».

Les manipulateurs de molécules ont en vue la découverte de nouveaux médicaments certes, mais leurs

mobiles peuvent être plus ou moins nobles. Ils cherchent en effet selon les cas :

- à augmenter la sélectivité d'action d'un produit ;
- à modifier sa pharmacocinétique en le rendant stable dans le tube digestif (pénicillines stables à pH bas, progestatifs dégradés lentement par le foie), ou plus rapidement éliminé (déhydroémétine par rapport à l'émétine) ;
- à en diminuer le prix, ou à pallier un ravitaillement défaillant (diéthylstilboestrol par rapport à estradiol, antimalariques de synthèse par rapport à la quinine, méthadone par rapport à la morphine) ;
- à tourner les brevets existants (imipramine contre chlorpromazine, chlorazépate contre diazépam).

Parfois, les résultats sont bénéfiques et constituent un progrès pour la thérapeutique. Trop souvent, ils ne font qu'allonger la liste des médicaments semblables offerts au praticien.

B - RECHERCHE RATIONNELLE

A cette catégorie appartiennent les processus suivants :

1) A partir de l'élucidation totale ou partielle de la pathogénie d'une affection donnée, un *médicament nouveau apparaît*. L'exemple le plus célèbre est sans doute celui de la maladie hémorragique qui décimait les Bovins nourris avec du mélilot « gâté », décrite en 1922 aux États-Unis. L'agent toxique, isolé en 1940, est le dicoumarol, responsable de l'abaissement du taux de prothrombine ; à partir de là, furent synthétisés les anticoagulants anti-vitamine K, actifs per os, toujours largement utilisés aujourd'hui.

2) *Isolement des métabolites actifs d'un médicament connu*. C'est l'exemple, historique là encore, des sulfamides. La sulfachrysoïdine, colorant rouge, n'est active *in vivo* qu'après sa transformation en sulfanilamide : à partir de cette découverte fondamentale, faite à l'Institut Pasteur de Paris en 1935 par J. et M.-T. TRÉFOUËL, l'ère de la sulfamidothérapie commença.

3) *L'observation des rémissions temporaires des maladies rhumatismales chez les ictériques et les femmes enceintes*, faite en 1929 par HENCH, lui fait penser que le cortex surrénal est en cause. Ce sera le point de départ des recherches sur les hormones de ce cortex, aboutissant à leur isolement, à leur première application au traitement de l'arthrite rhumatoïde, puis à la synthèse de nouveaux dérivés plus puissants et plus spécifiques que la cortisone.

4) *L'observation plus récente de l'abaissement des taux de dopamine dans les noyaux gris encéphaliques des parkinsoniens*, conduisit à leur administrer de la L-dopa, capable d'aller compenser ce déficit *in situ*. Par la suite, il devint logique d'y associer un inhibiteur de la dopa décarboxylase, pour éviter la destruc-

tion digestive de la L-dopa et ainsi abaisser sa posologie.

Observation fortuite et recherche systématique peuvent heureusement se conjuguer et aboutir à des découvertes majeures :

— FLEMING (1929) observa fortuitement l'antagonisme entre le *Penicillium notatum* et une bactérie, mais ce sont les efforts des chimistes pour isoler la pénicilline, puis en fabriquer des dérivés d'hémisynthèse, qui ont abouti à la victoire sur tant de maladies infectieuses.

— La conception de René DUBOS (1939) selon laquelle des micro-organismes présents dans la terre y persistent parce qu'ils sont capables d'en détruire beaucoup d'autres, a conduit à la prospection systématique des sols du monde entier, et à l'exploitation de ce filon extraordinaire des *Streptomyces*, qui permit à WAKSMAN de découvrir la streptomycine, chef de file d'une longue série d'antibiotiques.

2. LA NATURE DES PROGRÈS RÉALISÉS PAR LA THÉRAPEUTIQUE MÉDICAMENTEUSE

1^o *Des maladies autrefois grevées d'une mortalité considérable* et contre lesquelles n'existait aucun médicament efficace sont devenues curables. Il s'agit essentiellement des maladies infectieuses. Avant la streptomycine (1944), et surtout avant l'isoniazide (1952), la méningite tuberculeuse de l'enfant était mortelle à peu près à coup sûr ; avant le chloramphénicol, c'est-à-dire avant 1947, le typhus exanthématique et la fièvre typhoïde constituaient des maladies redoutables ; avant la pénicilline, c'est-à-dire avant 1943, l'endocardite aiguë demeurait pratiquement hors d'atteinte thérapeutique ; avant les polymyxines (polymyxine B et colistine), les méningites à colibacilles étaient mortelles, et avant l'amphotéricine B, les médecins ne disposaient d'aucune arme contre les mycoses viscérales.

En résumé, là où il n'y avait rien, on possède aujourd'hui des produits efficaces, ce qui constitue un progrès peu discutable.

2^o *Des médicaments sont apparus*, capables de corriger des perturbations biologiques aiguës, non forcément mortelles, mais cependant dangereuses pour la vie du malade, contre lesquelles on ne disposait antérieurement d'aucun traitement.

Avec l'héparine et les antivitamines K, les risques des thromboses et de leurs complications ont considérablement diminué. On sait aujourd'hui modifier le système fibrinolytique par des agents pharmacologiques, des antifibrinolytiques et des fibrinolytiques.

Enfin, depuis la mise au point en 1950 de l'hydrocortisone injectable sous forme d'hémisuccinate, on dispose d'un moyen efficace de lutte contre le choc anaphylactique, si spectaculaire et autrefois si dangereux.

3^o *Des maladies gênantes*, aux conséquences pouvant être fâcheuses, sont guéries aujourd'hui rapidement et avec peu de risques.

Nous ne citerons ici que la gonococcie, dont les antibiotiques ont permis un traitement efficace, et la trichomonose, vis-à-vis de laquelle le métronidazole, découvert en France en 1960, et diffusé aujourd'hui dans le monde entier, s'est révélé le médicament de choix.

4^o *Des affections chroniques plus ou moins invalidantes* ont vu leurs symptômes atténués dans leur intensité ou leur durée.

Vis-à-vis de telles maladies, dont l'étiologie demeure inconnue, on ne dispose encore que de médicaments symptomatiques. Ceux-ci ne guérissent pas, bien sûr, puisqu'ils ne suppriment pas la cause de la maladie, mais du moins soulagent-ils le malade soit de sa douleur, soit de sa gêne fonctionnelle et lui permettent-ils de reprendre une vie à peu près normale.

Les exemples sont ici variés, ce qui prouve combien il demeure d'obscurités dans la pathogénie :

— les cortisoniques et les anti-inflammatoires non stéroïdiques permettent à d'innombrables arthritiques de ne plus être condamnés à la même incapacité qu'autrefois ;

— les inhibiteurs de la biosynthèse de l'acide urique limitent désormais l'excès de formation de celui-ci et évitent aux goutteux la répétition de crises douloureuses ;

— les nouveaux anti-hypertenseurs - méthildopa et clonidine, β bloquants - associés aux diurétiques, corrigent de façon beaucoup plus efficace que les anciens les chiffres anormalement élevés de la pression artérielle, protégeant ainsi les malades des complications connues de l'hypertension.

C'est dans le domaine neurologique et psychiatrique que les progrès ont été sans doute les plus spectaculaires :

— avant la chlorpromazine, autre découverte française qui ouvrit en 1952 l'ère des neuroleptiques, les psychiatres ne disposaient d'aucun médicament pour calmer les syndromes psychotiques aigus ;

— c'est seulement en 1957 que furent découverts les effets de l'imipramine dans les dépressions endogènes ;

— c'est seulement en 1949 que le lithium fut trouvé remarquablement actif dans les épisodes maniaque-dépressifs et dans les accès de manie aiguë.

5^o *Des médicaments plus actifs et moins dangereux* en ont supplanté d'autres dans les mêmes indications.

Les diurétiques thiazidiques, les spironolactones, l'acide étacrynique, apparus à partir de 1957, ont remplacé définitivement les diurétiques mercuriels, actifs mais dangereux. Les organo-arsénicaux, les organo-bismuthiques, le cyanure de mercure ont disparu devant la pénicilline comme anti-syphilitiques.

S'il a fallu quelques dizaines d'années pour être sûr de la toxicité du chloroforme pour le cœur, il est

abandonné définitivement au profit de substances bien moins dangereuses comme le fluothane. La neuroleptanalgesie permet aujourd'hui d'induire un état compatible avec les interventions chirurgicales, dans des conditions de confort appréciées de tous les malades, qui autrefois gardaient le plus mauvais souvenir de l'anesthésie au masque et de leur réveil...

6^o Dans certains cas, la *voie d'administration des médicaments a changé*, pour la plus grande commodité des patients.

Au lieu des fameuses piqûres, redoutées des enfants et même des adultes, sujétion de toute façon lorsqu'elles doivent être quotidiennes, la possibilité de recourir à la simple prise par voie buccale représente un progrès indéniable. Citons à ce propos les pénicillines actives per os, parce qu'elles résistent à l'hydrolyse en milieu acide gastrique (type pénicilline V, ampicilline), et les sulfamides hypoglycémisants actifs per os, qui permettent à de nombreux diabétiques d'échapper à l'injection quotidienne d'insuline.

7^o *Progrès dans l'innocuité des médicaments : la pharmacovigilance.*

Certes, il a fallu des catastrophes pour que les pouvoirs publics prennent dans tous les pays du monde des mesures draconiennes qui imposent des contrôles stricts avant, pendant et après la commercialisation des médicaments. A l'heure actuelle, on dispose d'un arsenal administratif et scientifique considérable pour surveiller les effets indésirables des médicaments. Sous l'impulsion de l'Organisation Mondiale de la Santé, différents pays ont créé des « Centres de Pharmacovigilance », et la France l'a fait pour sa part fin 1973. Nous disposons ainsi d'un outil qui commence à fonctionner et qui doit rendre service à la Santé publique en surveillant et analysant tous les incidents et accidents imputés aux médicaments.

3. LES LIMITES DE LA THÉRAPEUTIQUE MÉDICAMENTEUSE

Comme toute entreprise humaine, le développement de la thérapeutique médicamenteuse possède des limites, et bien naïfs sont ceux qui ont pu croire que tous les problèmes de la pathologie seraient réglés dans un avenir proche par la découverte de nouveaux produits actifs.

Des causes d'ordre général et des causes d'ordre plus particulièrement matériel expliquent qu'un délai assez long nous sépare encore de l'idéal en ce domaine. Elles vont être passées en revue, avant que soient présentées certaines insuffisances particulières des médicaments, lesquelles justifient l'entrée en scène de la crénothérapie.

A - CAUSES GÉNÉRALES DES INSUFFISANCES DE LA THÉRAPEUTIQUE MÉDICAMENTEUSE

1^o *Efficacité nulle ou trop faible.*

On ne dispose pas encore de médicaments vérita-

blement actifs contre les virus, et cependant les maladies virales constituent une part importante de la pathologie infectieuse et certaines, peu dangereuses, entraînent cependant une perte considérable de journées de travail. De graves maladies neurologiques demeurent incurables faute de médicaments (chorée de Huntington, sclérose en plaques). Enfin, à l'opposé de certaines classes pharmacologiques qui renferment des dérivés extrêmement actifs, d'autres demeurent dépourvues d'agents vraiment efficaces (veinotropes par exemple).

2^o Manque de spécificité.

C'est le cas typique des antimétabolites, lésant toutes les cellules épithéliales normales du tractus digestif, ou encore des anticholinergiques, utilisés comme spasmolytiques, mais exerçant en même temps leurs autres effets parfaitement inutiles en l'occurrence (tarissement des sécrétions, hypertension intra-oculaire, rétention urinaire). L'effet recherché en thérapeutique s'accompagne inéluctablement ici des autres effets pharmacologiques.

3^o Effet symptomatique seulement.

C'est là sans doute la cause limitante la plus grave des progrès de la thérapeutique médicamenteuse. Comment espérer en effet guérir la maladie si on ne s'attaque pas à sa cause, mais si l'on se contente d'en atténuer seulement les symptômes ?

Or, très nombreux restent les médicaments qui ne sont que symptomatiques :

— les anti-inflammatoires cortisoniques et non stéroïdiens permettent certes aux rhumatisants de moins souffrir et de retrouver une activité quasi normale, mais ils n'entravent pas la marche inexorable du processus dégénératif ;

— les hypoglycémisants, qu'il s'agisse de l'insuline elle-même ou des sulfamides ou des biguanides, corrigent bien l'hyperglycémie du diabète, mais ne peuvent à la longue empêcher l'apparition des complications vasculaires ;

— les neuroleptiques puissants dont nous disposons aujourd'hui (phénothiazines et butyrophénonnes) calment l'agitation des psychotiques, mais ils n'ont jamais guéri un schizophrène ;

— les hypolipidémisants ne semblent pas avoir réduit jusqu'ici la fréquence de l'infarctus.

4^o Existence d'une toxicité trop forte ou d'effets indésirables trop marqués.

L'étroitesse de la marge qui sépare leur effet thérapeutique de leurs effets toxiques constitue une limite à l'emploi de nombreux médicaments, les digitaliques en demeurant un des plus beaux exemples.

L'apparition d'effets indésirables empêche de son côté de poursuivre chez certains malades un traitement cependant nécessaire : intolérance des hypertendus à la méthyl-dopa, à la clonidine, aux bêta-bloquants, intolérance des arthritiques aux anti-inflammatoires, intolérance aux pénicillines. Les

exemples peuvent être ici multipliés de cette limitation d'emploi de médicaments cependant actifs, voire irremplaçables.

B - CAUSES MATÉRIELLES QUI FREINENT LES PROGRÈS DE LA THÉRAPEUTIQUE MÉDICAMENTEUSE

Le souci légitime de protéger les malades dans toute la mesure du possible des effets indésirables des médicaments freine la découverte de nouveaux produits susceptibles d'être plus efficaces ou mieux tolérés que ceux actuellement disponibles.

En effet, les recherches toxicologiques exigées aujourd'hui par les autorités ministérielles de tous les pays sont telles qu'il faut des années pour les réaliser. Ceci explique que le nombre de molécules originales introduites en thérapeutique depuis dix ans ait diminué fortement. Ceci décourage les firmes pharmaceutiques d'entreprendre de telles recherches et d'y consacrer les dépenses considérables qu'elles exigent. A ce point de vue, Max TISHLER a pu écrire en 1970 : « Trouverait-on aujourd'hui une compagnie qui accepterait d'entreprendre et de mener à bien la mise au point de l'aspirine, si elle était découverte, connaissant les difficultés qui existent pour démontrer son efficacité et connaissant aussi ses effets indésirables ? ». Le même TISHLER fait remarquer que pour réaliser les essais précliniques actuellement exigés par la F.D.A. aux États-Unis, il faudrait d'abord synthétiser 15 à 25 kg de cortisone avant de pouvoir en administrer une seule dose à un malade ; lui qui a participé personnellement à la mise au point de la cortisone, alors qu'il était Directeur scientifique de Merck, Sharp and Dohme, ajoute qu'il a fallu plusieurs années d'un effort collectif considérable pour synthétiser seulement 600 g de cortisone, effort herculéen à cette époque, qui a permis l'introduction de la corticothérapie !

De son côté, F. GROSS signale dans une étude publiée en 1973 que pour l'association L-dopa + inhibiteur de la dopadécarboxylase, le fabricant a soumis à la F.D.A. un dossier de 266 volumes, épais chacun de 5 cm, dont la hauteur totale atteignait 13 mètres... Il ajoute qu'on peut se demander qui aura le temps de lire une telle documentation, et quelle firme acceptera de rechercher des médicaments destinés à traiter des maladies rares, compte tenu du prix élevé de leur mise au point et de leur non rentabilité.

Les limitations d'ordre financier aux progrès de la thérapeutique médicamenteuse conduisent, on le voit, à des problèmes graves de responsabilité dans le domaine de la santé, problèmes qu'il ne m'appartient pas d'aborder ici.

C - DONNÉES PARTICULIÈRES A DES DOMAINES OU LA CRÉNOTHÉRAPIE EST APPELÉE AU SECOURS, DEVANT L'ÉCHEC OU LES LIMITES DE LA THÉRAPEUTIQUE MÉDICAMENTEUSE

Nous nous limiterons à des exemples choisis arbitrairement dans la pathologie digestive, respiratoire

et cutanée, montrant la place que peut toujours occuper la crénothérapie dans ces trois domaines.

1° Dans le domaine de la pathologie digestive

a) Infections microbiennes.

Aux sulfamides non résorbés, type sulfaguanidine, ont succédé les antibiotiques du type néomycine, mais s'ils sont capables de tuer les bacilles responsables, gram négatif en général, on sait qu'ils peuvent favoriser la pullulation dangereuse d'agents résistants (staphylocoques). Leur emploi dans les états infectieux chroniques est difficile en raison du risque de stéatorrhée qu'il comporte.

b) Infections parasitaires : l'amibiase en particulier.

On possède depuis longtemps avec l'émétine une arme efficace contre l'amibiase aiguë. Les progrès sont venus ici de la déhydro-émétine d'une part, et du métronidazole d'autre part. Cependant, les séquelles colitiques de l'amibiase demeurent un problème difficile à résoudre avec des médicaments...

Les dérivés halogénés de la quinoléine, si longtemps et si largement utilisés, ont vu s'abattre sur eux l'affaire du S.M.O.N. Cette « sub acute myelo optic neuropathy », décrite au Japon, chez des malades traités par le clioquinol, a suscité de nombreuses controverses. S'agit-il d'une sensibilité propre aux Japonais ? S'agit-il d'un emploi exagéré à doses trop fortes ? Y a-t-il exaltation d'un virus ? La reproduction chez des animaux de ce syndrome semble en faveur d'une toxicité particulière à ces dérivés, mais la pathogénie et les accidents observés chez l'Homme demeurent obscures.

c) Ulcère gastro-duodéal.

Il faut évoquer ici un progrès en cours, qui a suscité l'intérêt des pharmacologues autant que celui des gastro-entérologues. La découverte par BLACK en 1972 d'antihistaminiques électivement actifs contre les effets sécréteurs gastriques de l'histamine a conduit en effet sur le plan pharmacologique au concept nouveau de deux types de récepteurs à l'histamine, baptisés simplement H₁ et H₂.

Les antihistaminiques classiques, dont le prototype est la mépyramine (Néoantergan), synthétisée trente ans plus tôt, étaient connus pour s'opposer aux effets contracturants de l'histamine sur les fibres lisses, mais non à son effet sécrétoire du suc gastrique. Le burinamide et le métiamide ont été les deux premiers anti-H₂ étudiés chez l'animal, puis essayés chez l'Homme. Hélas, un effet indésirable imprévisible a brisé la carrière du métiamide, à savoir les agranulocytoses apparues chez un nombre non négligeable des malades traités.

Le métiamide a été abandonné, et les espoirs reposent aujourd'hui sur un autre anti-H₂, la cimétidine, qui pourrait apporter une aide précieuse dans le traitement de l'ulcus gastrique.

d) Les gastrites et les colites.

Les topiques tiennent une large place dans le traitement des ulcères gastro-duodénaux, des gastrites et des colites. Mais combien des malades qui en sont atteints ne se tournent-ils pas un jour vers les diverses cures thermales qui leur offrent leur secours ?

En matière de médicaments, les progrès en ce domaine au cours des trente dernières années ont été quasi nuls, aucune découverte n'étant venue bouleverser les habitudes, hormis un colloïde sulfaté obtenu par dépolymérisation de la carragénine et qui entre dans la composition de l'Ebimar*. Il faut ici évoquer plutôt un recul, survenu à la suite de l'apparition d'un effet indésirable rapporté à l'un des plus anciennement connus des produits de cette catégorie, à savoir le sous-nitrate de bismuth. Des encéphalopathies myocloniques particulières ont été décrites presque simultanément fin 1974 en Australie chez des colectomisés traités au sous-gallate de bismuth, puis en France chez des colitiques traités au sous-nitrate de bismuth. Malgré une enquête épidémiologique poussée et des recherches sur la pharmacocinétique des sels dits insolubles de bismuth, le mécanisme de ces accidents demeure aujourd'hui inconnu.

2° Dans le domaine de la pathologie respiratoire

a) Les maladies infectieuses pulmonaires et tout spécialement la pneumonie à pneumocoques et la tuberculose pulmonaire, constituent l'un des grands triomphes de l'antibiothérapie, et les mérites respectifs des pénicillines, de l'isoniazide et de la rifampicine ne sont discutés par personne. Les séjours climatiques sont dépassés et les sanatoriums anti-tuberculeux ont dû changer d'orientation...

b) La bronchopathie asthmatique.

Deux nouveautés sont à noter, ce sont les bêta-stimulants utilisés comme bronchodilatateurs, et le cromoglycate de sodium, utilisé à titre préventif chez l'asthmatique.

Les sympathomimétriques ont trouvé un regain de faveur comme médicaments symptomatiques de l'asthme depuis l'introduction de dérivés stimulants des récepteurs adrénergiques dits β₂, qui ont pour effet de relâcher les fibres bronchiques. Les principaux représentants de cette catégorie sont l'orciprénaline (Alupent*), le salbutamol (Ventoline*) et la terbutaline (Bricanyl*). S'ils soulagent indiscutablement mieux que les médicaments plus anciens de la même classe, ils offrent aussi des inconvénients non négligeables : une certaine accoutumance conduisant à l'augmentation des doses par les patients, et aboutissant à ce que l'on a appelé l'« asthme drogué », des manifestations cardiaques, avec tachycardie et troubles de l'excitabilité.

L'usage de ces médicaments sous formes d'aérosols constitue une facilité qui pousse à une surconsommation dangereuse par les malades.

Quant au cromoglycate de sodium, commercialisé depuis 1968, sous le nom de Lomudal*, il exerce essentiellement une action préventive sur l'asthme, étant inactif sur la crise une fois qu'elle est déclenchée. Original dans sa conception, le cromoglycate n'est ni anti-inflammatoire, ni antihistaminique, ni bronchodilatateur. Son emploi exclusivement sous forme d'inhalation locale constitue toutefois un inconvénient. Il est encore trop tôt pour connaître la place qu'il prendra en thérapeutique.

c) *La toux.*

Il s'agit d'un problème thérapeutique difficile et quelques principes doivent être rappelés tout d'abord :

— les antitussifs ne doivent pas être prescrits en cas de toux dite productive aboutissant au rejet de l'expectoration ;

— les antitussifs ne doivent être utilisés que pour calmer une toux excessive, fatigant le malade par sa violence ou sa fréquence ;

— les antitussifs peuvent être dangereux chez les insuffisants respiratoires, car leurs propriétés dépressives sur les centres respiratoires sont susceptibles d'entraîner une décompensation hypoventilatoire.

Pour répondre à ces impératifs, de quels médicaments disposons-nous ?

— d'antitussifs périphériques, tous très anciens : anesthésiques locaux, pour les toux d'irritation laryngée ; bromoforme pour les toux d'irritation trachéopharyngée, mais dont la toxicité est connue ;

— d'antitussifs d'action centrale : il s'agit d'alcaloïdes de l'opium et de leurs dérivés, au premier rang desquels figure toujours la codéine ; cette méthylmorphine, reconnue comme toxicomanogène dans certaines conditions, demeure cependant le plus utilisé de tous les antitussifs et sa consommation mondiale tend même à augmenter. Aucun des nombreux antitussifs de synthèse proposés pour la supplanter ne sont aussi actifs qu'elle, et c'est là un des points sur lequel aucun progrès n'a été réalisé, malheureusement. On continue à récolter l'opium pour en retirer la morphine, alors que l'on dispose d'analgésiques artificiels plus puissants, mais aussi pour en retirer la codéine, antitussif inégalé jusqu'ici ; une telle situation ne favorise pas la disparition de la culture du pavot, pourvoyeuse de la morphine indispensable à la fabrication de l'héroïne qui fait aujourd'hui les ravages que l'on connaît — ou plus exactement que l'on ne connaît pas assez.

3^e Dans le domaine de la pathologie de la peau

Les affections cutanées entraînent environ 10 p. 100 des consultations de médecine générale. Rarement mortelles, elles provoquent toutefois beaucoup de désagréments. Leur traitement a fait des progrès, mais il manque trop souvent encore de bases scientifiques.

a) *Psoriasis.*

Depuis 1974, l'association du méthoxy-8-psoralène

(M.O.P.) avec une irradiation U.V. a été proposée pour réduire les plaques de psoriasis chronique. Le M.O.P. est une fucocoumarine qui, administrée par voie générale, potentialiserait l'action thérapeutique de l'irradiation U.V. L'efficacité reposerait sur l'interférence avec la synthèse épidermique de l'ADN. Mais le mécanisme de la prolifération accrue de l'épiderme au cours du psoriasis demeure incertain et les dangers d'une telle association ne doivent pas être sous-estimés.

Des antimétabolites, et particulièrement le méthotrexate, ont été proposés par ailleurs pour traiter le psoriasis : il est inutile de souligner leur toxicité, en regard d'une maladie ne mettant pas en danger la vie du malade. Le dernier antimétabolite proposé dans ce but, l'azaribine, vient d'être retiré du commerce aux États-Unis, en raison de ses effets thrombosants dangereux.

b) *Acné vulgaire et acné rosacée.*

Après les accidents dramatiques liés au chloramphénicol, l'antibiotique proposé ici est la tétracycline (250 à 500 mg par jour pendant au moins trois mois). Son mécanisme d'action est inconnu ; elle réduit probablement l'excès de *Corynebacterium acnei* dans les follicules pilosébacés. Des cas de non réponse seraient dus à une résistance du germe à la tétracycline. Récemment, on a commencé à utiliser, avec succès semble-t-il, la clindamycine en application locale (1 p. 100).

Il est inutile de poursuivre ces exemples en les prenant dans d'autres secteurs de la pathologie (maladies cardiovasculaires, maladies rhumatismales, etc.) puisque des rapports vont être présentés au cours de cette journée, qui fixeront l'intérêt de la crénothérapie dans leur traitement respectif.

CONCLUSIONS

A la suite de progrès extraordinaires réalisés de 1940 à 1970, la thérapeutique médicamenteuse marque aujourd'hui le pas. D'où peuvent venir ses victoires futures ? Elles dépendent à mon avis de la découverte des mécanismes pathogéniques, en sorte que soient progressivement supplantés les médicaments symptomatiques par des substances qui, à l'instar des antibiotiques, s'attaquent à la cause de la maladie.

A cette fin, il faut pousser les investigations au niveau le plus fondamental ; par exemple, rechercher les mécanismes moléculaires qui président à la genèse des cellules cancéreuses, à la déviation des métabolismes normaux (glucidique, protidique, lipidique) conduisant à des altérations morphologiques en particulier vasculaires, à l'interaction des virus et des cellules normales.

L'isolement et la détermination de la structure des récepteurs des médicaments ou encore de leurs « ligands » naturels devrait conduire également à la dé-

couverte de nouveaux médicaments ; l'énorme travail entrepris récemment sur les endomorphines et autres encéphalines atteste que ce secteur est en pleine activité.

Mais en admettant la mise au point d'une série de nouveaux médicaments révolutionnaires, il restera toujours des malades qui ne pourront en bénéficier pour diverses raisons, et qui tireront avantage de la crénothérapie. Celle-ci progressera à son tour lorsque les problèmes qui sont les siens depuis la plus haute Antiquité seront abordés eux aussi à un niveau fondamental, avec les méthodes de la biologie moderne.

DISCUSSION

M. VAILLE. — 1) La Société française d'hydrologie et de climatologie médicales pourrait émettre un vœu proposant de revenir sur les possibilités de l'automédication.

2) L'impossibilité pratique de remplacer la codéine par d'autres antitussifs pose en effet le problème des besoins en opiacés — heureusement la codéine per os est peu toxico-manogène.

M. Jean-Claude DUBOIS (Saujon). — Le Professeur LAROCHE nous a dit qu'au décours des affections aiguës et au cours des affections subaiguës l'indication d'une cure thermale devait être faite à un moment privilégié, le plus souvent très précoce dans la première situation. Je voudrais savoir comment concilier cette exigence avec les règles actuelles de prise en charge des cures thermales par la Sécurité Sociale qui veulent, dans le cadre d'une station saisonnière, que la demande soit faite avant le 1^{er} avril et dans celui d'une station ouverte toute l'année au moins 2 mois avant la période de cure.

M. VENDRYÈS (Châtel-Guyon). — 1) Je veux d'abord féliciter les deux orateurs, les Professeurs LECHAT et Claude LAROCHE, de leurs très beaux exposés. Il est exceptionnel que la thérapie thermale soit présentée à un niveau aussi élevé.

2) Il a été question incidemment dans ces exposés de l'aspect « légal » de certains problèmes. Je profite de l'occasion pour poser un problème très simple mais qui n'a jamais pu trouver de solution, au moins dans la station où j'exerce, c'est celui du bruit. La part psychosomatique et neurovégétative chez les malades atteints de colopathie fonctionnelle suffit à justifier l'importance de les isoler, au moins provisoirement, de leur milieu social, professionnel, familial. Le « milieu thermal » doit donc être protégé. Le calme a une valeur thérapeutique. Quels sont les moyens légaux de lutter efficacement contre le bruit ?

D^r A. DEBIDOUR. — Je voudrais féliciter à la fois le P^r LECHAT et le P^r Claude LAROCHE de leur brillant exposé au terme duquel j'aimerais avec l'admiration et l'amitié que je leur porte faire part des remarques et réflexions qu'il m'a inspiré.

1^o En ce qui concerne le Rapport de M. LECHAT, que je lui dise tout de suite que ma longue pratique au Mont-Dore m'a permis de constater, depuis quelques décennies, et plus particulièrement depuis la dernière guerre, que la médecine s'est trouvée quelque peu bouleversée sous l'influence anglo-saxonne à la suite des remarquables découvertes chimio-biologiques que tout le monde connaît. On a vu, à ce moment là,

surgir de tous côtés d'innombrables spécialités pas toujours inoffensives qui ont été lancées sur le marché à grand renfort de publicité écrite ou radio-télévisée. Par ailleurs les études médicales ont été modifiées, aux dépens de la clinique et de la thérapeutique, cette dernière n'étant plus enseignée. C'est ainsi que nous avons pu assister à l'arrivée dans la thérapeutique de l'asthme succédant aux sympathicomimétiques qui, des années durant, avaient été abusivement utilisés, pour être finalement dénoncés comme dangereux par Pasteur VALLERY-RADOT au Congrès de l'asthme en 1950, les corticoïdes dont on sait qu'ils font courir de sérieux risques aux malades qui s'y accoutument... aujourd'hui c'est le cromoglycate disodique qui fait fureur en attendant mieux... et, pendant ce temps là, la crénothérapie dure, perdure, et progresse même dans certains pays, et ceci comme l'écrivait mon regretté Maître et ami R. WOLFROMM malgré « les vaticinations et anathèmes proférés et appuyés sur des arguments faussement scientifiques » à l'occasion du rapport qu'il fit sur les critères d'efficacité thérapeutique en allergie respiratoire à la Société d'Hydrologie en 1970.

Enfin, je ne peux que souscrire pleinement aux conclusions de M. le P^r LECHAT dénonçant une certaine routine de la thérapie thermale, et nous incitant à lui donner des bases plus scientifiques à la lumière que nous permettent aujourd'hui l'immuno-chimie et la biologie cellulaire... C'est, pour ma part, ce que depuis bientôt 4 ans je m'efforce de faire grâce à l'aide précieuse qu'ont bien voulu m'apporter sur le plan scientifique le P^r HANNOUN, le D^r CHEVANCE et ses collaborateurs de l'Institut Pasteur.

2^o M. le P^r Claude LAROCHE dans son bel exposé a fait revivre cette fameuse notion de « terrain » chère à juste titre à nos anciens. Il n'a pas omis tout en soulignant l'inocuité d'une cure thermale *bien prescrite* de faire état de ses justes limites, ainsi que de ses éventuelles contre-indications, ce qui au fond, est propre à toute thérapie active.

Il a à nouveau dénoncé le fameux décret ROUHER datant du Second Empire donnant le libre accès des Établissements Thermaux sans ordonnance. Notre collègue P. MOLINERY, alors Président du Syndicat National des Médecins Thermaux, et moi-même lors de ma Présidence de la Société d'Hydrologie, avions au début de la présente décennie entrepris des démarches auprès de l'Académie de Médecine et de son Président le P^r MOULONGUET pour demander au Gouvernement l'abrogation de ce décret... Puissent les interventions de notre ami le P^r Claude LAROCHE se montrer plus rapidement efficaces !

A propos des enquêtes statistiques auxquelles le P^r LAROCHE attache beaucoup d'importance, je lui rappelle que notre Société avait, en 1970, organisé une séance solennelle présidée par le P^r Daniel SCHWARTZ sur l'informatique : si, elle ouvrait de belles perspectives, les difficultés se firent jour lors des diverses tentatives entreprises par plusieurs d'entre nous. Il n'en demeure pas moins que c'est une voie capitale pour le Thermalisme et qu'il faut la suivre car chacune de nos stations spécialisées offre un champ d'observation considérable. Je souhaite que s'y associent pour une large part les Centres de la Sécurité Sociale qui disposent aujourd'hui d'ordinateurs et d'un personnel qualifié, et je suis persuadé, que sur des données objectives traitées de façon rigoureuse on pourrait ainsi apporter la preuve formelle et tangible de l'efficacité des cures thermales, ce qui sur le plan économique n'est pas négligeable aujourd'hui !

Le P^r LAROCHE m'a semblé moins convaincu du caractère préventif des cures thermales, pour ma part, je me permettrai de lui dire que je ne partage pas tout à fait son opinion. Bien évidemment, il ne saurait être question « d'ouvrir les vannes »

et d'envoyer en cure systématiquement tout homme bien portant sous prétexte, comme Jules Romain le fit dire au D^r Knock qu'il est un malade qui s'ignore... nos stations n'y suffiraient pas ! Il est cependant des cas où la prévention apparaît comme évidente et que connaissent beaucoup d'entre nous exerçant dans des stations respiratoires. Lorsqu'on a la chance par exemple de traiter précocément des malades allergiques respiratoires qui en sont encore à l'étape rhino-pharyngée de leurs ennuis on peut alors *prévenir* une extension possible vers un asthme bronchique auquel les prédisposent le contexte clinique et les facteurs héréditaires... et, que penser de ces malades qui, après leur cure thermale, échappent

à une épidémie de grippe dans leur propre famille ?... ce phénomène à la lumière des travaux que nous poursuivons a beaucoup intéressé le P^r HANNOUN, travaux qui semblent démontrer un véritable renforcement de la défense immunitaire des muqueuses nasales à la suite de la cure thermale du Mont-Dore.

Dernier point sur lequel je veux terminer en donnant mon plein accord au P^r LAROCHE, c'est lorsqu'il insiste sur le véritable rôle d'éducateur du médecin thermal que chacun d'entre nous s'efforce de tenir auprès de ses malades plus disponibles pendant leur trois semaines de cure qu'ils ne le sont en période d'activité.

LIMITES DE LA THERAPEUTIQUE MEDICAMENTEUSE

PLACE DE LA CRÉNOTHÉRAPIE

CL. LAROCHE (*)

Les progrès thérapeutiques considérables, fruits de l'étonnant essor scientifique, n'ont pas entamé mais seulement déplacé les indications des cures thermales. « L'examen de leurs rapports avec les médications nouvelles ou en grand progrès fait ressortir, bien plus souvent leur complémentarité que leur opposition ». Cette opinion, exprimée par le Doyen CUVÉLIER dans son rapport au VI^e plan sur « les problèmes actuels du thermalisme » reste indéniable dans la mesure où le thermalisme français conserve dans sa quasi-intégralité ses caractères bien spécifiques de thermalisme médical. A l'opposé de l'évolution constatée dans certains autres pays, le thermalisme en France, sans mésestimer l'importance de sa valeur préventive, est avant tout orienté dans une optique de soins curatifs. Appliquées par un corps médical le plus souvent spécialisé, les techniques thermales ont été modernisées en fonction des progrès de la recherche hydrologique et en assimilant les méthodes modernes de rééducation. Les indications des cures thermales ont été ainsi, dans bien des cas, modifiées en tenant compte des acquisitions thérapeutiques médicales et chirurgicales. Pour ne citer que deux exemples, dans des domaines pathologiques tout à fait différents, il est évident que la place du thermalisme dans le traitement des coxarthroses a été profondément modifiée par la découverte des médications anti-inflammatoires et par l'avènement des prothèses de hanche tandis que la cure de Vichy a cédé le pas à la chirurgie dans le traitement de la lithiase biliaire.

La place de la crénothérapie doit être envisagée en tenant compte à la fois de l'efficacité de la cure thermale, de la comparaison avec ce que l'on peut attendre de l'application d'autres médications et enfin de la complémentarité des diverses méthodes thérapeutiques. On ne saurait trop insister sur le fait que, suivant l'évolution, aiguë ou chronique, des affections et le mode d'action des divers traitements thermaux, il convient de choisir, pour chaque patient, le moment privilégié d'application de la crénothérapie : située parfois au décours d'une affection aiguë, « l'heure thermale » devra, dans les états subaigus ou chroniques, n'être ni trop précoce, en particulier lorsqu'il existe un contexte inflammatoire qui expose aux aggravations ou aux rechutes évolutives, ni trop tardive afin de ne pas se trouver en face de lésions irréversibles.

* *

Le choix d'un traitement — et la cure thermale n'échappe pas à cette règle — résulte d'une confrontation entre les bienfaits que l'on peut escompter de son application et, à l'opposé, les effets indésirables ou les accidents inhérents à la médication envisagée. C'est ainsi qu'au terme d'inocuité trop longtemps et abusivement utilisé, doit être substituée la notion de sécurité : ne faisant appel qu'aux eaux thermales et à ses dérivés, les boues et les gaz thermaux, à l'exclusion de toute chimiothérapie, la crénothérapie se situe à cet égard dans une position privilégiée.

(*) Professeur de Clinique Médicale à Cochin, rue Bassano, Paris-8^e.

Un certain nombre de *contre-indications* n'en méritent pas moins d'être rappelées :

En règle générale, les affections aiguës excluent les traitements thermaux, à l'exception de l'eczéma dont les poussées peuvent être enrayées par la cure thermale. On exige en général un intervalle libre d'environ deux à trois mois entre les dernières manifestations pathologiques aiguës et la date de la cure thermale, ce délai pouvant d'ailleurs être raccourci au décours des phlébites dans la mesure où leur évolution a été profondément modifiée par les traitements anti-inflammatoires et surtout les anticoagulants. Mais il convient aussi de se rappeler qu'une infection aiguë intercurrente contre-indique provisoirement le traitement thermal au cours d'une maladie chronique. De même, les affections malignes et les cancers excluent tout recours au thermalisme. Plus généralement, les processus inflammatoires, au stade d'évolutivité, doivent rendre très prudents pour la prescription d'une cure thermale ; nous verrons l'importance de cette notion pour le choix de l'heure thermale dans le vaste domaine des affections rhumatismales. Un traitement thermal risque d'être mal supporté, d'exacerber les phénomènes douloureux, voire de déclencher une poussée inflammatoire lorsqu'existent des troubles biologiques tels qu'une forte accélération de la vitesse de sédimentation ou une hyperfibrinémie.

Il peut sembler paradoxal de débiter cet exposé par une longue analyse des contre-indications d'une thérapeutique dont on prône l'habituelle sécurité, qui est en effet dénuée d'effets toxiques proprement dits et qui ne donne qu'exceptionnellement des incidents allergiques. A notre avis, les effets secondaires des traitements thermaux pourraient bien, au contraire, être utilisés comme arguments de l'action pharmacologique des eaux thermales si des études cliniques et biologiques n'avaient, depuis longtemps, apporté des preuves positives autrement convaincantes.

Soulignons pourtant que la composition ionique de certaines eaux peut entraîner des contre-indications particulières : les eaux riches en sodium sont dangereuses chez les hypertendus et les insuffisants cardiaques, et formellement contre-indiquées chez les cirrhotiques ; une cure de diurèse alcaline, très favorable dans une lithiase urique, risquerait au contraire d'aggraver une lithiase phosphatée calcique ; l'eau de certaines sources réputées pour leurs effets cholagogues doit être prescrite avec grande précaution chez les sujets porteurs de lithiase biliaire. Chacun sait d'ailleurs qu'en dehors des crises thermales proprement dites, correspondant à la recrudescence apparemment paradoxale des symptômes pathologiques qui ont motivé la prescription thermale, des réactions locales ou générales sont fréquentes au cours des cures et justifient la surveillance étroite que doivent exercer les médecins thermaux à l'égard de leurs patients : peut-être, d'ailleurs, les pouvoirs publics n'ont-ils pas étudié encore avec assez de soin le problème que pose le libre accès du public aux sources thermales et les

dangers de l'auto-médication qui en est la conséquence parfois bien fâcheuse.

* * *

Une fois éludés ces problèmes posés par des contre-indications éventuelles, le choix de la crénothérapie, à côté des autres traitements et dans un plan thérapeutique d'ensemble, est à envisager dans trois types d'éventualités :

1^o Dans un certain nombre de cas, la cure peut intervenir au *décours immédiat d'une affection aiguë* ou dans les suites d'un traumatisme ou d'une intervention chirurgicale. Il en est ainsi, par exemple, pour les phlébites, qu'elles soient d'origine médicale, post-fracturaire ou consécutives à une intervention chirurgicale. La cure doit intervenir dans les semaines qui suivent l'autorisation du lever, au stade où les séquelles sont encore minimales et où l'on peut espérer prévenir ou faire disparaître les sensations de lourdeur et l'œdème post-phlébitique.

De même, pour être efficaces dans les rhinites mucopurulentes récidivantes et prolongées, dans les sinusites aiguës, dans les pharyngites et les laryngites récidivantes, les cures sulfurées doivent être pratiquées au décours des poussées aiguës, quand la muqueuse nasale a conservé sa rétractilité et avant que s'organisent des lésions peu réversibles de la muqueuse respiratoire ou des cordes vocales. Elles seront, bien sûr, préparées par la suppression de l'infection, en particulier en cas de sinusite purulente, par l'élimination des facteurs d'irritation tels que le tabac, et éventuellement complétées, dans certaines laryngites, par une rééducation pneumophonique appropriée.

Des cures thermales prescrites à temps, au décours d'otites moyennes avec catarrhe tubaire associé, peuvent sans conteste prévenir les surdités et, par ailleurs, le traitement thermal peut préparer utilement à certaines tympanoplasties en asséchant la trompe.

Dans tous ces cas, la cure ne se substitue évidemment pas à l'antibiothérapie : il appartient, au contraire, au médecin prescripteur de traiter d'abord l'infection aiguë ou la suppuration et d'appliquer les soins locaux qui permettront au malade d'arriver à sa cure avec des muqueuses propres. La crénothérapie aura pour but de restaurer la trophicité des muqueuses, de les rendre résistantes aux réinfections et d'éviter ainsi le passage à la chronicité : ses effets sont donc complémentaires des traitements anti-infectieux.

Le traitement thermal des brûlures est une des plus belles acquisitions de la crénothérapie moderne : les douches filiformes calment d'abord le prurit qui entraînait souvent l'insomnie. On obtient, non seulement un soulagement subjectif mais une accélération de la cicatrisation, un assouplissement des blocs cicatriciels, un effondrement des cicatrices hypertrophiques et un éclaircissement des dyschromies et des

néovascularisations superficielles. Appliquée à ces grands brûlés dès qu'ils n'ont plus besoin d'être traités dans un centre hospitalier, la cure de Saint-Gervais peut à la fois diminuer leurs séquelles et raccourcir leur période d'incapacité.

Il en est de même dans les suites de fractures ou d'entorses sévères où la crénothérapie, associée à une rééducation bien conduite, peut réduire les douleurs, l'œdème et surtout l'enraidissement provoqué soit par le siège articulaire, soit par l'immobilisation prolongée, soit par les lésions capsulo-ligamentaires.

Les syndromes algo-dystrophiques réflexes, faits de troubles vaso-moteurs et de décalcification, si rebelles aux moyens médicamenteux, constituent l'une des indications privilégiées de Bourbonne. On peut en rapprocher l'effet de la crénothérapie sur les périarthrites post-traumatiques ou post-fracturaires de voisinage qui n'ont pas réagi au traitement habituel, ainsi que sur les coxarthroses opérées qui conservent des rétractions tendineuses et des douleurs rebelles ; la rééducation en piscine permet souvent de parfaire les résultats de l'acte chirurgical.

Dans tous ces cas, pour être pleinement efficace, la cure thermale doit être effectuée assez précocement si on veut obtenir une guérison complète. Cette notion a d'ailleurs obligé certaines stations à allonger la période d'ouverture des établissements thermaux en fonction de leur spécialisation et des conditions climatiques locales ; le caractère d'urgence de la cure — notamment pour les brûlés — étant incompatible avec le concept classique de la « saison thermale ». A l'opposé, ces cures n'ont souvent pas besoin d'être répétées, la crénothérapie se présentant comme le complément et la suite des autres traitements appliqués à un état aigu et donc réversible.

2^o Il en est tout autrement dans la majorité des cas, où la cure est prescrite pour des *affections au long cours, subaiguës ou chroniques*. Le traitement thermal doit être soigneusement préparé et intervenir au moment opportun, c'est-à-dire en général au moment où l'on a obtenu l'effet maximum que l'on peut légitimement espérer des autres médications. La cure thermale est alors destinée à espacer ou supprimer les poussées évolutives, à atténuer les troubles fonctionnels ressentis par le malade, à permettre la poursuite de l'activité professionnelle ou à retarder la période de dépendance chez le sujet âgé. Le moment d'application de la cure est loin d'être indifférent : il serait inutile et dangereux d'appliquer un traitement thermal chez un sujet atteint de bronchite chronique ou de dilatation des bronches avant d'avoir obtenu une désinfection de son arbre respiratoire par des antibiotiques et d'avoir éventuellement appliqué des méthodes de drainage de posture et de gymnastique respiratoire. Par contre si, après ces traitements et malgré le sevrage d'un éventuel tabagisme, la bronchorrhée reste abondante, si l'on assiste à des récurrences infectieuses répétées, s'il est apparu une dyspnée témoin d'une insuffisance respiratoire débutante, la

crénothérapie peut alors être appliquée afin d'assécher les bronches, d'éviter le passage à la chronicité et de limiter les arrêts de travail. Il en est de même pour les asthmes où la cure ne doit intervenir qu'après traitement des diverses étiologies reconnues : allergiques, infectieuses ou neuro-psychiques. Les statistiques publiées par les pneumologues thermaux ont été confirmées par celles des centres de triage hospitalo-universitaire de Marseille et de Lyon comme par les enquêtes du contrôle de la Sécurité Sociale : à Nancy, l'analyse de 375 dossiers d'asthmatiques permet de noter une économie de médicaments de 33 % et notamment une baisse de la consommation de corticoïdes de 42 % après la cure thermale. Le nombre de journées de travail perdues diminue d'environ un tiers.

Des réflexions analogues s'imposent pour les affections rhumatologiques.

Il ne peut être question d'envoyer en cure des rhumatismes inflammatoires évolutifs, polyarthrites rhumatoïdes ou spondylarthrites ankylosantes avant d'avoir appliqué les divers traitements classiques : sels d'or, salicylés, anti-inflammatoires, etc. La crénothérapie, appliquée trop tôt, provoque souvent des poussées douloureuses et des rechutes aggravantes. Par contre, l'effet antalgique et antispasmodique des traitements thermaux peut être très utile dans les formes peu évolutives de rhumatismes inflammatoires chroniques, avec une vitesse de sédimentation peu élevée et en dehors de toute poussée évolutive. La cure peut alors diminuer les douleurs et favoriser le maintien ou la restauration de la fonction articulaire par l'hydro-kinésithérapie.

Dans les affections arthrosiques, qui fournissent chaque année le plus fort contingent de curistes, la crénothérapie n'a pas la prétention de restaurer l'état anatomique des articulations mais lutte contre la douleur et l'impotence : elle sera donc appliquée en cas d'échec des antalgiques ou devant une limitation de la mobilité articulaire que n'ont pu vaincre les méthodes habituelles de kinésithérapie et de gymnastique. La rééducation en piscine thermale d'eau chaude, particulièrement utile dans le traitement des coxarthroses, a pour intérêt de supprimer la pesanteur des segments de membres immergés, de restituer ainsi une mobilité que l'on croyait abolie, de diminuer la contracture et de réchauffer les muscles en permettant ainsi de les faire travailler.

Cette rééducation fonctionnelle revêt actuellement une importance grandissante dans une médecine thermale qui a su se moderniser en adaptant les techniques modernes de masso-kinésithérapie. Les résultats observés par VIGNON dans les coxarthroses marquent bien l'intérêt et les limites de la crénothérapie : chez 100 malades, atteints de coxarthroses, les résultats immédiats sont bons dans 70 % des cas, avec une diminution des douleurs, une amélioration du périmètre de marche et une moindre consommation d'antalgiques ; mais, après trois cures, les deux tiers des malades, bien que soulagés pendant plusieurs mois à

la suite du traitement thermal, se sont aggravés sur le plan clinique et radiologique.

La crénothérapie, antalgique et fonctionnelle, doit donc être appliquée au moment où les malades ne sont plus soulagés de façon suffisante par les antalgiques ; ou si l'on constate une aggravation de l'impotence fonctionnelle malgré les traitements déjà appliqués. Mais la mobilisation et la kinésithérapie doivent être poursuivies entre les cures et celles-ci seront poursuivies jusqu'à l'heure où interviendra éventuellement le traitement chirurgical.

Enfin, la cure thermale peut faciliter la rééducation fonctionnelle après un acte chirurgical et cette crénochirurgie a été particulièrement bien définie à Aix-les-Bains.

Dans ces diverses indications, comme dans les autres affections chroniques vasculaires, digestives, cutanées, gynécologiques, nerveuses, ou diathésiques, le praticien doit donc choisir le moment de la cure en fonction de deux types de critères :

- d'une part l'intensité des troubles fonctionnels, la gravité des lésions et le génie évolutif de la maladie,
- et d'autre part, les résultats obtenus avec les autres traitements.

Les mêmes critères président à la *détermination du nombre et du rythme de répétition des cures* : la tradition des trois cures ne repose sur aucun fondement, scientifique ou administratif, mais il est certain que, dans bien des affections chroniques, ce n'est qu'au bout de trois ou quatre cures thermales, associées entre temps à des traitements adéquats, que l'on assiste à une stabilisation du processus pathologique. Il n'y a alors aucune raison de poursuivre une crénothérapie dont l'intérêt est alors illusoire mais qui sera reprise en cas de nouvelle poussée évolutive ou d'aggravation des lésions précédemment traitées. Par contre, il est des affections comme les coxarthroses, des bronchopathies, des colopathies ou des artériopathies particulièrement invalidantes où l'on est amené à poursuivre la crénothérapie de façon continue pendant de nombreuses années : il faut, là aussi, tenir compte à la fois de la gravité intrinsèque de l'affection, de l'invalidité qu'elle entraîne et qui peut dépendre largement de facteurs sociaux et professionnels, et enfin de l'efficacité des autres thérapeutiques.

3^o Si nous n'avons fait mention jusqu'ici que du rôle curatif de la crénothérapie, au décours de certaines affections aiguës et dans le traitement de maladies subaiguës ou chroniques, il est pourtant des cas où l'objectif de la cure peut consister surtout à *prévenir l'apparition de complications ultérieures ou le passage à la chronicité* : cet aspect préventif de la cure thermale prête souvent à discussion car, dans l'absolu des textes administratifs, la Sécurité Sociale ne prend pas en charge les cures préventives mais seulement les traitements curatifs.

La médecine, comme toutes les sciences de la vie,

ne se prête guère à des définitions aussi tranchées et il faut bien reconnaître que les aspects préventifs et curatifs d'une thérapeutique, quelle qu'elle soit, sont souvent intriqués : chez l'enfant ou l'adolescent, le traitement des poussées répétées d'adénoïdites et de catarrhes de la trompe d'Eustache peut empêcher la transformation en otite chronique et prévenir une surdité rhinogène ultérieure ; de même chez un certain nombre d'enfants souffrant d'infections bronchiques répétées, la crénothérapie peut prévenir la production de dilatation des bronches ou l'installation d'un asthme bronchitique sur un terrain allergique prédisposé.

Chez l'adulte, on peut espérer que certaines colopathies fonctionnelles, envoyées à temps en cure thermale, n'évolueront pas vers des lésions colitiques organiques souvent indélébiles. Ne considère-t-on pas que les lésions diverticulaires sont secondaires à des colopathies spasmodiques avec constipation très longtemps mal ou non traitées ?

On peut de même espérer prévenir l'installation de certaines insuffisances circulatoires, rénales ou respiratoires en traitant ces affections à un stade précoce, préclinique, alors qu'elles ne se manifestent encore que par des troubles métaboliques ou des perturbations des épreuves fonctionnelles : la crénothérapie a ici sa place, à côté de mesures d'hygiène et de diététique, et en même temps que des médications telles que les hypolipémiants, les inhibiteurs de la synthèse de l'acide urique ou des hypoglycémiantes.

Le progrès et l'extension des techniques automatisées de dépistage clinique, d'explorations biologiques et fonctionnelles devraient logiquement faire augmenter le nombre des cures thermales de ce type. Serait-il donc raisonnable, chez le même sujet, d'accepter le remboursement de médicaments et de refuser la prise en charge d'une cure thermale à partir du moment où l'importance des troubles biologiques, alliée à des considérations de terrain et d'antécédents personnels ou familiaux, rend hautement probable, sinon imminente, la survenue d'accidents pathologiques ? On ne saurait, à cet égard, oublier que la cure peut être l'endroit privilégié pour appliquer une éducation sanitaire, dans les meilleures conditions d'efficacité, et ce rôle d'information assumé par le médecin thermal, peut se révéler d'une importance capitale chez certains sujets à haut risque.

Cette double potentialité, à la fois préventive et curative, de la cure thermale, est particulièrement nette chez les *sujets âgés* : l'invalidité motrice dont souffrent tant de vieillards est liée au développement d'ostéo-arthropathies le plus souvent multiples ; la crénothérapie, inutile et inefficace à un stade tardif d'impotence, peut au contraire aider à la réhabilitation de sujets déjà très gênés par les douleurs et l'atteinte fonctionnelle des articulations mais dont les possibilités de récupération ne sont pas épuisées.

Chez des sujets âgés porteurs, en particulier, d'arthroses des hanches et des genoux, la cure thermale

ne devrait pas être considérée comme « le traitement de la dernière chance » après échec des autres thérapeutiques, mais mérite au contraire d'être appliquée dès le dépistage de ces lésions, au sein d'un plan d'ensemble thérapeutique tendant à calmer les douleurs, à prévenir les rétractions tendineuses, à restaurer la force musculaire et plus généralement à mobiliser et stimuler les ressources fonctionnelles de ces vieillards.

Qu'on ne se méprenne pas sur notre propos : il n'est pas question de proposer, en France, un thermalisme qui se confondrait avec les maisons de cure ou les centres d'animation pour sujets du troisième âge ; les conditions médicales exigées pour les prescriptions d'une cure thermale doivent rester :

- d'une part, l'existence d'un état pathologique défini,
- et d'autre part, la comparaison avec les autres

traitements proposés pour la même affection, sans exclure la notion de complémentarité.

Nous voulons seulement insister sur le fait qu'un certain nombre d'états pathologiques sont à la frontière du fonctionnel et de l'organique, du trouble biologique et de la lésion systémique, de la sénescence simple et de la pathologie gériatrique. La prescription d'une cure thermale et le choix de sa place dans un plan thérapeutique d'ensemble ne peuvent donc être établis qu'à la lumière d'un bilan complet, tenant compte à la fois des données de l'interrogatoire et des renseignements fournis par l'étude clinique et les examens biologiques ou fonctionnels. C'est alors que, sans laxisme ni dénigrement systématique, le praticien pourra, en fonction du génie évolutif de la maladie et du terrain du patient, prendre une décision qui ne peut être dictée que par le strict intérêt du malade.

INDICATIONS ACTUELLES DES CURES THERMALES EN BRONCHO-PNEUMOLOGIE

par René JEAN (Allevard), J. CANY (La Bourboule),
H. DUCROS (St-Honoré), R. FLURIN (Cauterets),
J. MAUGEIS DE BOURGUESDON (Luchon) et C.
ROBIN DE MORHÉRY (Gréoux).

Les indications des cures thermales varient suivant la classification des maladies broncho-pulmonaires que l'on adoptera. Les malades, certes, restent les mêmes, mais la façon de les classer sera différente suivant que le médecin prescrivant une cure thermale sera un médecin généraliste qui adoptera des critères cliniques, un médecin pneumologue qui suivra des critères physio-pathologiques, ou un allergologue, qui se déterminera en fonction de son enquête immunologique et des résultats de l'hypersensibilisation spécifique.

INDICATIONS CLINIQUES

Les principales indications et contre-indications cliniques sont résumées dans le tableau I, qui est

<p>+++ : excellente indication, ++ : bonne indication, + : indication moyenne, ± : indication discutable, 0 : contre-indication.</p>	}	<p>Légendes communes aux 3 tableaux</p>
--	---	---

TABLEAU I
Indications cliniques des cures thermales

MALADIES	INDICATIONS DE CURE
Asthme allergique infectieux	+++ (chloro-bicarb.) +++ (sulfurées)
Trachéo-bronchites allergiques infectieuses	+++ +++
DDB et bronchorrhées	+++ (sulfurées)
Bronchite chronique Emphysème	++ +
Fibroses pulmonaires	±
Tuberculose pulmonaire	0 (sauf 5 ans après guérison ou 1 an si P. inf.)
Cancer	0

basé sur une individualisation des principales maladies broncho-pulmonaires. Il appelle peu de commentaires. On peut seulement discuter actuellement la durée d'éviction d'un tuberculeux ayant bénéficié d'une chimiothérapie moderne qui entraîne la guérison de la maladie en quelques mois. Le délai de 5 ans peut être sans doute raccourci lorsque le malade a été correctement traité et qu'il ne subsiste plus de séquelles radiologiques. On sera cependant toujours réservé chez les anciens bacillaires traités avant l'ère de la chimiothérapie et l'on demandera une radiographie pulmonaire avant le départ en cure. Le délai de 1 an après guérison d'une primo-infection doit être maintenu.

Quant au cancer des bronches dont la fréquence est en constante augmentation, on s'en méfiera dans la population de fumeurs qui fréquente les stations thermales respiratoires. Une radiographie du thorax et une laryngoscopie indirecte nous semblent d'indispensables précautions avant le départ en cure.

INDICATIONS PHYSIO-PATHOLOGIQUES

A l'heure actuelle, la tendance en pneumologie est à classer les maladies non plus en tableaux cliniques bien tranchés, mais suivant des syndromes que définit l'exploration fonctionnelle respiratoire, tout au moins en ce qui concerne les « Broncho-pneumopathies chroniques non spécifiques » que l'on rencontre si souvent dans nos stations (tableau II).

TABLEAU II

Indications physio-pathologiques des cures thermales

SYNDROMES	INDICATIONS DE CURE
Obstructifs	
1) Réversibles (asthme)	+++
2) Définitifs (« emphysème »)	+
3) Intermédiaires (bronchopathie obstruct.)	
• grosses bronches	+++
• petites bronches	+
Restrictifs	
1) par réduction de compliance (fibrose)	0 ou ±
2) par réduction de parenchyme	+ (si tr. obst. associé)
Tr. de diffusion	0 ou ±
Tr. de perfusion	0
Tr. d'équilibre ventilation perfusion	++ (avec rééducation respiratoire)
Hypercapnie (pCO ₂ supérieure à 45 mm Hg)	0

Il est manifeste que ce sont les troubles bronchiques et surtout les troubles des grosses bronches qui relèvent avant tout de notre domaine. L'amélioration de la ventilation obtenue par les soins bronchiques (aérosols, brouillards, inhalations...) vise à normaliser, conjointement avec la rééducation respiratoire, la relation ventilation-perfusion qui est souvent à l'origine des hypoxies rencontrées en pathologie. L'hypoxie n'est donc pas une contre-indication de cure, tant qu'elle reste dans des limites raisonnables (pO₂ artérielle supérieure à 65 mm de Hg par exemple). Par contre, l'hypercapnie (PCO₂ artérielle supérieure à 45 mm Hg) qui traduit une hypoventilation alvéolaire et donc un déficit respiratoire global est une contre-indication à une cure thermale respiratoire, car celle-ci risque d'entraîner une décompensation grave.

Il semble donc souhaitable pour l'avenir que, dans chaque station respiratoire et surtout dans les stations sulfurées qui sont en retard dans ce domaine, on puisse disposer d'un laboratoire spécialisé permettant les mesures spirométriques et la gazométrie sanguine (le prélèvement par capillaire artérialisé au lobule de l'oreille serait suffisant). Il est souhaitable également de mieux connaître le diamètre des particules d'eau thermale inhalées par nos malades afin de pouvoir adapter nos techniques de cure à la physio-pathologie du malade (les particules doivent être de quelques microns dans la pathologie des petites bronches).

INDICATIONS IMMUNO-ALLERGOLOGIQUES

Elles sont résumées dans le tableau III.

Dans ce tableau, où est adoptée la classification des états d'*hypersensibilité* de Gell et Coombs, on voit que les deux meilleures indications de cures thermales sont représentées par les allergies de type retardé, cellulaire, et notamment les *allergies bactériennes* que l'on adresse de préférence dans les stations sulfurées mais qui sont aussi revendiquées par les stations chloro-bicarbonatées, et d'autre part certaines variétés d'allergie de type I dite humorale : surtout la *poussière de maison* qui est un allergène complexe et qui entraîne non seulement des réactions immédiates mais aussi des réactions semi-retardées. Par contre, les allergènes botaniques saisonniers, comme les pollens, ne sont pas de bonnes indications de cures thermales, mais au contraire de bonnes indications de désensibilisation spécifique. Il est traditionnel d'envoyer ces atopiques dans les stations chloro-bicarbonatées et notamment La Bourboule surtout si à l'asthme s'associe un eczéma.

Quant aux allergies à précipitines qui forment un chapitre important de la pathologie professionnelle rurale, les cures thermales n'ont qu'un intérêt accessoire de réparation des lésions alvéolaires, une fois éliminé l'allergène responsable.

TABLEAU III
Indications immuno-allergologiques

CONDITIONS BIOLOGIQUES	INDICATIONS DE CURE
Hypersensibilité	
<i>Immédiate (type 1)</i>	
a) allergènes domestiques	+++
b) allergènes professionnels	+
c) allergènes saisonniers	±
d) allergènes multiples	++
<i>Retardée (type 4)</i>	
a) allergie bactérienne	+++
b) allergie à <i>Candida Albicans</i>	
<i>Semi-retardée (type 3)</i>	
— pneumopathies à précipitines	±
— aspergillose	
<i>Mécanisme discuté</i>	
— allergie à l'aspirine (asthme + polypose nasale)	+
— allergie médicamenteuse	0
— collagénoses	0
Déficits immunitaires	
<i>Sériques</i>	0
<i>Tissulaires</i>	0
	(réserve pour Hodgkin guéri)
<i>Sécrétoires</i>	
— déficit isolé en IgA	++ (enfant)
— déficit en alpha-I-antitrypsine	+
Mucoviscidose	
<i>Absence de tr. immuno-allergo.</i>	+++

Les déficits immunitaires globaux.

Ce sont des maladies rares mais très graves qui sont des contre-indications de cures thermales du fait de la sensibilité extrême de ces malades aux infections bactériennes ou virales. Il s'agit soit de déficits sériques dont la forme extrême est l'agammaglobulinémie soit de déficits cellulaires congénitaux (lymphocytophtisie...) ou acquis (sarcoïdose, Hodgkin). On ne peut autoriser la cure thermique qu'après guérison d'une sarcoïdose lorsque persiste un trouble

obstructif, ou après guérison d'un Hodgkin qui continue à présenter des infections rhino-pharyngées.

Les déficits isolés en IgA sécrétoire représentent peut-être une cause fréquente des infections nasales et bronchiques récidivantes des jeunes enfants et seraient ainsi une bonne indication de cure, mais c'est une hypothèse. Quant aux déficits en alpha-I-antitrypsine, les cures thermales pourraient être intéressantes dans la prévention des infections bronchiques qui créent à la longue ces vastes zones d'emphysème destructif qui font de ces malades de grands insuffisants respiratoires.

La mucoviscidose n'est pas une indication de cure thermique, en dépit de légères améliorations transitoires qui ont pu être observées dans des cas isolés.

Lorsqu'une enquête immuno-allergologique et biologique poussée n'a pu trouver d'élément positif en faveur d'une étiologie, l'indication de cure thermique est importante, surtout s'il y a des troubles associés.

INDICATIONS ASSOCIÉES

En cas d'infection *ORL* (nez, sinus, pharynx), l'indication de cure thermique, sulfurée notamment, est excellente.

Quand les troubles *neuro-végétatifs* sont au premier plan, dans les états allergiques notamment, les cures thermales donnent souvent d'excellents résultats grâce au climat de détente, à la marche en forêt, et surtout aux pratiques thermales d'hydrothérapie externe. Il est inutile de rappeler le rôle prépondérant du vague dans les affections allergiques dont témoignent toutes les publications récentes.

Dans les troubles manifestement liés aux *climats urbains*, chez le jeune enfant notamment, le climat souvent tonique et non pollué des stations thermales joue un rôle non négligeable.

Enfin, les malades respiratoires sont souvent des intoxiqués (aérosols de poche...) et ont une mauvaise hygiène respiratoire (tabac) ou alimentaire (obésité). Une éducation sanitaire pourra être apportée utilement, pour l'instant, par le seul médecin thermal, mais on peut espérer pour l'avenir une plus grande collaboration des responsables de nos stations pour l'éducation sanitaire de nos malades.

Quant à la rééducation respiratoire et à la relaxation, les bases en seront données dans nos stations chez des malades qui ont le temps de se soigner et donc très disponibles. Ayant compris l'utilité de ces soins naturels, ils pourront les poursuivre à leur retour.

La Roche Posay

86-Vienne

à 3 heures de Paris, aux confins de Touraine et Poitou

CAPITALE EUROPÉENNE DE LA PEAU

ECZÉMAS - PSORIASIS - ACNÉS - SEQUELLES DE BRULURES

ouverte toute l'année

AIX-EN-PROVENCE

STATION THERMALE DE LA CIRCULATION VEINEUSE
OUVERTE TOUTE L'ANNEE

Varices - Ulcères - Phlébites

HOTEL DES THERMES *NN**

directement relié par ascenseur à l'Etablissement thermal
Documentation gratuite sur demande à

SOCIETE DES THERMES

B.P. 147 - 13602 AIX-EN-PROVENCE - Tél. : (42) 26-01-18

HOTEL DU ROY RENE **NN**

14, bd du Roy René - B.P. 93 - 13603 AIX-EN-PROVENCE
Tél. : (42) 26-03-01 - Téléx : AIXPROV 410888

Prix spéciaux pour curistes - Possibilité demi-pension
Liaison gratuite avec l'Etablissement thermal

CURE D'HIVER sous le SOLEIL DE PROVENCE

INDICATIONS ACTUELLES DE LA CRENOTHERAPIE EN DERMATOLOGIE

P.-L. DELAIRE

Vous savez qu'il n'est pas facile de parler de crénothérapie dermatologique devant un auditoire convaincu des bienfaits du thermalisme, sans tomber dans l'ennui d'une énumération stations-maladies : et comme, par exemple, personne n'ignore plus que le seul et unique traitement actuel du lichen muqueux est la cure à St-Christau, ce catalogue n'apporterait rien...

A l'inverse, j'aurais pu longuement insister sur les nouvelles indications du thermalisme dans notre spécialité.

Elles sont nombreuses :

- acnés banales dites vulgaires (Intolérantes à l'acrétoïque) ;
- cicatrices chéloïdiennes de brûlures (qui ne sont plus une indication nouvelle depuis les travaux de HARDY, à St-Gervais) ;
- les grands prurits sine materia de plus en plus fréquents ;
- certaines formes de sclérodermies ;
- les lichens scléro-atrophiques et kraurosis vulvae, affections préneoplasiques où les douches filiformes font merveille ;
- PRP ;

Dans les prémycosis prurigineux, l'hydrothérapie va retarder considérablement la mise en œuvre d'un traitement qui ne pourra ensuite jamais plus être arrêté.

- pathomimies ;
- certaines formes de pelade, etc.

Mais je doute que ces indications attirent votre intérêt passionné, car elles s'adressent surtout à nos collègues dermatologistes.

Alors, j'ai fait un choix. Un choix sur 3 dermatoses archiconnues mais qui me paraissent illustrer parfaitement l'actualité de la crénothérapie :

- l'acné rosacée,
- l'eczéma constitutionnel ou atopique,
- le psoriasis.
- pathomimies ;

Surtout en ce qui concerne cette dernière, vous ne pouvez ouvrir un journal médical (ou non) sans constater qu'il y a presque chaque mois une soi-disant grande découverte thérapeutique : et pour nous, le résultat de ces traitements est tel, que l'aspect de ces dermatoses s'est radicalement modifié en ces 10 dernières années :

- En effet, que se passait-il, il y a 10 ou 20 ans pour un eczéma atopique par exemple ?

Le médecin traitant n'avait à sa disposition que des moyens très limités, et les eczémateux arrivaient dans nos stations dans un état épouvantable de suintement et de surinfection ; en ces 3 semaines, grâce aux soins quotidiens et aux bienfaits d'une hydrothérapie d'efficacité enfin reconnue (pour s'en convaincre, il suffit de constater le succès des pulvérisateurs, atomiseurs, brumisateurs de toutes eaux !!), ces malades repartaient très améliorés, du moins pour quelque temps.

Actuellement, nos traitements modernes, antibioticothérapeutiques en particulier, les ont transformé (q.s.). Pourquoi viennent-ils alors de plus en plus nombreux en cure ? (Rosacées, eczémas, psoriasiques représentent selon les stations de 60 à 80 % de nos curistes).

- Nos eaux « guériraient » elles une affection génétique comme le psoriasis ou l'atopie ? Il serait absolument grotesque de le prétendre !
- Nos malades viendraient-ils sous de vagues prétextes psychosomatiques ou bien seraient-ils aiguillés par une habile publicité ?

Non, en fait ces 3 affections sont devenues pratiquement pour nous, des maladies « iatrogènes », puisque nos traitements modernes les ont lancés dans un cercle vicieux infernal : les malades ont cru qu'ils allaient être guéris, et ils paraissaient l'être, du moins quelques jours, sinon quelques semaines. C'est ainsi que l'on a pu constater successivement les dégâts des corticothérapies générales, puis locales, des immunodépresseurs, des antimétaboliques locaux comme la caryolysine, bientôt du PUVÁ si habilement commercialisé : cette nouvelle méthode me paraît un exemple parfait de la spirale dans laquelle les psoriasiques sont entraînés et de ses conséquences socio-économiques (le fabricant de l'appareil qui vaut 7 U. déclare qu'il est amorti par 20 malades : 10 à chaque séance en comptant une moyenne de 40 séances. Avec 300 000 psoriasiques, on peut y consacrer tout le budget de la Sécurité Sociale !

— Pour ces sujets, lorsqu'on ne sait plus quoi faire, on peut certes, proposer une hospitalisation : même si c'est parfois une solution, elle paraît en dermatologie particulièrement onéreuse : 1 mois à 500 F

par jour pour des badigeonnages d'éosine à l'eau à 4 F le litre, « c'est cher payé ! ».

— Dans le cas particulier de la rosacée, la crénotherapie permet de traiter couperose et érythrose : grâce aux douches filiformes et aux scarifications, je peux vous affirmer qu'en 3 semaines, on aboutit à un résultat que l'on obtiendrait à peine par une électrocoagulation (K8) pendant 1 année à raison de 1 séance hebdomadaire !

Pour ces malades de plus en plus nombreux puisqu'ils désirent un résultat de plus en plus parfait (comme la santé, la belle peau devient un droit), la crénotherapie est la seule solution satisfaisante et économique pour notre collectivité, mais sous certaines conditions :

Les conditions indispensables à une crénotherapie dermatologique moderne :

1. Vaincre la résistance du malade.

Souvent rendu méfiant par les tentatives et promesses précédentes : donc écarter du thermalisme les mauvaises indications qui ne peuvent que lui nuire ; pas de micropsoriasis à qui on va faire espérer encore une amélioration, pas de « fans », de la cure qui se vantent de leur 21^e séjour, le moins possible de mystiques s'attendant au miracle puisque le thermaliste reste considéré souvent comme un être hybride médecin-guérisseur...

2. Vaincre la résistance du corps médical dermatologique ou non.

— L'envoi en cure ne doit pas être considéré comme une *fuite* , sans explications préalables puisque la connaissance hydrologique du médecin 77 est absolument *nulle* .

— Pour les scientifiques de notre spécialité, qui sont allergiques à cette idée a priori primaire, de thérapeutique par les « bonnes eaux », ils demandent des preuves : or, en dermatologie, examens de labos, biopsies répétées, n'ont jamais été une preuve de quoi que ce soit : du moins jusqu'à présent, puisque nous avons commencé une étude précise chez les atopiques du dosage des IgE avant et après cure : mais il s'agit d'un examen onéreux (200 à 300 F), qu'on ne peut appliquer systématiquement.

— Dans l'esprit de beaucoup de nos confrères, le thermaliste reste encore suspect : 6 mois de travail, 6 mois de bronzine : il y a ignorance parfaite de la permanence de nombreuses stations (à la Roche-Posay par exemple, 18 malades pour 4 médecins) durant l'hiver. Personnellement, je crois que l'activité « saisonnière » ne peut plus durer. Étant donnée la complexité de plus en plus grande de nos cas traités, il me paraît, quant à moi, indispensable que le thermaliste possède à la fois la double qualification de dermatologiste et d'hydrologue.

3. Pour toutes ces raisons et prenant le risque de choquer certains d'entre nous, je ne suis pas partisan des stations « bonnes à tout faire » : dans un excellent article du « Quotidien du médecin », de janvier 77, on trouve un tableau synoptique des stations françaises : dans la colonne « dermatoses », on indique par exemple :

- Avène (34),
- Aix-les-Thermes,
- Cauterets,
- Les Fumades,
- Neyrac.

Par curiosité, cherchez là une dermatologiste...

— Je ne suis pas partisan non plus de la « pub » plus ou moins mensongère. L'exemple le plus frappant de ce qu'il ne faut pas faire paraît être la célèbre station d'Einbokek sur la Mer Morte qui s'intitule « Station internationale du psoriasis ».

Qu'y voit-on sur place ?

- une plage,
- un solarium,
- un très bel hôtel.

— La surveillance médicale voisine le 0 : or, il s'agit d'une eau particulièrement agressive du fait de sa concentration en sels minéraux et comme tout dermatologiste sait que les 3/4 des psoriasiques nécessitant une cure sont des psoriasis irrités, irritables, difficiles à manier, je crois que c'est faire là, de l'antithermalisme parfait.

Surtout lorsqu'on prétend guérir 98% des cas.

En France, et là je vais reprendre les excellents arguments du Pr LAROCHE, sur l'automédication, les stations dermatologiques doivent rester sous l'unique responsabilité du médecin : pour ceux qui nient la nécessité du « pouvoir médical » et préfèrent le tourisme hydrologique, nos frontières sont largement ouvertes...

En conclusion, je voulais vous dire simplement en dermatologiste convaincu atterri bien par hasard dans le thermalisme, que chaque année me renforce dans mon intime conviction que la crénotherapie dermatologique devient irremplaçable dans notre arsenal thérapeutique actuel et qu'elle aurait dû prendre déjà une extension considérable dans notre spécialité : les arguments de nos détracteurs ne sont, en fait, que spéciaux et scientifiques ».

Dans ce pays si riche en tradition thermaliste, on peut concevoir que le développement d'une crénotherapie véritablement médicale et donc unique au monde, pourrait devenir comme l'écologie, un argument politique : je souhaite que nos responsables au Ministère de la Santé le comprennent, sinon ils ont de grandes chances de laisser à d'autres le soin de la défendre !

INDICATIONS DE LA CRENOTHERAPIE EN GYNECOLOGIE

Y. CANEL

J'exerce la gynécologie thermique depuis 31 ans à Luxeuil, et suis chargé de consultation d'orientation thermique à la Clinique Gynécologique de Paris : voici mon opinion sur les indications actuelles de la crénotherapie en gynécologie.

Elles sont d'orientation thermique :

- . la douleur,
- . surtout la stérilité fonctionnelle par insuffisance hormonale.

LA DOULEUR

Celle-ci amène 60 % de la clientèle.

Elle comprend :

- 1° d'abord une douleur post-inflammatoire, récente ;
- 2° plus tard, une douleur rebelle, résistant même à la chirurgie ;
- 3° une douleur à caractère cyclique (l'ovarite sclérokystique) ;
- 4° enfin les douleurs des « petites mentales ».

A) *La douleur post-inflammatoire.*

L'infection génitale est le plus souvent consécutive à un accouchement et surtout à un avortement. Quelles que soient les conditions de plus en plus sophistiquées dans lesquelles se déroulent l'accouchement et surtout l'avortement, le risque inflammatoire reste considérable et c'est la source de la plupart des douleurs. Indication d'ailleurs classique et ancienne, toujours capitale : au décours d'une poussée inflammatoire, il faut adresser les malades le plus tôt possible aux eaux chaudes radio-actives, type Luxeuil.

Des lésions relativement récentes, peu organisées, subaiguës, labiles, susceptibles certes de réveils, répondent fort bien à ce type d'eaux sédatives.

Des lésions plus anciennes, avec un hydrosalpinx et une atteinte sévère de la muqueuse tubaire, lésions confirmées par hystérogaphie et coéloscopie, doivent être adressées aux eaux sulfureuses, type St-Sauveur.

Jadis les lésions post-inflammatoires chroniques, très organisées, avec fibrose, étaient réservées aux eaux salées du type Salies-de-Béarn ; mais ce dernier stade relève maintenant de la chirurgie et a disparu de notre clientèle. (Nous ne voyons plus arriver dans

nos stations ces blocs durs, fibreux, post-inflammatoires, adhérents aux parois du petit bassin et bloquant le pelvis).

Mais les douleurs pelviennes chroniques et rebelles ont des causes complexes et elles résistent souvent à la chirurgie...

B) *La douleur rebelle, post-opératoire.*

Sur mes 1 500 dernières « douloureuses pelviennes », 600 ont été opérées ! Interventions souvent itératives allant jusqu'à l'hystérectomie totale avec castration et les malades continuent à souffrir...

D'ailleurs, le Professeur KELLER (Strasbourg), dans un rapport aux Assises de Gynécologie de Toulouse en 1974, souligne que dans les 2/3 des cas, la chirurgie gynécologique même mutilante ne supprime pas la douleur.

C'est alors en désespoir de cause que les femmes ont recours aux eaux et en rapportent une guérison totale ou partielle, consolidée par d'autres cures.

Plus de la moitié de nos douloureuses pelviennes modernes ont des observations longues relatant les échecs de la thérapeutique habituelle.

En bref, éclipsées pendant peut-être 20 ans par les antibiotiques et les anti-inflammatoires, les agents physiques, la chirurgie, les stations thermales voient revenir nombre de douloureuses, hélas souvent mutilées.

Elles viennent aux eaux in extremis, après l'homéopathie, l'acupuncture, la psychiatrie : adressées plus tôt, elles auraient fait l'économie de maints traitements...

Les trois types de stations (eaux chaudes radio-actives, sulfureuses, salées) prescrites en fonction du terrain, du tempérament de la malade, fournissent un pourcentage de succès identique.

C) *La douleur cyclique.*

Elle est rythmée par l'activité d'ovaires douloureux et dystrophiques. Femmes aux règles irrégulières, avec des ovaires au volume très variable, un corps jaune souvent présent, mais court et insuffisant, sur un terrain neurotonique.

Tous les gynécologues s'accordent pour reconnaître que cette ovarite sclérokystique a une étiologie complexe :

- parfois post-inflammatoire (grosses tuméfactions ovariennes, accompagnées d'adhérences),
- parfois post-opératoires et cicatricielles, avec des facteurs nerveux, circulatoires et même psychiques.

Quel traitement peut mieux que la cure thermale agir sur cet ensemble, et rétablir l'harmonie ? Cette ovarite sclérokystique avec sa douleur est une indication privilégiée et récente de la crénothérapie.

Le traitement médical habituel est le freinage et même le blocage hormonal par les progestatifs, les œstrogénostatifs, or ces médications n'ont qu'un effet symptomatique et temporaire. Bien souvent, elles peuvent être responsables d'une nouvelle maladie fonctionnelle et de perturbations métaboliques, circulatoires et autres, qui accentuent l'état pathologique initial (voir les méfaits de la pilule).

En outre, ces malheureux ovaires dystrophiques sont hélas souvent la proie d'une chirurgie facile : ils sont réséqués, maltraités, coagulés. Or, la cure thermale prenant le relais des médications, peut guérir définitivement ces douleurs cycliques, à type de syndrome inter et pré-menstruel si pénible, à type de dysménorrhée primaire ou secondaire.

Sur 200 observations récentes de douleurs cycliques par ovarite dystrophique, nous n'avons eu que 16 échecs. Ici les eaux chaudes radio-actives semblent les plus indiquées.

D) *Autres types de douleur, même essentielle.*

Ce sont des algies développées sur un terrain d'insuffisance veineuse : gros utérus lourd, latéro ou rétro-versé, associé à une varicocèle, peut-être à des séquelles de phlébite pelvienne ou des membres inférieurs, à de grosses jambes lourdes, à des douleurs articulaires... (la pilule a parfois contribué à altérer encore davantage le système veineux).

Certes les phlébotoniques sont nombreux et momentanément efficaces, mais nul ne peut remplacer les effets veinotropes de la cure thermale.

Dans ce chapitre, il faut souligner le succès de la cure thermale sur une maladie désespérante, la « cystalgie à urines claires ». Tous les gynécologues thermaux possèdent des observations très démonstratives de femmes ayant subi toutes les investigations gynécologiques et urinaires possibles et imaginables. Ces cystites sine-materia rebelles, guérissent souvent après une cure thermale.

Les douleurs « essentielles » sont toutes les algies vaginales, vulvaires, périnéales, aux irradiations multiples et évoluant chez des femmes fatiguées, aux nerfs tendus. C'est le vaginisme névropathique, les dyspareunies avec ou sans épine irritative.

E) *Les douleurs des « petites mentales ».*

Concernent déprimées, asthéniques, hystériques. Elles relèvent toutes de la cure thermale aux eaux chaudes radio-actives, mais à Nérès, station gynéco-

logique et neuropsychiatrique. C'est là que Hélène MICHEL-WOLFROMM les adressait volontiers.

LA STÉRILITÉ

30 % de nos malades.

A) *La stérilité tubaire organique.*

Jadis c'était l'indication exclusive des cures thermales. Mais que peuvent celles-ci contre une obturation tubaire bien sclérosée !... Il ne faut pas envoyer en cure thermale des trompes bouchées. Il faut les opérer, malgré toutes les déceptions des plasties tubaires.

En revanche, la crénothérapie retrouve sa place dans le traitement pré-opératoire à Salies-de-Béarn, post-opératoire à Luxeuil ou St-Sauveur, associée ou non à toutes les instillations, insufflations et manœuvres destinées à maintenir une bonne reperméabilisation. Elle contribue sans nul doute, à améliorer la cicatrisation, à résorber les exsudats et à freiner l'organisation de nouvelles adhérences.

B) *Un domaine nouveau : la stérilité cervicale.*

Des glaires apparemment saines, mais imperméables aux spermatozoïdes et donnant toujours un test post-coïtal négatif sont au-dessus de toutes les ressources thérapeutiques : les œstrogènes, le Clomid, les HMG sont inefficaces.

En agissant sur la vascularisation, l'innervation et la réceptivité des muqueuses sexuelles, la cure thermale facilite la fécondation : elle devient ici un traitement capital et même unique, car sans rival.

Cette indication est récente : la première publication remonte à 1974. Elle mérite d'être approfondie.

C) *La stérilité hormonale.*

Par troubles de l'ovulation et insuffisance du corps jaune.

Certes, les progrès de la thérapeutique hormonale sont immenses : Ondogyne - Clomid - HMG associés aux HCG ont amélioré d'emblée de 50 % le pronostic.

Mais le gynécologue doit, parmi les étapes de son traitement endocrinien, ménager une halte auprès des sources thermales dont l'action complexe et très générale est un traitement de fond salutaire.

Depuis 1955, de nombreuses publications fondées en particulier sur les travaux réalisés à Luxeuil sur l'animal ont confirmé l'action gonado-stimulante des eaux.

Certes, il ne faut pas leur demander l'impossible et leur confier des syndromes de Stein-Leventhal et toute la panoplie des « syndromes parasteiniens », ou encore des ovaires atrophiques, en « bandelettes » ; mais tout le vaste chapitre des petites et moyennes insuffisances du corps jaune : la crénothérapie peut éviter le recours aux inducteurs de l'hypophyse avec tous leurs risques, ou encore prendre le relais de ceux-ci.

D) Une autre indication nouvelle : la stérilité masculine par hypo-oligo-asthénospermie modérée.

Certes, il faut avoir éliminé une varicocèle et réalisé un bilan complet par dosages hormonaux, urinaires et plasmatiques ; et biopsie testiculaire. Ici aussi, les HMG, le Proviron, la Testostérone sont souvent inefficaces. Et, la cure thermale permet d'améliorer des spermatozoïdes assez médiocres, mais il serait inutile de lui confier des spermatozoïdes inférieurs à 15 000/mm³ : ne lui demandons pas l'impossible !

En vérité, pour toute stérilité fonctionnelle, je demande que la cure soit conjugale : le mari doit suivre sa femme aux eaux ! le couple doit être traité ensemble ! Le médecin-conseil de la Sécurité sociale, quand on prend la peine de le lui expliquer, l'accepte.

LA JEUNE FILLE

A ces deux grands chapitres, j'ajoute l'insuffisance hormonale de la jeune fille. Bref, les irrégularités pubertaires ou post-pubertaires, avec quelques troubles circulatoires périphériques du type acrocyanose, une petite obésité.

LE FIBROME

Je ne saurais oublier que le fibrome a été, pendant des décades, l'indication majeure des eaux salées. Certes, maintenant la myomectomie est son seul traitement ; mais pour une femme en pré-ménopause,

entre 45 et 50 ans, avec des règles abondantes et un gros utérus lourd, congestif, ferme, ne montrant à l'hystérogaphie aucun noyau sous-muqueux, mais une image classique d'adénomyomatose, surtout si elle est pusillanime, avec des troubles circulatoires veineux, peut-être des séquelles de phlébite, offrant un certain risque opératoire, il faut maintenir l'indication thermale qui peut lui permettre, dans 80 % des cas, de passer le cap de la ménopause, après lequel cet utérus va fondre.

L'ENDOMÉTRIOSE

Résultats surprenants !... Je possède de nombreuses observations d'endométrieose où la cure thermale est plus efficace que le blocage hormonal !

LES TECHNIQUES

Celles des eaux chaudes radio-actives n'ont pas varié depuis 30 ans : bains - irrigations vaginales - douches - applications de boue radio-active sur l'abdomen à Luxeuil.

Les techniques des eaux sulfureuses à St-Sauveur n'ont pas été modifiées.

Mais à Salies-de-Béarn, nos confrères établis depuis quelques années, utilisent des douches filiformes, projetées sur les gros cols congestifs, inflammatoires, plus ou moins ulcérés, avec des résultats convainquants.

Là aussi, ils pratiquent des columnisations avec des eaux plus ou moins concentrées en eaux mères.

INDICATIONS MODERNES DES CURES THERMALES EN GASTRO-ENTEROLOGIE

D^r BONNET

Les progrès de la médecine moderne dans le domaine du diagnostic et du traitement des affections digestives en ont modifié considérablement les indications thermales.

Les résultats brillants de la chirurgie digestive, la connaissance meilleure de maladies telles que l'hépatite virale, l'avènement de procédés d'exploration fonctionnelle, ont bouleversé la gastro-entérologie. C'est pourquoi, si le thermalisme veut conserver sa place dans la thérapeutique, il faut opérer une révision déchirante dans ses indications. Certaines affections ne relèvent plus de cures thermales, l'exemple en est donné par la lithiase biliaire qui dépend aujourd'hui de la chirurgie, demain, peut-être, de l'acide chenodesoxycholique.

L'endoscopie, l'étude radiologique ou coprologique de l'intestin éliminent des stations thermales certains troubles intestinaux. Par contre, nombre d'affections digestives sont entrées dans le cadre du thermalisme : on opère les lithiases biliaires, mais on soigne les séquelles post-opératoires des cholécystectomies. On connaît mieux maintenant les dyskinésies biliaires ou intestinales qui sont du ressort exclusif du thermalisme. C'est l'efficacité des traitements thermaux qui, non seulement permettra de guérir certains troubles bien définis pour ne plus entendre parler des médecins qui ne « croient pas aux cures thermales ».

Nous avons affaire à forte partie, car l'intelligensia médicale s'inspire essentiellement de la médecine américaine, laquelle ne connaît pas le thermalisme étant donné qu'il n'existe pas aux U.S.A.

La spécialisation des Stations thermales françaises permet de donner des indications précises et efficaces en 1977.

Les affections gastro-entérologiques relèvent de quatre stations :

- Pour les troubles gastro-hépatiques : Vichy et Le Boulou (D^r DUCASSY).
- Pour les troubles intestinaux : Châtel-Guyon et Plombières (NOGUÈS).

VICHY ET LE BOULOU

Vichy et Le Boulou avaient jadis des indications extrêmement étendues qui se sont précisées avec les progrès de la médecine.

Jadis les lithiases biliaires, bien ou mal diagnostiquées, représentaient la majorité des curistes. Depuis, la cholécystographie, la biligraphie intraveineuse ont permis de préciser les cas. Beaucoup relèvent de la cholécystectomie, certains bénéficient de la dissolution des calculs par l'acide chenodesoxycholique.

Le foie colonial a disparu avec les colonies. On ne peut comparer l'état hépatique du coopérant jeune, passant au plus 1 ou 2 ans sous les tropiques avec celui du fonctionnaire ayant 20 à 30 ans de colonies. Il ne reste que les derniers missionnaires pour réaliser des tableaux impressionnants de jadis.

Les maladies du métabolisme : diabète, obésité, goutte sont désormais du domaine de la thérapeutique médicamenteuse et diététique.

— L'obésité se traite par un régime sévère et certains médicaments.

— Le diabète relève de la diététique avec les sulfamides ou des biguanidines, les cas plus sérieux sont soumis à l'insulinothérapie.

— La goutte s'améliore par des traitements médicamenteux.

Ces cas ne relèvent de Vichy seulement s'ils présentent une congestion hépatique qui sera améliorée par la cure thermale.

Aujourd'hui les indications primordiales de Vichy ont changé :

I. - Atteintes biliaires

— On ne traite presque plus de lithiases qui relèvent de la chirurgie, mais on soigne ces opérés de cholécystectomie. Après l'intervention, persistent des troubles gastriques, intestinaux, neuro-végétatifs (migraines, dystonie) réagissant bien au traitement thermal.

— Les chirurgiens ayant renoncé à opérer les dyskinésies vésiculaires en raison de leurs échecs, nous les confient. Dyskinésiques hypotoniques ou hypertoniques constituent une part importante des curistes.

II. - Atteintes hépatiques

— La connaissance de l'hépatite virale, des lésions hépatiques importantes, la découverte de l'antigène Australie ont fait prendre au sérieux les sujets se

plaignant de séquelles. Autrefois, on les attribuait à la pusillanimité des malades.

Les *hépatites toxiques*, essentiellement *éthylques* peuvent être améliorées dans leur période précirrhotique.

III. - Migraines

Les migraines hépato-biliaires coexistant avec la lithiase, les dyskinésies vésiculaires ou certains petits troubles hépatiques sont améliorées fréquemment de façon durable devant l'échec des innombrables médicaments anti-migraineux.

IV. - Troubles allergiques

Nombre de ces migraines coexistent avec un terrain allergique et c'est peut-être souvent l'amélioration de l'allergie qui peut être responsable de l'amélioration. D'autres phénomènes : urticaire allergique, troubles digestifs de l'allergie alimentaire ou digestive bénéficient de la cure.

V. - Hernie hiatale

L'étude approfondie des dyspepsies a montré que souvent il s'agissait d'une dyskinésie cardio-œsophagienne, maintenant bien connue du point de vue clinique et radiologique.

Or, on a constaté que les phénomènes de reflux œsophagiens, de douleurs ascendantes étaient calmées par l'ingestion de certaines eaux de Vichy ou du Boulou.

VI. - Les colites de fermentation

Elles accompagnent la plupart des syndromes hépato-biliaires, sont améliorées par un régime alimentaire sans farineux, ni crudités et la prise d'eau minérale. L'examen coprologique permet de suivre objectivement l'évolution de ces troubles.

VII. - Indications pédiatriques

Comme chez l'adulte les séquelles d'hépatite virale sont indiquées. Les vomissements acétonémiques et les troubles d'hépatismes héréditaires donnent d'excellents résultats.

Deux stations françaises se partagent la crénothérapie des troubles intestinaux : Châtel-Guyon et Plombières.

CHÂTEL-GUYON

— Jadis recevait surtout des *constipations de toutes natures* : des sujets parasités, en particulier des séquelles d'*amibiase*, enfin les innombrables victimes de troubles réunis sous le nom commode de *colibacillose*.

— Aujourd'hui les procédés modernes de l'exploration intestinale ont amélioré et restreint les indications. Au premier rang, l'*étude coprologique* mise au point par GOIFFON et NEPVEUX. Cet examen doit comporter la recherche systématique des parasites intestinaux (amibes, lamblias, etc.).

L'*examen radiologique* précise l'état colitique (stase, diarrhée), spasme ou atonie, permet de déceler une diverticulose, un méga dolichocôlon.

L'*endoscopie* montre l'état de la muqueuse et permet d'éliminer des lésions graves néoplasmes, recto-colite hémorragique, maladie de Crohn.

La *composante fonctionnelle* en dehors de toute lésion, chez ces malades anxieux, instables, préoccupés de la régularité de leur transit intestinal et de l'auto-intoxication intestinale.

Le démantèlement des troubles intestinaux grâce à ces procédés d'exploration permet de préciser les indications actuelles.

— Outre le traitement de la composante fonctionnelle par le repos, l'hydrothérapie, la fangothérapie, — on enverra à Châtel-Guyon :

- les *colites chroniques* avec poussées subaiguës,
- les *constipations* avec ou sans colite,
- avec *atonie intestinale*,
- les *méga dolichocolons*,
- les *parasitoses intestinales*,
- les *colites médicamenteuses* dues à des traitements médicamenteux trop prolongés.

PLOMBIÈRES

Jadis traitait des *colitiques chroniques* et des sujets se plaignant de phénomènes *dyspeptiques*.

Aujourd'hui les méthodes actuelles d'exploration intestinale ont modifié les indications de Plombières.

L'*étude coprologique*.

Les examens *radiologiques* du côlon par lavement ou par ingestion démontrent la nature spasmodique de la colopathie.

L'*endoscopie* ano-rectale et la fibroscopie éliminant des lésions organiques, précisant la nature de l'atteinte colitique.

On tient grand compte de la composante fonctionnelle des malades : dystonie neuro-végétative, phénomènes d'anxiété ou de dépression. Les phénomènes douloureux intestinaux diffusés à tout l'abdomen.

Indications modernes

Actuellement, on soigne essentiellement à Plombières les *colopathies spasmodiques* d'origine *neuro-végétative*, parfois secondaires à des *agressions microbiennes, parasitaires* ou fermentatives.

La cure agit beaucoup sur la *composante neuro-végétative* de ces maladies : l'anxiété, l'insomnie, le nervosisme, la dépression.

Les *colopathies iatrogènes* ont pris une place importante :

- *colites post-antibiotiques*,
- *colites médicamenteuses* souvent chez d'anciens amibiens prolongeant, outre mesure, l'emploi des antiseptiques intestinaux (hydroxyquinoléines, arsenicaux),
- et aboutissant, parfois, à des *colites allergiques* par sensibilisation médicamenteuse,
- *la maladie des laxatifs*.

Les *colites enfin dues à des abus diététiques* en vue de cures d'amaigrissement, des régimes végétariens exclusifs.

Parfois les phénomènes colitiques spasmodiques succèdent à une recto-colite hémorragique, à une maladie de Crohn, à une colectomie.

Une dernière indication traditionnelle a survécu, c'est le traitement des *affections articulaires douloureuses*, arthrosiques, des sciaticques, des névralgies cervico-brachiales.

Le caractère sédatif des eaux et la thérapeutique antalgique expliquent le bien entre les troubles intestinaux et rhumatismaux.

CONCLUSION

Ce renouvellement des indications des cures thermales démontre la vitalité de la crénotérapie laissant augurer des résultats encore plus efficaces.

* * *

DISCUSSION

D^r GIRAULT. — Comme le D^r VENDRYÈS nous voyons à Plombières beaucoup de colites post-amibiennes, et même d'amibiases car les voyages à l'Étranger sont actuellement très fréquents — et chez des jeunes qui prennent peu de précautions même en pays infestés.

Parmi les indications récentes il faut citer les diverticulites (en dehors des crises aiguës), les R.C.H., les maladies de Crohn (toujours hors des périodes aiguës).

Enfin, plus récentes encore, mais plus rares les suites de colectomie (R.C.H., diverticulite, Crohn).

M. VENDRYÈS (Châtel-Guyon). — Je voudrais faire quatre remarques à propos du rapport de BONNET.

1) *Amibiase*. Je ne pense pas, comme l'a dit BONNET que « les séquelles d'amibiase ont diminué ». Ce sont les « amibiens » eux-mêmes qui, pour nous, ont diminué. Il y a une vingtaine d'années, de très nombreux curistes venaient d'Afrique du Nord, d'Afrique Noire, de Madagascar, du Moyen-Orient, de l'ancienne Indochine, du Pacifique. Le traitement thermal ne détruisait pas, par lui-même, les amibes. Mais les amibiens qui suivaient la cure réagissaient mieux que les autres au traitement antiamibien.

2) Châtel-Guyon a donc dû effectuer une évaluation assez comparable à celle de Vichy, à la suite et en conséquences des événements politiques.

Le résultat est que l'indication primordiale de la cure de Châtel-Guyon est devenue : *la colopathie fonctionnelle*.

Je n'en parlerai pas puisque BONNET a exposé cette question dans son rapport.

3) Mais il ne faut pas réduire les indications de Châtel-Guyon à la seule colopathie fonctionnelle.

Si Châtel-Guyon n'était pas venue au jour très longtemps après Vichy, et n'était pas géographiquement située si près de Vichy, je suis persuadé que beaucoup plus de *dystonies biliaires* seraient soignées, et efficacement, à Châtel-Guyon.

4) Et il ne faut pas négliger une grande indication de Châtel-Guyon : *l'infection urinaire persistante avec cystites à répétition*. Selon l'enseignement des néphro-urologues, il faut toujours, dans ces cas, commencer par demander des examens par un spécialiste des voies urinaires pour s'assurer qu'aucune lésion des voies urinaires n'est la cause. Cela étant, il me paraît difficile de nier ce qu'on appelait autrefois *le syndrome entéro-rénal*. Bien des fois, l'infection urinaire semble nettement conditionnée par des processus colitiques.

INDICATIONS ACTUELLES DE LA CRENOTHERAPIE EN PHLEBOLOGIE

C. LARY, J. FOLLEREAU
(Barbotan - Bagnols)

Répondant à l'appel de la Société d'hydrologie et de climatologie médicale, après avoir confronté les avis des stations thermales spécialisées en phlébologie, nous avons essayé de préciser les indications actuelles de la crénothérapie dans cette spécialité, actualisation tout à fait justifiée du fait de l'évolution thérapeutique tant médicale que chirurgicale en phlébologie, du fait de l'évolution socio-économique générale, du fait enfin de l'apparition d'une nouvelle pathologie où le système veineux a une grande place : la traumatologie.

Nous avons ainsi retenu quatre grands groupes de la pathologie veineuse :

- I. - La maladie post-phlébitique,
- II. - L'insuffisance veineuse isolée,
- III. - L'insuffisance veineuse associée,
- IV. - Les manifestations post-traumatiques des membres inférieurs,

dont nous allons préciser les indications crénothérapeutiques.

I. - LA MALADIE POST-PHLEBITIQUE

En dépit du traitement anticoagulant toujours institué, de la thrombectomie rarement possible, la phlébite profonde, classique, quelle que soit son étiologie (chirurgicale, obstétricale, infectieuse, traumatique) demeure l'indication majeure de la crénothérapie en phlébologie.

A la lumière de l'expérience clinique il faut préciser que la cure thermale doit être :

- précoce : dès le retour à la normale de la courbe thermique et la chute de la vitesse de sédimentation,
- renouvelée pendant trois à cinq ans consécutifs,
- accompagnée d'un traitement anticoagulant puis phlébotonique et d'une contention maintenue pendant les trois premières années.

Tout ceci sous-entend une collaboration directe et lointaine entre chirurgien, médecin traitant, médecin thermal pour limiter les séquelles phlébitiques toujours existantes.

II. - L'INSUFFISANCE VEINEUSE ISOLÉE DES MEMBRES INFÉRIEURS

Nous pouvons distinguer trois cas :

1) Les seules varices de la veine saphène interne

Il faut les citer pour les éliminer de la crénothérapie. Elles relèvent en effet de la chirurgie et de la sclérose et, seuls, quelques cas ainsi traités peuvent être justifiables d'un traitement thermal complémentaire antalgique.

2) Les varices multiples avec troubles fonctionnels et œdèmes

On peut dire que chaque malade est un cas particulier pour lequel il convient de discuter selon l'âge, la profession, la qualité des tissus veineux et cellulaire, l'état général et les antécédents de quelle façon il faut choisir puis orchestrer les différents moyens thérapeutiques qui s'offrent au variqueux.

D'une manière très schématique nous pouvons établir une ligne chronologique type :

- la chirurgie s'adresse aux troncs variqueux principaux,
- la sclérose largement complémentaire ou primitive,
- la cure thermale venant aussitôt après ces deux thérapeutiques.

L'évolutivité de la maladie variqueuse nécessite une surveillance à vie et des échanges de vue confraternels pour adapter et renouveler judicieusement la thérapeutique sclérosante et thermale.

Chez la femme, la phase préménopausique réclame des soins attentifs et c'est la période de choix pour la crénothérapie, la cure thermale constituant un ensemble thérapeutique veineux, diététique, psychique tout à fait adapté à cette tranche de vie.

Le médecin thermal en accord avec le médecin traitant a alors un rôle essentiel à jouer pour indiquer une ligne d'hygiène de vie à un type de patientes, « inquiètes » à juste titre, mais décidées à faire les efforts demandés pour éviter l'aggravation variqueuse, l'obésité, l'état dépressif qui marquent la ménopause.



Docteur, j'ai mal aux
mal aux jamb
jambes... Docteur
j'ai mal
Docteur
mal au
Docte
aux j
j'ai
Docte
teur.j
Docteur
aux jam
Docteur.j
mal aux jam
jambes... Docteur.j



Docteur, j'ai mal
aux jamb
s... Docteur
aux jamb
i'ai mal
mbes...
ai mal
.. Doc
x jam
i mal
al aux
ai mal
bes... Doc
ur. j'ai mal
aux jamb
aux jambes... Docteur

Bagnoles de l'Orne

saison thermale du 28 avril au 30 septembre

SANTE DE VOS VEINES
beauté de vos jambes

Dans ce domaine la crénotherapie préventive a une place privilégiée.

3) Les varices compliquées

Elles peuvent présenter trois tableaux :

a) *L'hypodermite* : complication plus ou moins lointaine tant du variqueux que du phlébitique, c'est une indication toujours actuelle de la crénotherapie dont l'action anti-inflammatoire et désinfiltrante est essentielle dans ces affections rebelles ; la cure thermique demande à être entourée d'un traitement spécifique, par bottes en particulier, et d'un traitement médicamenteux soutenu.

b) *L'ulcère de jambe* : la pratique permet de dire que la grande perte de substance est une contre-indication à toute cure.

En sont justiciables, les petits ulcères, après scléroses veineuses et en dehors de toute poussée infectieuse.

c) *La phlébothrombose superficielle* : c'est l'étiologie qui permet, en partie, de fixer la conduite à tenir et on peut schématiquement envisager trois cas :

- l'accident du traitement contraceptif par les œstrogènes. Il réclame une autre méthode contraceptive ;
- la complication d'une hernie hiatale : la correction de l'anémie concomitante est essentielle ;
- les phlébothromboses superficielles « essentielles » qui peuvent constituer une indication à la crénotherapie si le malade se retrouve dans l'un des cas envisagés précédemment, c'est-à-dire le polyvariqueux avec œdème et troubles fonctionnels.

L'expérience montre que les résultats sont variables vis-à-vis des poussées inflammatoires mais c'est un essai thérapeutique à tenter.

III. - L'INSUFFISANCE VEINEUSE ASSOCIÉE

Dans ce cadre nous retiendrons essentiellement quatre types d'affections :

1) L'insuffisance veineuse avec troubles gynécologiques

2) L'insuffisance veineuse avec arthrose

Ce sont des indications non discutables de la crénotherapie ; il suffit de choisir la station thermique spécialisée et de poser une indication précoce pour une double thérapeutique thermique.

3) L'insuffisance veineuse avec hémorroïdes

Les varices hémorroïdaires ne constituent pas une indication propre à la cure thermique mais de nombreux

malades bénéficient d'un traitement thermique spécifique de complément non négligeable si leur cas est bénin.

4) L'érythrocyanose des membres inférieurs

Cette affection constitue une excellente indication au traitement thermique ; en effet, quelques résultats remarquables engagent à toujours envisager cette tentative thérapeutique dans une affection si rebelle aux traitements médicamenteux.

IV. - LES MANIFESTATIONS POST-TRAUMATIQUES DES MEMBRES INFÉRIEURS

Nous nous trouvons actuellement confrontés avec des troubles complexes, intriqués, post-traumatiques où le diagnostic de phlébite n'est pas franc.

Après réparation des foyers de fracture, la crénotherapie lutte efficacement contre les troubles vasculaires et les œdèmes vasculo-sympathiques résiduels.

Cette indication nouvelle a été bien retenue par la plupart des stations thermales phlébologiques qui ont installé piscines, salles de rééducation, salles de massages sous l'eau pour continuer pendant la cure thermique de balnéotherapie la rééducation motrice de ce nouveau type de malades.

Quelles conclusions pouvons-nous dégager quant à l'actualité crénotherapique en phlébologie ?

Une constatation : seule, une collaboration active et directe entre les praticiens des différentes disciplines phlébologiques peut amener de bonnes indications.

En effet une seule thérapeutique ne peut « tout faire » pendant toute la vie d'un malade veineux.

L'indication de base étant posée il faut que la crénotherapie soit précoce, renouvelée à la demande et toujours judicieusement entourée des moyens médico-chirurgicaux adaptés au stade évolutif.

De cette constatation découle tout naturellement un vœu : celui de voir augmenter — au-delà des 10 % actuels — la fréquentation thermique dotée d'une activité professionnelle, la crénotherapie en phlébologie, constituant une thérapeutique préventive et une aide à la vie active quotidienne.

DISCUSSION

M. P.-L. DELAIRE. — Qui s'étonne que la crénotherapie ne s'intéresse pas plus aux ulcères de jambes avec grosse perte de substance, posant des problèmes d'hospitalisation considérables et que l'on traite souvent avec un goutte à goutte local de sérum physiologique. Pourquoi pas avec une eau thermique ?

INDICATIONS ACTUELLES DE LA CRENOTHERAPIE EN PATHOLOGIE CARDIO-VASCULAIRE

Jérôme BERTHIER

Bains-les-Bains et Royat ont toutes deux une indication thérapeutique majeure : les artériopathies obli-térantes des membres inférieurs.

Cette indication s'est affirmée au cours des années et ce, essentiellement, du fait des résultats thérapeu-tiques obtenus. Il y a plusieurs années, en effet, l'éventail thérapeutique était beaucoup plus large. Ne disait-on pas, par exemple de Royat, « capitale du cœur au cœur de la France » !! englobant, ainsi en particulier, l'insuffisance coronarienne chronique et l'hypertension artérielle. Il est bien évident que dans ces deux derniers cas la thérapeutique médicamenteuse a fait des progrès considérables, diminuant ainsi l'in-térêt de la crénothérapie.

Cependant, nous pouvons, dans nos stations, rendre de grands services à certains insuffisants coronariens ou hypertendus essentiellement dans les cas où une hyperneurotonie ou une mauvaise adaptation à l'en-tourage entraîne la persistance de troubles malgré une thérapeutique bien conduite. Ces cas, de plus en plus fréquents, pourront bénéficier d'un changement de mode de vie sous la surveillance de spécialistes compétents qui, durant la cure thermique, donneront des conseils et adapteront au mieux la thérapeutique à suivre tout au cours de l'année.

En dehors de ces cas marginaux, Bains-les-Bains et Royat se sont spécialisées, par des techniques diffé-rentes, dans la vasodilatation localisée permettant de favoriser un mécanisme naturel de lutte contre l'obs-truction artérielle : il s'agit du développement de la circulation de suppléance.

A Bains-les-Bains, on utilise des eaux chaudes, peu minéralisées et très radioactives sous forme de douches hyperthermales (49 °C) réalisant une véritable gym-nastique vasomotrice favorisant le développement de la circulation collatérale. Cette douche est précédée d'une balnéation à température neutre qui a pour but d'agir comme sédatif du système sympathique.

A Royat, l'élément thérapeutique est le gaz thermal comportant 98 % de gaz carbonique, vasodilatateur physiologique par excellence. Ce gaz est utilisé soit dissous par balnéation qui ajoute un effet sédatif sur le système sympathique, soit recueilli au griffon pour des bains de gaz sec, et surtout, des injections sous-cutanées au lieu même où l'on veut obtenir une vaso-dilatation.

Aussi dans nos deux stations à visée artérielle, grâce à leurs effets sédatifs sur le système sympathique et, surtout, leurs effets vasodilatateurs, nous traitons les artériopathies des membres inférieurs.

La crénothérapie fait partie du traitement médical qui comportera également la marche, les vasodilata-teurs périphériques, la correction d'une éventuelle anomalie biologique et, au besoin, les anticoagulants.

Ce traitement pourra, ou non, être associé à un trai-tement chirurgical dont les indications seront parti-culièrement bien pesées afin de faire bénéficier le pa-tient de toutes les possibilités thérapeutiques actuelles.

Très schématiquement, la conduite à tenir sera fonction du stade et du type évolutif ainsi que de la localisation :

— *Suivant le stade évolutif :*

a) La crénothérapie s'adresse essentiellement aux phases chroniques de la maladie : stade II de l'évo-lution (claudication intermittente), mais également le stade III des douleurs de décubitus.

b) Par contre, la survenue d'une poussée aiguë sé-vère s'accompagnant d'une ischémie brutale d'un membre nécessitera une hospitalisation avec perfu-sion de vasodilatateurs, la mise sous héparine, voire l'utilisation de thrombolytiques.

— *Suivant le siège de l'obstruction :*

a) Le traitement médical s'adressera aux formes, les plus fréquentes, d'obstruction fémoro-poplitée et, également, aux formes plus distales, en particulier, jambières.

b) A l'opposé, une sténose serrée du carrefour aortique ou des iliaques devra être confiée à la chi-rurgie car il serait illusoire de dilater des artères n'ayant aucun débit.

c) Enfin, les formes très distales, entraînant un refroidissement du pied pourront être améliorées par une sympathectomie.

Mais tous les intermédiaires sont possibles, souli-gnant la nécessité d'une coopération médico-chirur-gicale. En effet, devant une artériopathie résistant au traitement médical, il faut savoir proposer une intervention. Par contre, la crénothérapie peut être très bénéfique à la suite d'une intervention pour par-faire et améliorer les résultats obtenus.

D'une façon générale, il faut être patient pour laisser le temps à la suppléance de s'installer car, pour l'avenir, il est préférable d'avoir une bonne circulation de suppléance plutôt qu'un pontage fût-il veineux ou en dacron tricoté !

Ainsi par des techniques simples, non agressives et peu coûteuses, nous obtenons dans nos stations thermales d'excellents résultats :

— PRYON et MARUEJOLS — à Bains-les-Bains — rapportent les résultats de leur pratique thermique et notent une proportion infime de cures non bénéfiques après un seul séjour de trois semaines (entre 2 et 3,5 %) et 72 % de résultats excellents et bons.

— A Royat, AMBROSI et AVRIL, utilisant tous deux la fluoroscopie, ont montré, à la suite de la cure thermique, une accélération du transit sanguin artériel et une augmentation de la diffusion cutanée de la fluoroscéine, preuves d'une amélioration de la circulation de suppléance.

Plus récemment, AMBROSI et DELANOÉ ont mis en évidence, par la sphygmographie couplée avec la thermographie infra-rouge, la chute des résistances périphériques après injections de gaz thermal et le réchauffement cutané consécutif traduisant une augmentation des débits circulatoires locaux.

— Toujours à Royat, depuis plusieurs années, à l'Institut de Recherche Cardiologique sous la direction du Professeur DUCHENE-MARULLAZ, des épreuves de marche sur tapis roulant sont réalisées au début et à la fin de la cure thermique — les premiers résultats de cette enquête qui demande une étude de longue durée et dont les conclusions seront publiées prochainement, montrent que 98 % des sujets sont améliorés et surtout que le pourcentage moyen de l'amélioration du périmètre de marche, à la suite d'une seule cure thermique, est supérieur à 60 %.

Tous ces résultats peuvent soutenir la comparaison avec les meilleurs traitements vasodilatateurs actuels. Il est d'ailleurs intéressant de noter que les curistes de Royat sont conscients de ces bons résultats thérapeutiques. Une enquête réalisée par des élèves de l'École de Commerce de Clermont-Ferrand, durant

la saison thermique 1976, a permis de comparer la satisfaction des curistes à la suite des traitements médicaux, chirurgicaux, ou après une première cure à Royat : le pourcentage de résultats qualifiés de spectaculaires ou d'importants a été de 16,4 % pour le traitement médical, de 43,9 % pour le traitement chirurgical et de 57 % pour le traitement thermal. Quant aux résultats qualifiés de médiocres ou nuls, ils ont été respectivement de 27,5, 18,3 et 1,7 %. Certes il s'agit d'appréciations purement subjectives qu'il convient de discuter et de replacer dans leur contexte. Cette enquête a, néanmoins, une valeur certaine.

Enfin, bien que numériquement moins important, il ne faut pas oublier les indications de la crénothérapie dans :

— les autres localisations de la maladie athéromateuse périphérique : atteinte des membres supérieurs et dans une certaine mesure l'insuffisance vasculaire cérébrale ;

— les atteintes artérielles des membres d'origine non athéromateuse :

- . le syndrome de Raynaud ;
- . l'acrocyanose.

En conclusion, les artériopathies des membres inférieurs pour lesquelles les thérapeutiques les plus modernes ne cessent de progresser, demeurent une indication majeure du traitement thermal dont l'efficacité a fait scientifiquement ses preuves. Mais de plus, il s'agit d'une maladie favorisée par la vie moderne et ses agressions permanentes. La prise en charge complète du patient par un médecin comprenant ses problèmes — ce qui est le cas du médecin thermaliste — est sûrement un facteur très important dans la bonne évolution de la maladie, facteur qu'il est malheureusement bien difficile de mettre en statistique.

DISCUSSION

M. VIALA. — Lorsque, après 5 ou 6 cures thermales (Royat ou Bains), l'état d'un malade atteint d'artérite des membres inférieurs semble stabilisé, doit-on continuer la crénothérapie et à quel rythme, ou faut-il l'interrompre ?



Cures à Vittel

Redécouvrez la vitalité

Vous souffrez des reins, des voies urinaires (calculs en particulier), du foie ou des voies biliaires. Vos migraines ou votre goutte vous font souffrir. Votre taux de cholestérol est trop élevé. Une cure à Vittel vous sera salutaire, interrogez votre médecin.

Vittel une réponse vitale

A Vittel vous détendez votre organisme par une abondante diurèse ; l'élimination d'urée s'accroît de plus de 20 % et celle d'acide urique de plus de 30 %. Vous retrouvez votre vitalité.

En plus le charme de Vittel

Pour le repos, Vittel c'est le calme et le climat d'une campagne non polluée. Il est prouvé que les insomniaques retrouvent le sommeil dès le deuxième jour.

Pour le plaisir, ce sont des itinéraires de promenades étudiés, des concerts dans le parc, du sport (gymnastique, mécano-thérapie), des loisirs (cinéma, casino).

Pour tous renseignements pratiques : hébergement, possibilités de remboursement par la Sécurité Sociale (bureau payeur à l'Établissement Thermal) appelez ou écrivez au Secrétariat Médical B.P. 43 - 88800 Vittel. Tél. (29) 08.00.00

CURE THERMALE TOUTE L'ANNEE

INDICATIONS ACTUELLES DE LA CRENOTHERAPIE DANS LES AFFECTIONS METABOLIQUES ET EN URO-NEPHROLOGIE

J. THOMAS (Vittel)

avec la collaboration des D^{rs} J. FOGLIERINI (Contrexéville), J. COTTET (Évian), B. SIMONY et C. CON-
TANT (Capvern).

Les indications de la crénothérapie en fait de maladies métaboliques et en néphro-urologie n'ont pas vraiment changé, mais il est normal toutefois de les revoir en tenant compte des connaissances pathogéniques nouvellement acquises, des nouvelles possibilités offertes par les traitements médicaux, de l'apport de certains travaux de recherches en Hydrologie, et des diverses thérapeutiques thermales récemment mises au point dans certaines stations.

Nous essaierons de faire le point en ayant surtout en vue les affections que nous avons l'habitude de traiter dans nos stations thermales respectives.

I. - INDICATIONS ACTUELLES DE LA CRÉNOTHÉRAPIE DANS LES MALADIES DE LA NUTRITION

a) La goutte

Il est bien évident que les indications de la crénothérapie de la goutte sont à envisager dans le cadre de la thérapeutique générale de cette affection, en tenant compte de l'intérêt considérable des médicaments mis à notre disposition, frénateurs de la synthèse de l'acide urique et urico-éliminateurs.

Autrefois, tous les cas de goutte relevaient de la crénothérapie. On pourrait dire encore que de nos jours, tout goutteux peut tirer profit d'une cure de diurèse, mais on peut toutefois schématiser ce problème de la façon suivante.

1) *La goutte mineure,*

c'est-à-dire celle où l'uricémie reste modérée, autour de 70-75 mg par litre de plasma, qui ne donne que quelques accès par an, rapidement et facilement jugulés par la Colchicine, sans tophi : cette goutte représente une très bonne indication de la cure de diurèse dans les stations classiques comme Contrexéville, Vittel, Capvern, Évian. Très souvent la cure à elle seule, associée à quelques restrictions diététiques, à quelques règles hygiéniques appropriées, peut faire disparaître les accès, et éviter ainsi, en totalité ou presque, la consommation de médicaments.

On pourrait ranger dans ce chapitre les *hyperuricémies isolées*, sans manifestations cliniques de goutte. Il n'est pas rare d'ailleurs que ces hyperuricémies s'associent à des dyslipidémies. Dans ces cas les cures de diurèse provoquent une épuraction indéniable, avec baisse de l'uricémie (1, 2, 3, 4).

2) *La goutte d'intensité moyenne,*

où les accès sont plus fréquents, cinq à dix par an par exemple, avec souvent une uricémie voisine de 85-90 mg par litre, relève indiscutablement de la chimiothérapie. Celle-ci par principe sera prescrite en permanence, mais on ne saurait néanmoins négliger l'apport que peut donner éventuellement la crénothérapie. Alors qu'avec une certaine posologie de frénateurs ou d'urico-éliminateurs, l'uricémie reste supérieure à la normale, pendant la cure et sans changer le traitement médical d'entretien, on assiste régulièrement à une baisse sensible de cette uricémie. Grâce aux cures thermales il devient possible d'envisager les fenêtres thérapeutiques dans le courant de l'année, plus ou moins longues, plus ou moins fréquentes, mais toujours appréciables, ne serait-ce que pour la satisfaction morale du goutteux répugnant comme on l'imagine à consommer des médicaments sans interruption.

3) *La goutte grave, hyperévolutive, volontiers tophacée :*

le traitement médical est indispensable, et ne saurait être interrompu. Les cures de diurèse peuvent être un traitement d'apport et s'il y a atteinte articulaire des soins appropriés dans des stations de rhumatologie, type Aix, Dax, Bourbonne..., peuvent être d'un grand intérêt.

4) *Goutte avec lithiase rénale ou autres troubles métaboliques.*

En cas de lithiase rénale, urique, parfois oxalique, ou oxalo-urique, les cures de diurèse retrouvent leurs indications pleines et entières ; il en est de même quand les bilans biologiques font la preuve d'une hypercholestérolémie et d'une hyperlipémie.

Elles contribuent à limiter les complications rénales

de la néphropathie goutteuse, les obstructions urétrales, les atrophies rénales, les lésions de néphrite interstitielle, les dépôts d'acide urique intraparenchymateux.

b) Les hypercholestérolémies et les hyperlipémies

Ce sont de très bonnes indications de la crénothérapie. Elles ont été précisées lors du Congrès du Cholestérol de Vittel en 1952. Elles ont fait l'objet d'un certain nombre de travaux récents en particulier de ceux de J. FOGLIERINI (5, 6), qui a fait la preuve de l'efficacité propre de la cure en dehors de l'influence des restrictions alimentaires ou d'autres traitements médicamenteux associés.

Deux ordres de station se partagent les indications de la crénothérapie dans ces cas de désordre métabolique, celles à eaux sulfatées calciques et magnésiennes type Vittel, (surtout avec Source Hépar), Contrexéville et Capvern, et les stations à eaux bicarbonatées sodiques comme Vichy, Vals, Pougues, etc.

La crénothérapie a ici un rôle tout à fait intéressant, qui s'inscrit dans le cadre du traitement préventif des maladies de surcharge artérielle.

c) Le diabète

Là aussi, les cures thermales ne peuvent être envisagées en dehors du contexte thérapeutique actuel.

Le diabète grave ne se soigne pas autrement que par l'insuline ou les hypoglycémiantes.

La crénothérapie ne s'adresse qu'au diabète non insulindépendants.

Les stations de Vals, Pougues, restent les plus spécialisées, mais pour les diabétiques obèses, et selon le contexte clinique, on peut être appelé à préconiser Brides-les-Bains, Vichy, Vittel, Contrexéville, Capvern.

II. - INDICATIONS DE LA CRÉNOTHÉRAPIE EN NÉPHRO-UROLOGIE

Il est certain que la lithiase rénale reste l'indication majeure de la crénothérapie, mais on doit également penser à l'infection urinaire, aux petites insuffisances rénales, à certaines néphropathies chroniques.

a) La lithiase rénale

Si la maladie lithiasique reste par bien des points assez mystérieuse, ces dernières années nous ont apporté des précisions quant à sa pathogénie et nous ont offert de nouvelles possibilités thérapeutiques. Les recherches entreprises sur le chapitre de la pathogénie nous ont permis de mieux analyser les effets favorables de la crénothérapie. Cet exposé s'efforcera de tenir compte de ces données nouvelles dans les indications actuelles de la crénothérapie vis-à-vis de la lithiase rénale.

α) INDICATIONS SELON LA VARIÉTÉ CHIMIQUE DE LA LITHIASE.

1) La lithiase oxalique.

On sait que c'est la variété chimique de lithiase rénale, la plus fréquente, puisque 60 % de la totalité des cas de lithiase sont à base d'oxalate, l'élément minéral étant totalement ou partiellement oxalique.

Pour les gros calculs oxaliques pyéliqués, la solution est toujours chirurgicale. Mais pour tous les autres cas, lithiase avec calculs calciques, lithiase opérée, ou lithiase où un calcul a été expulsé mais avec menace de rechute, la cure est d'une grande utilité. Elle contribue dans presque tous les cas à stopper ou à freiner considérablement l'évolution de la lithiase et les résultats cliniques et radiologiques sont d'autant plus importants que la lithiase était grave au départ. La crénothérapie fait disparaître le plus souvent les coliques néphrétiques et permet de constater sur les clichés successifs qu'il n'apparaît pas de nouveaux calculs ou que la taille de ceux qui existaient n'augmente pas. Les études effectuées à l'Institut National d'Hydrologie avec le Professeur P. DESGRES sur l'oxalurie de ces lithiasiques notamment avant, pendant, et après la cure de Vittel, ont bien montré la réduction de l'élimination d'acide oxalique urinaire, anormalement forte dans un grand nombre de ces lithiasiques, réduction déjà constatée au cours même de la cure, mais surtout qui persiste après la cure, pendant quelques mois et ailleurs toute l'année.

De telles constatations biologiques apportent une confirmation positive et indiscutable de l'efficacité de la crénothérapie vis-à-vis de la lithiase rénale (7, 8).

2) La lithiase urique.

Cette variété chimique de lithiase a largement profité du traitement médical alcalinisant et des frénecteurs de la synthèse de l'acide urique. Un tel traitement est souvent capable d'empêcher les récurrences, même de dissoudre certains calculs et on sait que l'eau de Vichy représente une médication alcalinisante naturelle très efficace.

Mais dans bien des cas encore, les cures en station de diurèse reprennent leur intérêt :

- dans les cas de lithiase associée à de la goutte ;
- dans les cas de lithiase urique associée à d'autres troubles métaboliques, lipidiques, par exemple ;
- dans les cas de lithiase mixte urique et oxalique, et ils sont assez fréquents, de l'ordre de 20 % ;
- dans les cas de lithiase infectée où l'alcalinisation n'est pas sans danger ;
- dans les cas où la lithiase a laissé des séquelles de pyélonéphrite, d'atrophie rénale, d'insuffisance rénale.

Du point de vue biologique, il est intéressant de rappeler la réduction, grâce à la cure, de l'élimination des mucoprotéines urinaires souvent augmentées chez les sujets atteints de lithiase urique, comme

nous l'avons constaté avec P. DESGREZ, chez des curistes suivis à Vittel (9).

3) La lithiase phosphatique.

Nous entendons par là, essentiellement les énormes lithiases coralliformes, relevant de la chirurgie, et la cure hydrique devient un adjuvant très important dans le traitement post-opératoire, contre les récives. Ces malades lithiasiques, des femmes surtout, doivent boire beaucoup et parvenir à assurer une diurèse quotidienne de deux à trois litres par 24 heures. La cure est pour elles, un tremplin très favorable, pour parvenir à une telle diurèse, pour s'entraîner progressivement à obtenir de tels résultats, à négliger les effets secondaires, dyspepsie, flatulence, éructations, ballonnements, qui les gênent souvent au début.

La cure de diurèse facilite le drainage et comme nous le verrons, atténue les réactions infectieuses. Elle contribue largement à éviter les récives, et s'il persiste un ou plusieurs petits calculs après des interventions, on le sait, très difficiles, elle en limite l'extension post-opératoire.

Mais parfois, la cure se prescrit alors que le calcul coralliforme est en place : il a été opéré une ou plusieurs fois et la malade refuse l'intervention, à moins que l'état rénal ou général ne s'y oppose. La cure dans ces cas, permet un lavage salutaire, et quand il y a une certaine insuffisance rénale, secondaire, elle permet d'en atténuer les effets, aussi bien cliniques que biologiques, l'urée sanguine souvent un peu élevée, autour de 0,60 g à 0,80 g, redevenant subnormale à la faveur du régime et de la diurèse forcée. La cure atténue aussi les lombalgies très fréquentes dans ces cas, rebelles ou récidivantes.

β) INDICATIONS SELON LE SIÈGE ET LA TAILLE DES CALCULS.

La crénothérapie facilite la migration des calculs.

— Le calcul urétéral est une indication fréquente de la cure de diurèse.

Certes, un calcul urétéral entraînant un arrêt sécrétoire, contrôlé par une UIV à distance d'une crise de coliques néphrétiques, ou provoquant une stase d'amont importante avec dilatation menaçante des voies urinaires au-dessus de l'obstacle, représente une indication formelle à l'intervention urologique. Mais dans tous les cas où l'urographie ne montre pas ou peu de signes de souffrance rénale, devant un calcul qui ne migre pas ou trop lentement, la cure de diurèse a grand intérêt. Toutes les statistiques, anciennes ou récentes, s'accordent pour donner deux chances sur trois de migration, qui se fait dans un tiers des cas pendant la cure, dans un tiers des cas dans les suites de la cure. Bien entendu, la période de cure peut représenter un moment idéal pour la poursuite ou la mise en route d'un traitement anti-inflammatoire, puisque on sait que l'obstacle majeur, plus que les réactions spasmodiques, est représenté par les

phénomènes d'urétérite au niveau même du calcul et dans la partie de l'uretère sous-jacente au calcul, à l'endroit où celui-ci fait pression dans ses tentatives de migration.

A propos de cette migration de calculs urétéraux, il faut rappeler aussi l'action favorisante du tabouret mis au point à Évian par J. CORRET, provoquant des « vibrations mécaniques contrôlées » (10). A Vittel, le Docteur MAIRE a mis au point un système de douche en ceinture, associant une hydrothérapie chaude et relaxante et une hydrothérapie pulsatile, sur laquelle nous reviendrons et qui est d'une efficacité remarquable.

— Les calculs pyéliqués et caliciels.

Il n'est pas question d'attendre une action bénéfique directe de la cure sur un gros calcul pyélique, incapable de migrer, et qui ne saurait disparaître sans l'intervention chirurgicale. Il faut rappeler toutefois que certains calculs phosphatiques peuvent fondre en totalité ou en partie sous l'influence d'une cure de diurèse intensive et prolongée, associée à un traitement anti-infectieux approprié. Nous en avons nous-mêmes rapporté un certain nombre de cas. La cure peut être l'occasion d'une mise au point d'un tel traitement d'essai.

Mais la cure s'adresse plus volontiers à la lithiase calicelle, quand il existe un ou plusieurs calculs, uni ou bilatéraux, autant de menaces de formations renouvelées de calculs plus volumineux et chirurgicaux. Dans ces cas, la cure agit tout d'abord à titre de traitement stabilisateur, mais en outre, elle permet dans un certain nombre de cas, de provoquer la migration de ces calculs. C'est une éventualité plus fréquente pour nous à Vittel, depuis que nous recourons, comme nous l'avons évoqué à propos des calculs urétéraux, à l'hydrothérapie appropriée. La chaleur humide de l'hydrothérapie locale provoque une atténuation des réactions spasmodiques engendrées par les calculs eux-mêmes, et les vibrations à pression progressive de toute une série de douches pulsées dirigées en ceinture sur la région rénale aide au « décrochage » des petits calculs rénaux. Nous avons assisté ainsi à l'expulsion de un ou plusieurs calculs et souvent aussitôt après la séance d'hydrothérapie, chez des sujets qui au cours d'une ou plusieurs cures antérieures, effectuées avant l'installation de « l'hydrovibreur » n'avaient pas éliminé de calculs.

Au total, l'indication de la cure, chez les sujets atteints de lithiase rénale repose sur les notions suivantes :

— Effets métaboliques confirmés, qui expliquent au moins en partie la stabilisation de la maladie ;

— Expulsions de calculs urétéraux, et dans certains cas, de calculs caliciels ;

— Effet analgésique au niveau des voies urinaires relevé depuis longtemps dans la littérature thermique, et qui est régulièrement confirmé. Il se caractérise surtout par une diminution de l'intensité des crises

expulsives après cure : une fois sur deux environ, les calculs rénaux restants s'éliminent au prix de réactions douloureuses nettement moins intenses qu'au cours d'expulsion antérieure de calculs de même taille. Il se caractérise également par l'atténuation nette des lombalgies fréquentes, permanentes ou intermittentes, exacerbées par la fatigue, qu'accusent les lithiasiques et plus spécialement ceux porteurs d'une lithiase qui pour des raisons locales ou générales, ne peut être opérée.

— Effet heureux enfin de l'éducation du lithiasique qui profite de sa cure pour mieux connaître sa maladie, son régime approprié et qui ayant pris pendant la cure des réflexes d'absorption liquidienne régulière, acceptera plus facilement pendant la reste de l'année, les contraintes d'un rythme d'absorption hydrique important qu'il n'aurait pas admises auparavant.

b) L'infection urinaire

On aurait pu espérer que les antibiotiques auraient résolu définitivement les divers problèmes de l'infection urinaire. Hélas, nous savons que ceux-ci demeurent, souvent sans solution, avec de plus en plus de germes multirésistants.

Certes, l'infection urinaire peut être entretenue par des causes organiques qui relèvent tout d'abord d'un traitement étiologique, hydronéphrose, lithiase, hypertrophie prostatique, rétrécissement de l'urètre, reflux vésico-urétéral. Mais certaines de ces causes ne sont pas toujours curables, et dans certains cas l'infection urinaire existe sans substratum anatomique, soit permanente, soit intermittente ou récidivante. Dans de tels cas, la crénothérapie conserve des indications qu'explique aisément le rôle du débit urinaire sur l'infection, problème qui a fait l'objet d'un travail synthétique récent de J. COTTET et J. FOGLEIRINI (12). On sait que la polyurie agit par effet de lavage, l'augmentation du débit urinaire limitant la pullulation microbienne locale, mais aussi par action directe au niveau du rein, la diminution de l'osmolarité urinaire freinant directement la multiplication des germes, l'augmentation du débit aqueux et l'augmentation du débit sanguin qui en résulte facilitant l'afflux des polynucléaires autour des agents microbiens, spécialement dans la région médullaire des tubes rénaux qui souvent se défend mal contre l'infection.

Toutes ces données expliquent l'intérêt que prennent les cures de diurèse. La thèse de Cl. FISCHER (13), patronnée par le Pr A. GROSS, a insisté récemment sur les résultats favorables de la cure de Vittel chez les lithiasiques infectés.

Il est certain aussi que la cure de La Preste, dans le domaine de l'infection urinaire chronique, des poussées de pyélonéphrite aiguë, non expliquées, imposant chaque fois des thérapeutiques antibiotiques massives, donne des résultats toujours confirmés et qu'elle tient une place de choix dans la crénothérapie des infections urinaires.

c) Les néphropathies chroniques

Certaines néphropathies chroniques peuvent représenter une indication à la crénothérapie, soit dans des stations de diurèse comme nous l'avons vu, soit à Saint-Nectaire, plus spécialisée de longue date dans les néphropathies chroniques albuminuriques.

Il convient d'isoler certaines contre-indications formelles, à savoir les grandes azotémies, celles par exemple où l'urée sanguine se situe autour de 1,5 à 2 g, mais à ce propos, c'est pour nous l'occasion de signaler qu'il nous est arrivé de soigner en cure à Vittel des sujets atteints de néphropathie grave, avec une urée sanguine approchant 2 g, avec une créatinine autour de 30 à 40 mg et plus, une clearance de la créatinine voisine de 10 ml, et de constater, grâce à une cure de diurèse prudente, progressive, très contrôlée, grâce à un régime mieux équilibré et une ration protidique plus surveillée, mieux expliquée, grâce au repos et à la détente, des améliorations cliniques nettes, avec une baisse très sensible du taux de l'urée sanguine. Ceci toutefois avec la réserve que de telles indications de cure ne sauraient qu'être exceptionnelles. Autre contre-indication, la grande hypertension avec menace de troubles circulatoires ou cardiaques. Mais il faut noter à ce propos que la cure peut être l'occasion pour un médecin averti et très au courant des données thérapeutiques sur l'hypertension, de profiter du repos et de toute une série de circonstances favorables à un hypertendu, pour instituer un traitement qu'ailleurs il aurait mal accepté, mal supporté, dans sa phase initiale.

En fait, les indications les plus intéressantes de la crénothérapie vis-à-vis de l'insuffisance rénale se résument aux *néphropathies modérées*, avec urée sanguine inférieure à 1 g, avec créatininémie inférieure à 20-25 mg. Dans ce cas, la conjonction d'éléments souvent évoqués, isolement du milieu habituel, repos, régime et diurèse forcée, permet souvent d'enregistrer, après trois semaines de cure, une amélioration des troubles cliniques, fatigue, crampes, troubles digestifs éventuels, et une baisse notable du taux de l'urée sanguine, facteurs importants pour le moral et la reprise de confiance du malade ; il en résulte aussi une plus grande facilité du traitement d'entretien et l'acceptation ultérieure d'une orientation hyguéno-diététique plus stricte.

CONCLUSION

Il apparaît donc que les indications des cures en fait de maladies nutritionnelles et uro-néphrologiques ont peu changé dans l'ensemble et la spécialisation des stations de cure reste la pierre d'achoppement du thermalisme français, ce qui continue à lui donner ses titres de noblesse et sa considération qu'il faut maintenir à tout prix. Mais certaines indications sont plus précises et relèvent d'une meilleure compréhension des maladies. Si dans la goutte, le traitement

médical est passé au premier plan de la thérapeutique, la crénothérapie, du fait de son innocuité, de sa prescription facile, n'a pas perdu tout son intérêt loin de là. Les hypercholestérolémies, les hyperlipémies, sont plus souvent diagnostiquées grâce aux bilans sanguins devenus plus systématiques. Leur fréquence est en fait très importante. Les cures thermales trouvent là une indication importante et jouent un rôle qu'il faut souligner dans le traitement préventif des affections artérielles et coronariennes. En ce qui concerne la lithiase rénale et surtout la lithiase oxalique, de loin la plus fréquente, l'action directe de la crénothérapie sur le métabolisme de l'acide oxalique ne peut qu'inciter les médecins à faire profiter leurs patients de ce traitement, surtout s'il s'agit de lithiases évolutives, bilatérales, menacés d'interventions chirurgicales itératives.

Dans la période où nous vivons, où les stress multiples aggravent les affections organiques, la part que peut apporter une cure dans d'excellentes conditions de détente ne doit pas être négligée. Faire profiter un patient d'un traitement éprouvé, spécifique, naturel, atoxique, dans d'excellentes conditions d'administration, c'est une orientation thérapeutique qui se justifie plus encore de nos jours qu'autrefois.

BIBLIOGRAPHIE

L'importance de la bibliographie nous a conduit à ne faire référence qu'aux travaux originaux les plus récents, susceptibles d'éclairer et de préciser les indications actuelles de la crénothérapie.

- 1) MUGLER A. — Le mode d'action de la cure de Vittel dans la goutte après l'étude de 250 clearances de l'acide urique. *Presse Therm. clim.*, 1955, 92, 83-86.
- 2) MUGLER A. — Rôle des cures sulfatées calciques et magnésiennes dans le traitement de la goutte. *Presse therm. clim.*, 1962, 99, 169-171.
- 3) GROSS A., GAULTIER J. — L'effet urico-éliminateur de la cure de diurèse de Vittel. A propos des mécanismes physiologiques mis en jeu. *Presse therm. clim.*, 1967, 104, 93-98.
- 4) FOGlierINI J. — Crénothérapie de la goutte et de l'hyperuricémie. *Presse therm. clim.*, 1970, 107, 80-85.
- 5) FOGlierINI J. — Action des eaux sulfatées calciques et magnésiennes sur le cholestérol et les lipides sanguins. *Presse therm. clim.*, 1959, 26, 86-95.
- 6) FOGlierINI J., LARRIEU F. — Réduction de l'hyperlipidémie des hyperuricémiques par une cure d'eau sulfatée calcique et magnésienne. *Sem. Hôp. Paris Thérap.*, 1976, 52, 7-8, 375-381.
- 7) DESGREZ P., THOMAS J., THOMAS E., DUBURQUE M.-T., MELON J.-M. — Étude de l'effet de la cure de diurèse sur l'oxalurie chez les sujets atteints de lithiase oxalique. *Ann. Pharm. franç.*, 1971, 29, 1, 33-38.
- 8) DESGREZ P., THOMAS J., THOMAS E., MELON J.-M. — L'élimination urinaire de l'acide oxalique chez les lithiasiques, avant, pendant et après la cure de Vittel. *Entretiens de Bichat Thérapeutique*, 1973, p. 205-206.
- 9) THOMAS J., THOMAS E., RABUSSIER H., DESGREZ P. — La mucoprotéinurie de la lithiase urique. Son évolution après la cure de Vittel. *Rein, Foie et Nutr.*, 1962, 3, 135-143.
- 10) COTTET J., WISNER A., BERTHOZ A., LAQUENAN P., TROMBERT J. et LACROIX L. — Nouveau traitement médical exclusif des calculs urinaires par des vibrations mécaniques de caractères physiques connus. *Presse Méd.*, 1968, 76, 851-854.
- 11) MAIRE R. — Méthodes nouvelles et appareillages modernes de crénothérapie à Vittel : a) le vibreur hydraulique, b) le multidoucheur hépatique. *Rein, Foie et Mal. Nutr.*, 1975, XVI A, 15-16.
- 12) COTTET J., FOGlierINI J. — Pyuries et cures thermales. *Cahiers de Médecine (Assises de Médecine)*, 1974, 15, (8), 527-530.
- 13) FISCHER Cl. — Action de la cure hydrominérale de diurèse de Vittel sur la tolérance rénale de la lithiase urinaire. Thèse Nancy, 1974.

DISCUSSION

Dr GERBAULET (Évian) :

1) Importance de la cure de diurèse dans la goutte du fait de l'administration de la thérapeutique médicamenteuse que permet la crénothérapie.

A noter : les dyslipémies ne sont pas une indication d'Évian.

2) Réticence et mauvaise foi de certains médecins contrôleurs de la Sécurité sociale vis-à-vis du thermalisme et plus particulièrement de certaines stations. On ose croire que seule l'ignorance explique cette mauvaise foi.

3) Se donner les moyens de conserver à tout prix la spécificité et le sérieux médical de nos stations, sous peine de tomber sous le joug des « promoteurs requis » du tourisme qui ne voient que l'aspect rentable de leurs opérations au détriment de l'efficacité thérapeutique de la crénothérapie, infiniment moins rentable financièrement.

Dr BENOIT - La PRESTE. — Insistant sur l'intérêt de La PRESTE en pathologie prostatique. C'est le cas en particulier des prostatites récidivantes où l'antibiothérapie est souvent difficile à appliquer, et où la chirurgie ne se justifie guère en général.

M. FOGlierINI. — J'exprime mon accord sur la façon dont THOMAS a envisagé la crénothérapie dans la goutte. J'insisterai sur l'intérêt que représente la cure dans le traitement des complications ou associations pathologiques si fréquemment rencontrées chez le goutteux : lithiase urinaire, néphropathie hyperuricémique, obésité, hyperlipidémie. La cure vise à améliorer le malade sur tous les plans. Il est devenu très facile, en faisant appel, s'il est nécessaire, aux puissants médicaments actuels, de réduire l'hyperuricémie et de soulager le goutteux. Ce serait une grave erreur de se satisfaire de ce résultat. Il est capital de faire un bilan des anomalies néphro-urologiques et surtout métaboliques, et de faire prendre conscience au malade des risques ainsi encourus à défaut de mesures hygiéno-diététiques et éventuellement médicamenteuses suffisamment actives.

INDICATIONS ACTUELLES DE LA CRENOTHERAPIE EN RHUMATOLOGIE ET EN TRAUMATOLOGIE

R. LOUIS (Bourbon-Lancy)

Les stations thermales traitant les maladies rhumatismales, ostéo-articulaires, et les suites de traumatisme sont celles qui ont le plus bénéficié du développement de la crénothérapie au cours des vingt-cinq dernières années. Deux d'entre elles figurent en tête du classement des stations en fonction du nombre des curistes, et plusieurs autres se situent parmi les vingt premières de ce classement.

Si l'on considère d'autre part la répartition des curistes en France, en fonction des grands groupes d'indications, on constate que la catégorie des maladies rhumatismales et ostéoarticulaires vient très largement en tête, et que sa place ne fait qu'augmenter depuis vingt-cinq ans. A l'heure actuelle, sur un effectif global d'environ 500 000 curistes, ceux qui relèvent des indications nous intéressant en représentent certainement plus de 30 %.

Il est légitime d'affirmer que c'est dans le domaine des maladies rhumatismales, ostéo-articulaires et post-traumatiques que l'on rencontre certains des meilleurs exemples de l'activité des eaux therminérales et les chiffres que nous venons de citer viennent attester la justesse de ce point de vue.

Cela est si vrai de nombreuses stations thermales ont décidé depuis quelques années de développer leurs activités dans le domaine de la rhumatologie, et ont demandé que cette indication figure désormais à côté de leur indication principale.

Il nous paraît donc particulièrement intéressant de tenter de préciser quelles sont en 1977 les indications de la crénothérapie en matière de maladies rhumatismales, ostéo-articulaires, et de suites de traumatismes. A cet effet, nous avons cherché par une enquête, à apprécier ce qui se passait dans les stations thermales rhumatologiques les plus représentatives, à notre sens, de cette spécialité.

MATÉRIEL ET MÉTHODE DE TRAVAIL

Nous avons retenu huit stations thermales pour lesquelles les indications dans le domaine de la rhumatologie, des maladies ostéo-articulaires ou des suites de traumatisme ne prêtaient pas à discussion, en rai-

son de leur évidente notoriété, de l'ancienneté de leur spécialisation, de la valeur des travaux scientifiques réalisés par leurs médecins dans le domaine de la crénothérapie.

Dans chacune de ces stations, nous avons envoyé à un ou plusieurs médecins un questionnaire, demandant des précisions sur les indications et leur évolution, les techniques de traitements et les modifications de l'équipement, les curistes et leur répartition en fonction du sexe, de l'âge et des indications.

Évidemment, nous avons de la sorte été conduits à effectuer un choix un peu arbitraire. Il n'était pas possible de procéder à une enquête exhaustive auprès de toutes les stations thermales concernées ; celle-ci aurait nécessité des moyens matériels trop importants, et de trop grands délais de mise en place, et il est probable qu'elle ne nous aurait pas apporté de renseignements beaucoup plus précis. D'ailleurs, comme il est de règle dans ce genre d'enquête, de nombreuses réponses nous auraient sans doute fait défaut, ce qui aurait d'emblée limité l'intérêt d'un tel travail ; déjà, sur le nombre restreint de stations que nous avons interrogées, deux d'entre elles ne nous ont pas fourni de réponse !

Au surplus, nous nous étions effectivement réservé la possibilité d'étendre nos investigations à d'autres stations. Mais la concordance générale des réponses qui nous ont été adressées, concordance venant confirmer les informations et renseignements que nous possédions par ailleurs, nous a montré qu'il n'était pas nécessaire d'obtenir de renseignements supplémentaires. Notre enquête permet en quelque sorte une photographie instantanée de la crénothérapie à une époque donnée, en l'occurrence en 1977. Elle ne nous permet pas de porter un jugement sur la valeur de la crénothérapie, ni sur le bien-fondé des indications des prescripteurs des cures thermales. Ce sont les travaux cliniques des médecins thermaux qui permettent de confirmer ce bien-fondé.

Les indications de la crénothérapie se sont en partie modifiées, mais cette constatation n'implique pas que les indications qui ont disparu ou régressé n'étaient pas valables ; au contraire, nous nous sommes aperçus que certaines indications, qui nous paraissent essen-

tielles, s'amenuisent peu à peu, c'est le cas en particulier des suites de traumatismes. Nous avons également constaté l'importance des équipements dans le succès de certaines indications, et dans l'efficacité de certaines thérapeutiques ; ceci est surtout évident pour tout ce qui touche à la rééducation fonctionnelle, domaine dans lequel on ne peut s'empêcher de penser que la mode joue peut-être un grand rôle.

Enfin, des réponses qui nous ont parvenues, se dégagent une certaine unanimité quant à l'indication primordiale de la crénothérapie des maladies rhumatismales, qui s'avère être de plus en plus, et de plus souvent le rhumatisme chronique dégénératif.

LES INDICATIONS

Nous reprendrons donc systématiquement les indications de la crénothérapie dans les maladies rhumatismales et ostéo-articulaires, en étudiant successivement le rhumatisme chronique dégénératif et ses diverses modalités, les rhumatismes inflammatoires et infectieux, les suites de traumatisme, et enfin, diverses affections de l'appareil ostéo-articulaire.

Rhumatisme chronique dégénératif.

Il s'agit là de l'indication la plus fréquente de la crénothérapie.

Toutes les modalités de ce rhumatisme chronique dégénératif peuvent être en cause, que ce soit l'arthrose des principales articulations, les rhumatismes abarticulaires, les manifestations de la détérioration dégénérative du rachis, localisées ou étendues à l'ensemble de la colonne vertébrale. L'importance de ce groupe varie selon les stations entre 80 et 90 % du nombre total des curistes avec une exception toutefois : Barbotan-les-Thermes sur laquelle nous reviendrons.

Il est intéressant de remarquer au fil des années la progression de ce pourcentage. Les chiffres sont particulièrement nets en ce qui concerne Aix-les-Bains, où ils sont passés de 77,5 % en 1956 à 91,6 % en 1974. Ils prennent toute leur valeur si l'on sait que le chiffre total des curistes pour cette station est passé de 17 000 en 1955 à 43 800 en 1974, et 48 000 en 1976 ; pour cette station, en valeur absolue, les malades atteints de rhumatisme chronique dégénératif sont donc passés de 13 175 à 40 121. Pour l'ensemble des malades rhumatisants, ce groupe des arthroses dans les stations thermales atteint donc approximativement 120 000 à 130 000 personnes, en 1976.

La répartition des patients dans ce groupe des arthroses est pratiquement comparable dans les diverses stations. Ici encore, nous citerons de préférence les chiffres qui nous ont été communiqués par J. FRANÇON, d'Aix-les-Bains, car ils sont seuls à permettre une comparaison entre 1956 et 1974. Les atteintes arthrosiques du rachis sont passées de 33,5 à 37,5 %, les coxarthroses de 16 à 20 %, les polyarthroses de 20 à 27,4 %, et les gonarthroses sont restées stables (8 à 7 %).

On constate que l'arthrose des petites articulations ne figure pas dans l'estimation ci-dessus. En fait, il est rare que la cure thermale soit effectuée pour une telle atteinte isolée ; d'ordinaire le malade souffre en même temps d'arthrose d'autres articulations plus importantes. Cependant, pour RONOT, la rizarthrose du pouce isolée représente 0,5 % du total de ses curistes. Nous-mêmes avons trouvé un pourcentage de l'ordre de 0,3 % pour les rhumatismes arthrosiques des mains et doigts. Il faut bien insister sur le fait que cette localisation de l'arthrose est souvent très favorablement influencée par la crénothérapie ; l'impotence fonctionnelle qu'elle entraîne justifierait, à notre avis, très souvent, la cure thermale, même si l'atteinte est isolée.

L'atteinte rhumatismale dégénérative de l'épaule est rarement le fait d'une arthrose, plus souvent celui d'une périarthrite, dont on connaît l'évolution régressive, tout au moins dans la forme classique. Néanmoins, dans un nombre de cas qui nous semble assez important, des atteintes itératives se produisent, et il persiste des manifestations douloureuses plus ou moins chroniques. En tout état de cause, la pathologie dégénérative de l'épaule représente une bonne indication de la crénothérapie. Dans la plupart des stations, ce groupe représente environ 3 % du total des cures (pourcentage qui vient s'ajouter aux chiffres globaux donnés précédemment) ; il a tendance à rester désormais plus ou moins stable, sauf à Aix-les-Bains où il est passé de 4 % en 1956 à 1,6 % en 1974.

Un point particulier mérite d'être développé pour terminer ce chapitre. C'est le cas de la coxarthrose, affection qui atteint toujours un pourcentage important de nos curistes, de l'ordre de 20 %, en progression par rapport à 1956 (16 %). On aurait pu croire que les résultats extrêmement brillants obtenus par la chirurgie dans cette affection, spécialement grâce à la prothèse totale, auraient fait nettement régresser cette catégorie de malades. Nous venons de voir qu'il n'en était rien, et nous devons préciser qu'un nombre de plus en plus élevé de coxarthrosiques venant en cure sont désormais porteurs de prothèse totale ; par rapport à l'ensemble des coxarthroses, la proportion de coxarthroses opérées est passée de 5 % en 1956 à 15 % en 1974. Sans remettre en cause la valeur remarquable de ce type de chirurgie, on peut toutefois en conclure que le résultat fonctionnel aussi bien en ce qui concerne la mobilité que les manifestations douloureuses mérite d'être amélioré par le recours à la crénothérapie.

Rhumatismes inflammatoires et infectieux.

Cette catégorie de rhumatismes n'est traitée que dans un nombre restreint de stations. Plus précisément, dans notre enquête, trois stations seulement ont vocation à traiter ce type d'affection ; il s'agit d'Aix-les-Bains, de Bourbon-Lancy et de Bourbon-l'Archambault.

Dans les *polyarthrites chroniques*, qu'elles soient séro-positives ou séro-négatives, l'indication de la cure thermale a suscité, dans les années ayant immédiatement suivi la 2^e guerre mondiale, des critiques véhémentes. Classiquement, Bourbon-Lancy et Bourbon-l'Archambault pouvaient recevoir des polyarthrites encore légèrement évolutives, tandis qu'Aix-les-Bains ne pouvait admettre que des polyarthrites parfaitement refroidies. Plusieurs auteurs, sans apporter d'ailleurs aucun argument statistique, ni se référer à une étude clinique d'ensemble, ont affirmé que la crénothérapie dans ces affections était mal tolérée, susceptible d'entraîner des poussées évolutives, et qu'elle était en outre parfaitement inefficace. Après DAVID-CHAUSSÉ, DE SÈZE et quelques autres, nous avons montré, avec J. FRANÇON, en 1972, ce que ces affirmations avaient d'excessif et de peu fondé. En réalité, la cure thermale est parfaitement tolérée dans les rhumatismes inflammatoires, sous réserve du choix du moment, d'une surveillance attentive, et à condition d'être dirigée par des médecins particulièrement avertis des problèmes rhumatologiques ; les résultats en sont très souvent fort appréciables, dans 65 % des cas environ.

Sous l'influence des critiques auxquelles nous venons de faire allusion, l'indication de la crénothérapie dans les rhumatismes inflammatoires a eu tendance à régresser de façon assez sensible. A Aix-les-Bains, le pourcentage est passé de 7,5 % en 1956 à 3,4 % en 1974. Les chiffres de Bourbon-l'Archambault ne nous sont pas connus avec précision ; quant à Bourbon-Lancy, le pourcentage est resté à peu près stable, de l'ordre de 13 à 14 %, cette minime progression apparente étant due à la disparition quasi totale de certaines indications, comme nous allons le voir dans un instant.

Quant à la *spondylarthrite*, c'est une maladie peu fréquente mais elle supporte parfaitement la crénothérapie, dont les résultats sont appréciables ; son pourcentage se maintient, toutes choses égales d'ailleurs, dans nos stations.

Finalement à l'heure actuelle, l'indication de la crénothérapie dans les rhumatismes inflammatoires chroniques a tendance à se stabiliser, sinon à progresser légèrement. Nous tenterons tout à l'heure de dégager les raisons qui expliquent ce discret regain d'intérêt.

Les *rhumatismes infectieux*, principalement streptococciques ont quant à eux, totalement disparu de la scène thermale. On sait que Bourbon-Lancy était jadis la station de la maladie de Bouillaud, et, jusqu'aux années 1945-1950, de nombreux sujets de moins de 20 ans, fréquentaient régulièrement cette station ; avant la guerre, bien qu'il n'existe pas de statistique précise, on peut évaluer au minimum à 33 % le pourcentage de malades atteints de rhumatisme articulaire aigu. En 1970, ce pourcentage était tombé à 1 % ; à l'heure actuelle, il est égal à zéro. De même, ont complètement disparu les malades atteints de

rhumatisme articulaire subaigu curable, d'origine habituellement streptococcique. Dans ce cas, comme dans celui de la maladie de Bouillaud, les traitements médicamenteux, pénicillino-thérapie et corticothérapie, suffisent à contrôler totalement le cours de la maladie ; d'autre part, la fréquence de ces affections a régressé considérablement. De sorte qu'on ne voit même plus dans notre station ces formes un peu subaiguës et traînantes de rhumatisme streptococcique, qui réagissaient pourtant particulièrement bien à la crénothérapie. Ces formes ont probablement totalement disparu elles aussi, sous l'influence de la thérapeutique. En 1970, les rhumatismes infectieux autres que la maladie de Bouillaud représentaient eux aussi 1 % de la population des curistes.

Signalons que l'on rencontre encore à Bourbon-Lancy quelques rares cas de maladies du Collagène, principalement lupus érythémateux disséminé ou sclérodermie, notamment lorsqu'elles se manifestent par des polyarthrites, mais également, surtout les sclérodermies, lorsque existent des formes cutanées prédominantes. Ce sont les dermatologistes, en particulier lyonnais, qui utilisent ces indications, lesquelles restent, il faut bien le dire, encore tout à fait inhabituelles.

Affections rhumatismales diverses.

Les autres indications rhumatismales sont de moins en moins fréquentes. Elles sont passées à Aix-les-Bains de 7 % en 1956 à 1,2 %. Il s'agit essentiellement (pour moitié) d'arthropathies goutteuses chroniques. Celles-ci ont pratiquement disparu de cette station, et cette particularité est mentionnée dans plusieurs autres stations.

Suites de traumatismes.

De l'avis général, il s'agit là d'une excellente indication de la crénothérapie et les diverses études cliniques et statistiques qui ont été effectuées font ressortir la très bonne qualité des résultats obtenus. Depuis des années, nous attirons régulièrement l'attention du corps médical en général, et des chirurgiens en particulier, sur les avantages que les malades atteints de ce genre de lésions peuvent espérer retirer de la crénothérapie.

Nous devons constater que non seulement ces appels ne sont pas entendus, mais encore que l'indication traumatologique régresse régulièrement. Dans la plupart des stations, cette indication est de l'ordre de 2 à 2,5 %, mais elle a baissé de moitié dans l'espace de 20 ans. À Bourbon-les-Bains, qui est la station pilote en matière de crénothérapie des traumatismes, le pourcentage est encore de 13 %, et il a tendance à s'amenuiser au fil des années ; il n'a toutefois jamais dépassé 18 %. Il faut peut-être voir là, la conséquence de la multiplication des centres de réadaptation fonctionnelle dans toutes les régions ; à notre avis, l'existence de ces centres ne devrait logiquement pas

gêner le recours à la crénothérapie, mais au contraire une complémentarité entre les deux genres de traitement paraît évidente.

Sans entrer dans le détail des indications de la crénothérapie en traumatologie, rappelons que celle-ci donne des résultats remarquables, dans les suites simples de traumatismes, aussi bien que dans les suites compliquées notamment dans les retards de consolidation. Par rapport aux sujets traumatisés traités uniquement par la rééducation classique, ceux qui ont bénéficié de la crénothérapie obtiennent une réparation osseuse plus rapide, une récupération fonctionnelle plus complète, une diminution des œdèmes et des troubles trophiques dans de meilleurs délais. Une indication fort intéressante est celle des algo-dystrophies post-traumatiques, pour lesquelles les résultats sont également très favorables. Naturellement, il convient de dire une fois encore, l'indication préférentielle de Bourbonne-les-Bains dans les retards de consolidation de fractures.

A l'appui des affirmations qui précèdent, on peut citer plusieurs enquêtes particulièrement démonstratives. Ainsi, GAUNEL, en 1968, évaluant l'incidence de la crénothérapie sur les prestations sociales, a constaté dans les séquelles de traumatismes une réduction de 13 % des prestations en espèces et en nature, et une réduction de 78 % de l'absentéisme. De même, à Aix-les-Bains, une enquête a mis en évidence le rôle de la crénothérapie dans la réduction de l'incapacité totale de travail et de l'invalidité permanente partielle. Pour 1 000 blessés atteints de traumatisme du membre supérieur, la durée de l'I.T.T. était de 118 jours pour ceux ayant suivi une cure, et de 199 jours pour les témoins. Quant à l'IPP elle était de 13,7 % pour les sujets ayant suivi la cure, de 23,4 % pour les témoins. Ces données chiffrées mériteraient d'être beaucoup plus largement connues et diffusées.

LES INDICATIONS ANNEXES

Ces indications, non rhumatologiques, doivent néanmoins être citées ici. Dans un certain nombre de cas, il s'agit d'indications d'origine ancienne, habituellement des indications gynécologiques, comme à Bourbon-Lancy ou à Bourbon-l'Archambault ; elles ont tendance à régresser, et elles ne représentent plus qu'à peine 1 % du total des curistes. Ont tendance à régresser aussi les indications cardiologiques à Bourbon-Lancy, les séquelles de poliomyélite à Bourbonne, l'O.R.L. à Barbotan.

Par contre à Gréoux, se développent actuellement très fortement les indications O.R.L.

Par conséquent, dans l'ensemble, dans nos stations rhumatologiques qui voient leur activité régulièrement augmenter, tout l'intérêt se concentre sur les indications majeures de la station.

Un cas particulier est celui de Barbotan, où l'on traite à la fois les maladies rhumatismales (spécia-

lement les gonarthroses) et la pathologie veineuse. Dans cette station, 6 % des curistes sont soignés pour pathologie rhumatismale exclusive ; 24 % reçoivent des soins pour pathologie veineuse seule ; 70 % enfin sont soignés pour pathologie mixte, rhumatismale et veineuse.

Pour terminer, signalons qu'un certain nombre de stations, Aix-les-Bains notamment, tentent d'élargir les indications de la crénothérapie en direction de la gérontologie.

LES TECHNIQUES

Elles ont évolué elles aussi, et souvent de façon spectaculaire. L'éventail est grand des possibilités de traitement dans nos stations thermales, et la plupart des stations interrogées possèdent la quasi totalité des installations souhaitables pour appliquer à la fois les techniques crénothérapeutiques et l'hydrokinésithérapie thermique. Nous n'insisterons pas sur la plupart de ces techniques et installations, qui sont bien connues de tous et qui utilisent les différentes modalités d'application de l'eau, des vapeurs d'eau thermique, des boues ou des cataplasmes d'eau thermique, des massages et de la rééducation.

En fait, c'est surtout ce dernier point que nous nous proposons de souligner.

On assiste depuis quelques années à un développement considérable des installations de rééducation, des piscines en particulier. A Aix-les-Bains, station de pointe, la superficie des piscines de rééducation est passée de une piscine de 35 m² en 1953, à trois piscines de 426 m² en 1976. Dans toutes les stations des réalisations de ce type sont signalées. Nous nous en félicitons bien entendu, car ces techniques de rééducation, et spécialement de rééducation en piscine d'eau thermique nous paraissent très souhaitables. Toutefois, il ne faut pas méconnaître le danger qu'il y aurait dans ce domaine à axer toute l'activité thermique sur la rééducation, au risque d'oublier le thermalisme lui-même. Ces techniques de rééducation ne doivent être qu'un aspect, certes important, mais limité du thermalisme. Elles ne doivent pas entraîner finalement la méconnaissance de l'action si complexe, et pourtant si puissante de l'eau thermique, que de nombreux travaux récents tentent de mettre en valeur, avec succès il faut bien le dire. Nous pensons en particulier aux actuelles recherches du Pr DUBARRY sur la pénétration cutanée de l'eau thermique et des éléments des péloïdes. Il y a là un vaste domaine qui demande encore à être très largement exploré.

LES CAUSES DE L'ÉVOLUTION DES INDICATIONS

Il n'est pas sans intérêt de s'interroger sur les raisons qui ont entraîné les modifications que nous avons

décrites dans les indications des cures thermales en Rhumatologie.

A première vue, le perfectionnement des thérapeutiques médico-chirurgicales et leur efficacité de plus en plus grande auraient dû logiquement diminuer le nombre des personnes fréquentant les stations thermales. Nous l'avons vu, c'est l'inverse qui s'est produit.

Ainsi, une des raisons majeures du développement du nombre des curistes relevant de la discipline rhumatologique réside certainement dans le fait que de très grands progrès ont été réalisés dans le traitement des maladies rhumatismales. On sait désormais que les rhumatismes peuvent être soignés, ou tout au moins soulagés, et les patients entendent profiter au maximum des possibilités qui leur sont offertes. Ceci bénéficie au thermalisme, qui profite au surplus de sa réputation de « thérapeutique naturelle » non agressive et non toxique, dont on connaît la vogue aujourd'hui.

Le rôle de la thérapeutique médicamenteuse anti-rhumatismale dans l'évolution des indications thermales se fait sentir de bien d'autres façons.

Ainsi, il est évident que l'existence d'intolérances médicamenteuses, vraies ou supposées, partielles ou totales, incitera plus volontiers à recourir à la crénothérapie. On sait que les antalgiques et spécialement l'aspirine, les anti-inflammatoires, stéroïdiens ou non, sont souvent mal supportés au point de vue digestif. De même, on connaît bien les incidents et accidents de la chrysothérapie.

Nous avons pu établir que 20 à 30 % de nos curistes supportent plutôt mal des médications anti-rhumatismales.

A l'opposé, le recours à certaines médications très puissantes, explique, sans aucun doute la régression de certaines indications. Nous avons vu le cas des rhumatismes infectieux, et le rôle de la pénicilline et des corticoïdes. On peut citer également l'action

des médications anti-inflammatoires dans les rhumatismes inflammatoires, le rôle des infiltrations de corticoïdes dans les périarthrites de l'épaule, celui des médications urico-inhibitrices ou uricosuriques dans la goutte.

En ce qui concerne la chirurgie, elle amène sans aucun doute un nombre important de curistes dans nos stations, d'une part en raison de la rééducation post-opératoire, même si elle est concurrencée, comme nous l'avons dit, par l'existence de centres de réadaptation fonctionnelle non thermaux, d'autre part en raison des séquelles douloureuses et fonctionnelles inévitables dans cette chirurgie, enfin peut-être en raison d'une tendance à s'intéresser de plus près à la crénochirurgie telle qu'elle a été définie depuis vingt-cinq ans à Aix-les-Bains.

En tout état de cause, notre enquête nous a permis d'établir que la médecine thermique n'était pas une discipline figée, mais que ses indications évoluaient au fil des années en même temps que l'ensemble de l'art médical.

CONCLUSIONS

L'essor de la crénothérapie dans le domaine des maladies rhumatismales, ostéo-articulaires et des suites de traumatismes est indéniable.

Il n'est pas dû seulement à des facteurs socio-économiques dont le développement est d'ailleurs entravé d'une année sur l'autre par des restrictions conjoncturelles dont nous pouvons déplorer, nous médecins, l'aspect technocratique et les motivations souvent difficiles à admettre.

Selon nous, cet essor est dû surtout à une connaissance de plus en plus exacte des indications de la crénothérapie, connaissance encore surtout empirique, et qui gagnerait à s'appuyer sur des travaux cliniques et de recherches physiologiques et biologiques plus nombreux.

PLACE ACTUELLE DE LA CRENOTHERAPIE EN NEUROLOGIE

J. DUCROS (Néris-les-Bains)

Il faut reconnaître que, malgré les très grands progrès thérapeutiques faits depuis 50 ans, il reste encore en neurologie de nombreux syndromes, ou des séquelles neuro-motrices très invalidantes, très peu sensibles à nos médicaments. Rien ne doit donc être méprisé parmi les éléments thérapeutiques mis à notre disposition.

La crénothérapie a été depuis bien longtemps utilisée en neurologie. Elle reste encore un moyen thérapeutique très utile, qui mérite simplement d'être mieux connu et surtout mieux utilisé.

C'est au perfectionnement de leurs techniques que se sont employés ces dernières années les médecins et les stations thermales spécialisées. Cet effort et les résultats obtenus contribuent incontestablement à justifier et à maintenir une bonne place à la crénothérapie en neurologie.

Nous envisagerons successivement dans notre exposé :

- les stations spécialisées en neurologie,
- les facteurs thérapeutiques apportés par les stations,
- les indications en neurologie.

I. — LES STATIONS EN NEUROLOGIE

Deux stations sont particulièrement spécialisées dans le traitement des affections neurologiques : Lamalou et Néris.

Il est à remarquer que ce sont deux stations possédant des eaux hyperthermales faiblement ou pauciminéralisées, oligo ou polymétalliques, radio-actives.

Lamalou est située dans l'Hérault, 200 mètres d'altitude, climat sédatif, sec, ensoleillé, température douce. Elle possède des sources chaudes à 34-47°. La station est bien connue pour son orientation en neurologie et en rééducation fonctionnelle.

Néris-les-Bains, dans l'Allier, 372 m d'altitude, sur les pentes Nord-Ouest du Massif Central, possède une source chaude 52°, 1 600 m³ par 24 heures. Climat tempéré et sédatif qui ne sollicite pas de grandes oscillations du tonus neuro-végétatif. Station à vocation neurologique et psychiatrique, mais aussi polyvalente en rhumatologie et traumatologie du fait de ses eaux très sédatives, et accessoirement en gyné-

cologie et dermatologie psycho-somatique. Elle possède également un bon équipement de rééducation.

A côté de ces deux stations vraiment bien orientées en neurologie, citons :

- *Bagnères-de-Bigorre* (Hautes-Pyrénées), classée dans la gamme des stations sulfatées calciques à vocation multiples qui possède un bon équipement de rééducation.

Enfin, pour mémoire, des stations très fortement minéralisées, type chlorurées-sodiques fortes, comme Salis-du-Salat, Salin du Jura, qui avaient vocation de traiter les séquelles de poliomyélite ; mais dont l'équipement ne s'est pas développé.

I. — QUELS SONT LES FACTEURS THÉRAPEUTIQUES APPORTÉS PAR LE THERMALISME ?

Ils sont nombreux :

A) Il y a d'abord l'eau en temps que « aqua simple » qui permet par son abondance, sa température, une kinébalnéothérapie économique et commode avec tous ses avantages techniques qu'il n'est pas nécessaire de détailler ici, parce que maintenant bien connue.

Cette kinébalnéothérapie sera d'autant plus efficace qu'elle sera bien faite, par de bons techniciens et avec un équipement permettant un travail analytique et synthétique comme en salle ; les rééducateurs étant confortablement installés hors de l'eau, tout en pouvant surveiller et aborder à l'aise manuellement le malade. C'est ce qui a été réalisé dans nos stations neurologiques.

Cette technique de rééducation dans l'eau relativement récente au moins dans ses applications actuelles, car il existait depuis bien longtemps des piscines autour des sources thermales est complétée par les pratiques hydrothérapiques classiques, bains de température et durée variable, douches multiformes dans leur pression, leur température, leur application locale ou générale, hydromassages et massages sous l'eau.

Nous ne croyons pas utile d'insister sur l'action de hydrothérapie mais les faits montrent qu'elle est forte et profonde, véritable effet de micro-chocs.

B) Mais en *thermalisme*, il y a plus, il y a les avantages spécifiques de l'eau thermale, c'est-à-dire la crénotherapie.

Il est inutile d'insister sur les nombreux travaux scientifiques démontrant l'eau thermale comme un véritable médicament. Ces travaux se sont du reste adressés surtout aux eaux utilisées en cure de boisson. Mais si les travaux sont moins nombreux pour les sources à usage externe, ce qui est le cas pour les stations neurologiques, il en existe cependant quelques-uns qui sont bien significatifs d'une action biologique profonde.

Si dans le domaine du laboratoire l'expérimentation est relativement pauvre, dans le domaine clinique par contre, les effets en ont été observés depuis longtemps et se rejoignent dans les deux stations à vocation neurologique.

On peut en simplifiant, les réduire à trois effets :

- 1) *Un effet sédatif*, sédation des douleurs et des spasmes.
- 2) *Un effet équilibrant* du système neuro-végétatif, tel que le prouve, l'apaisement de certaines tachycardies, la régulation de la tension artérielle, l'apaisement de la boule œsophagienne des anxieux, l'amélioration des troubles vasomoteurs et tropho-névrotiques.
- 3) *Un effet décontractant* qui a été bien démontré en étudiant la spasticité de l'hémiplégique suivant la méthode du réflexe d'étirement (Tardieu et Held) avant le bain, après le bain d'eau thermale et de même 4 heures après le bain.

Il y a une diminution nette de la spasticité après le bain. La diminution persiste 4 heures après le bain, et cette spasticité est moindre à la fin d'une série de 3 semaines de bains (DUCROS, FARDJAD et VELECIAT). Ces résultats ont été confirmés dans le même sens par Xavier BIED CHARRETON, dans un mémoire présenté à l'attestation d'études spéciales hydrologie et climatologie médicale, primé par le jury en 1976. On imagine facilement l'intérêt que représente en neurologie ces trois effets *sédatifs, équilibrant du système végétatif et relâchement neuro-musculaire*.

C) Il faut ajouter aux effets de l'eau les avantages procurés par un *climat* à caractère sédatif avec des espaces verts qui facilitent les exercices à l'extérieur et qui procurent une ambiance de calme et de détente.

D) Des avantages psychologiques, avec éloignement du milieu et des soucis actuels, accueil par un personnel médical et paramédical habitué aux malades neurologiques qui entraîne un meilleur moral.

Un temps suffisant pour effectuer sans précipitation un programme organisé médicalement, la rupture de la monotonie du programme thérapeutique au long cours dans des affections bien souvent chroniques, entraînent une plus grande émulation au travail

et une plus forte efficacité dans les traitements de rééducation.

III. - LES INDICATIONS

Il faut considérer d'une part - la maladie à laquelle s'adresse la cure thermale,

- le moment de son intervention dans un programme thérapeutique,
- le choix de la station.

Mais éliminons d'abord les *contre-indications* formelles que le bon sens découvre très vite.

Il faut se souvenir que le malade en station thermale vit à l'hôtel ou à l'hôpital thermal, centre d'hébergement assez sommaire sur le plan infirmier. Cette situation élimine d'emblée les grands malades nécessitant des soins constants, les périodes de « nursing » aigu ou subaiguë de certaines affections, avec une réserve cependant. Car, dans nos stations neurologiques, Lamalou et Nérès ont été créés des *centres de rééducation* hautement spécialisés. Ceci permet de traiter plus précocement des malades à la période de convalescence, de les conserver le temps nécessaire sous une bonne surveillance. Il est également possible de traiter les malades fortement handicapés, qui n'ont pas leur autonomie et de les traiter plus longtemps que la période de 3 semaines. Ce n'est plus le thermalisme classique. Mais c'est bien de la crénotherapie ; c'est un thermalisme à un autre niveau.

Mais la crénotherapie conserve ses limites et il est évident qu'il faut rejeter tous les malades, infectés urinaires, pulmonaires évolutifs, cancéreux, cardiaques décompensés, grabataires largement et profondément escarifiés, qui dépassent bien souvent toutes ressources thérapeutiques.

Pour les indications, nous parcourerons rapidement les grands chapitres de la neurologie :

- affections périphériques,
- affections centrales,
- affections neurovégétatives.

Classification évidemment artificielle, mais commode pour la clarté de l'exposé. Nous essaierons de préciser dans chaque cas, le moment de l'intervention et l'intérêt particulier du traitement thermal.

A) Les affections périphériques :

Polynévrites et névralgies.

C'est plus l'évolution que la cause qui détermine l'indication.

La cure thermale peut rendre de bons services dans les formes tenaces et récidivantes.

Dans les *polynévrites*, elle s'adresse aux formes, avec séquelles algiques et paralytiques où la kinébalnéotherapie thermale aura une action sédatrice et récupératrice musculaire efficace, à condition que le problème étiologique ait été réglé. La cure contri-

buera également par la diététique et la psychothérapie à ce règlement.

Dans les *névralgies*, l'action sédative est incontestable et apporte un complément non négligeable à la thérapeutique médicamenteuse, en particulier dans les formes très douloureuses et rebelles. Par exemple, dans certaines formes de névrite du zona ou après la cure thermale, l'intensité des douleurs et le rythme des crises se trouvent favorablement modifiés. Ce n'est pas négligeable quand on connaît les échecs des médications même les plus récentes dans certaines de ces névralgies.

Dans les algies vertébrales, en particulier dans les formes à composante psycho-somatique, une station comme Nérès connaît bien des succès, car le malade y trouve l'association d'un traitement analgésique, une rééducation musculo-vertébrale et une psychothérapie bien adaptée à ces cas.

Enfin, dans certaines formes traînantes de sciatique ou même parfois à la phase aiguë, une bonne kinébalnéothérapie en station thermale est capable de réduire quelques petits conflits disco-radicaux ou entorses vertébrales et d'améliorer la valeur musculaire.

Dans les cas d'affections périphériques, on peut parler d'effet curatif de la crénothérapie, de véritables guérisons avec valeur éducative et préventive.

B) Les affections d'origine centrale (syndromes cérébro-spinaux).

1) *La poliomyélite* : c'est une affection en régression mais il faut savoir qu'actuellement des anciens malades viennent soigner leurs séquelles paralytiques dans les eaux thermales de Lamalou, Nérès et Bagnères, pendant des cures de 21 jours, ce qui constitue un excellent traitement d'entretien fonctionnel et de prévention d'accidents tropho-névrotiques.

2) *Les hémiplégies et les paraplégies* ont toujours fréquenté les stations neurologiques mais les conditions d'utilisation sont maintenant bien déterminées.

Dans les cas d'origine vasculaire les plus fréquentes, la cure peut intervenir après la période de « nursing », si l'état cardio-vasculaire qui conditionne au fond le pronostic, le permet.

Dans les cas d'origine infectieuse, traumatique ou tumorale, la cause doit en être correctement traitée et neutralisée, la phase neuro-chirurgicale terminée. La kinébalnéothérapie le matin en piscine thermale, voir même un simple bain décontractant à durée et température bien contrôlée, si l'on a faire à des malades fragiles et fatigués représente l'acte essentiel de la cure thermale de l'hémiplégique.

L'après-midi séance de rééducation en salle ou en plein air suivant la capacité du sujet, utilisera et complètera les avantages acquis le matin. Cette cure peut, soit s'insérer dans un programme de rééducation de toute l'année dans les 2 à 3 premières années de traitement ; soit se placer comme un traitement épiso-

dique d'entretien « de recyclage » chez les malades plus éloignés de la période de début, traitement préventif des complications trophiques.

C'est ce traitement de rééducation et de prévention logique et efficace que pratiquent les stations de Lamalou, Nérès et Bagnère.

Si le résultat est parfois modeste, il est toujours positif, nous en avons exposé quelques chiffres au Congrès de Médecine Sanitaire et Social en 1968.

3) Dans les *scléroses chroniques du névraxe*, la crénothérapie apporte à notre pauvreté thérapeutique un complément qui n'est pas sans valeur.

La *maladie de parkinson* se rencontre très souvent chez nos curistes de Nérès et Lamalou. La L Dopa a transformé actuellement la vie de ces malades mais une cure thermale est encore logique dans les formes très dyskinétiques. Elle permet une meilleure efficacité de la rééducation.

La *sclérose en plaques* dans les périodes non évolutives et en particulier dans les formes très spastiques et à gros handicap moteur peut bénéficier d'une rééducation en milieu thermal en sachant que ce sont des malades fragiles qui se fatiguent vite et que le traitement sera surtout à visée décontractant.

Signalons pour mémoire le tabès dont les douleurs fulgurantes étaient adressées autrefois à Lamalou et Nérès.

4) *Les syndromes dégénératifs.*

Nous voulons parler de la sclérose latérale amyotrophique, de la poliomyélite antérieure chronique, des myopathies, ils n'ont rien à gagner en station thermale.

Réserve faite de la *sirynomyélie* dans ses formes chirurgicales opérées, la rééducation en milieu thermal post-opératoire peut être justifiée comme dans l'hémiplégie.

5) Parlons enfin de certains *syndromes neurologiques complexes* :

— les chorées chroniques,
— les mouvements anormaux, torticolis spasmodiques,

les crampes professionnelles, spasmes de torsion, les tétanies de l'adulte, ils peuvent retirer un soulagement d'une balnéation simple à Nérès ou Lamalou ; d'autant plus que l'organique y est bien souvent compliqué d'éléments psychiques et que la cure thermale a un impact sur les deux secteurs.

L'épilepsie ne retire aucun bénéfice de la cure thermale pas plus qu'une cure de repos et de grand air.

C) Il nous faut maintenant rapidement envisager les *troubles du système neuro-végétatif* qui sont à la frontière de la neurologie.

Nous conservons la classification de Tinel :

- 1) les syndromes anatomiques,
- 2) les syndromes réflexes,
- 3) les dystonies neuro-végétatives.

1) *Les syndromes anatomiques :*

Ils accompagnent en général une lésion organique qui comporte une thérapeutique propre qui n'intéresse pas toujours la crénothérapie mais nous retrouverons ces troubles neuro-végétatifs anatomiques dans les lésions de la moelle et du cerveau que nous avons envisagé.

Ils sont en grande partie à la base des troubles tropho-névrotiques qui accompagnent ces lésions. Disons que l'eau thermale a une action incontestable sur ces troubles tropho-névrotiques, des névrites, hémiplégie, paraplégie, témoin la bonne influence sur le syndrome épaule-main de l'hémiplégique et les troubles tropho-circulatoires des paraplégies.

2) *Les syndromes réflexes :*

Ces troubles réflexes se rencontrent à un degré plus ou moins grand dans toutes les agressions contre l'organisme et les corrélations neuro-endocriniennes en ont été démontré par l'étude de la maladie de l'adaptation (Reilly et Selye) et de la maladie traumatique avec (Leriche Reinhold).

Nous envisageons ici surtout les troubles physiopathiques de Babinski Froment, les algo-dystrophies, bien connues en traumatologie et en orthopédie.

Ces troubles ont évidemment une thérapeutique spécifique, infiltrations, physiothérapie, kinésithérapie, voire chirurgie du sympathique. Mais la cure thermale peut très bien y être associée dans les cas qui ne s'améliorent pas rapidement.

La crénothérapie sédative apaise la tendance extensive de ces troubles, diminue l'hyperexcitabilité sympathique et le phénomène de répercussivité bien décrit par TINEL, et André THOMAS. Ces malades trouvent à la station une hydrothérapie locale et générale apaisante, une psychothérapie qui permet pendant la cure et après la cure une rééducation plus efficace. Nérès, Lamalou, traitent souvent ces malades, un confrère de Bourbonne-les-Bains a exposé dernièrement quelques cas traités avec succès.

3) Nous aborderons très rapidement le groupe des *dystonies neuro-végétatives* car ce n'est pratiquement plus de la neurologie. Disons simplement qu'il s'agit de ce que l'on appelle classiquement des *troubles fonctionnels* si nombreux actuellement.

Schématiquement, il y a dans les syndromes fonctionnels 3 éléments :

- a) Un élément organique, le trouble d'un appareil physiologique, digestif, cardio-vasculaire, génito-urinaire, etc., mais sans lésion anatomique.
- b) Un trouble neuro-végétatif, une dystonie manifestée par une labilité du pouls et de la tension artérielle, les perturbations du réflexe solaire et oculo-cardiaque, dystonie qui conditionne le trouble de l'organe et qui peut être constitutionnel ou réactionnel.
- c) Un trouble psychique plus ou moins accusé réalisant un état dépressif dont on retrouvera

presque toujours les manifestations principales, asthénie, insomnie, céphalée, pouvant réaliser de véritables états névrotiques.

Ces troubles fonctionnels si nombreux et complexes relèvent éminemment de la cure thermale où ils trouvent une thérapeutique globale organique et psychique agissant sur leur complexité.

L'analyse des trois éléments que nous avons schématiquement dégagée, va nous faciliter l'orientation de ces malades.

Si l'élément organique est au devant de la scène, le malade sera adressé à la station spécialisée de l'appareil en cause par exemple digestif : Vichy, Plombières, Chatel ; appareil vasculaire : Royat, Bains-les-Bains, etc. Si l'élément de dystonie végétatif paraît le plus important, le malade sera adressé à Nérès, Bagnères-de-Bigorre, stations à vocation neuro-psychiatrique.

Enfin, si l'élément névrotique domine, c'est à Nérès, Bagnères, voir même Saujon ou Divonne, que sera adressé le malade.

Notre expérience de Nérès nous a montré combien était efficace la cure dans certains spasmes digestifs, certains spasmes génito-urinaires, certaines tachycardies nerveuses où les facteurs psychosomatiques étaient au premier plan.

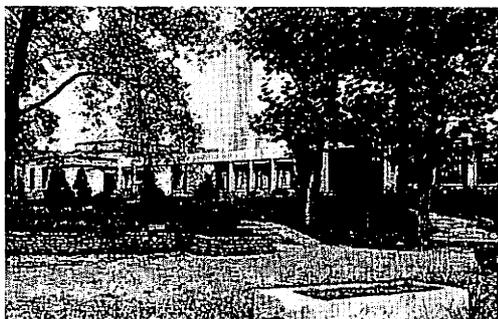
Pour être complet, il faut parler des indications chez l'enfant.

L'instabilité psycho-motrice, les tiqueurs, les séquelles de chorée, se trouvent très bien de la cure thermale. Il était bien classique de les adresser à Nérès autrefois. Nous avons cité avec JOSSAND et BARON 73 % de bons résultats et 20 % de résultats moyens mais la cure des enfants se heurtent malheureusement à des difficultés d'hébergement et il n'y a pas un équipement suffisant en maisons d'enfants. L'infirmité motrice cérébrale peut bénéficier également des cures de Lamalou et Nérès. Quelques essais à Nérès il y a une quinzaine d'années étaient encourageants ; et là encore nous nous sommes heurtés au problème délicat de l'hébergement. Lamalou vient d'organiser une Maison d'enfants pour les I.M.C., c'est une réalisation qui mérite d'être félicitée et encouragée.

La cure thermale s'insérant dans le traitement d'ensembles de rééducation de toute l'année, apporte une décontraction chez les spastiques, une stimulation à l'effort chez les hypotoniques qui permet toujours de franchir une étape dans le programme de rééducation.

CONCLUSION

Nous avons essayé de montrer quand et comment pouvait intervenir la crénothérapie en neurologie. Certes nous avons été bien incomplets et des statistiques prestigieuses nous manquent pour en un éclair, convaincre nos censeurs scientifiques modernes.



ETABLISSEMENT THERMAL

— 17600 SAUMON —

Tél. : (46) 02-30-05
02-30-06

Vaste domaine de 60 hectares

Etablissement entièrement reconstruit en 1965

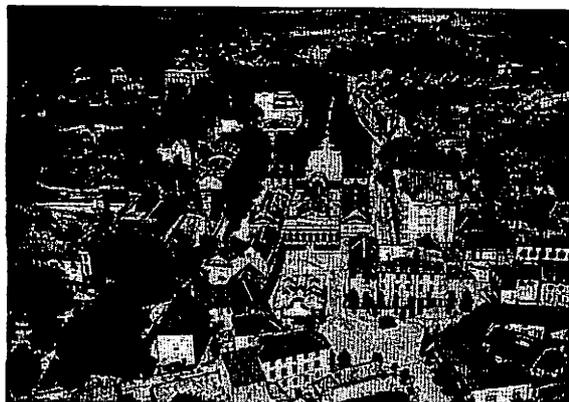
PHYSIOTHERAPIE — HYDROTHERAPIE
PSYCHOTHERAPIE — RELAXATION
THERAPEUTIQUE OCCUPATIONNELLE
PSYCHOMETRIE — ELECTRO-ENCEPHALOGRAMME

INDICATIONS

- Névroses
- Troubles nerveux de la puberté et de la ménopause
- Manifestations nerveuses de l'appareil digestif
- Convalescences difficiles

Tous les états nécessitant repos et détente sous direction médicale

Médecin-Directeur : Docteur Jean-Claude DUBOIS, Ancien Interne des Hôpitaux de Paris



AU CENTRE DE LA FRANCE

NÉRIS-LES-BAINS

03-Allier

à 320 km de Paris

Climat sédatif de demi-altitude (380 m)

CURES THERMALES - CURES DE DÉTENTE

LA STATION DES NERFS ET DE LA DOULEUR

Indications

Affections
neurologiques et rhumatismales
Traitements des troubles moteurs
Manifestations anxieuses, asthénie,
insomnie
Névroses
Rééducation motrice

Traitement

Hydrothérapie sédatif ou tonique
Rééducation en piscine
Massages locaux ou généraux sous l'eau
Psychothérapie médicale
Eloignement du milieu
Détente (10 ha de parcs)
Casino - Tennis - Golf - Piscine

Renseignements : O.T.S.I. - Tél. 51-11-03

Nous pensons malgré tout, que l'exposé objectif des avantages et des effets de la cure thermale observés dans nos stations spécialisées et que nous avons nous-mêmes expérimentés au cours d'une longue pratique à Nérès, a une valeur clinique qui valorise la crénotherapie en neurologie.

Elle peut parfois guérir, toujours améliorer et surtout prévenir les aggravations des affections invalidantes. Les stations thermales doivent pour ce faire, continuer à améliorer leur technique, leur équipement, leur environnement.

BIBLIOGRAPHIE

- DUCROS Jean (Dr), PETAT R. (kinésithérapeute). — La kinébalnéothérapie dans le traitement des hémiplegies vasculaires de Nérès-les-Bains. *L'évolution Médicale*, tome XII, 1968.
- DUCROS Jean, VELICITAT, FARDJAD. — Influence du bain d'eau thermale de Nérès sur la spasticité de l'hémiplegie. *Presse thermale et climatique*, n° 1, 1^{er} trimestre 1972.
- DUCROS Jean (Dr), R. PETAT (kinésithérapeute). — « La kinébalnéothérapie ». *Presse thermale et climatique*, n° 4, 4^e trimestre 1974.

INDICATIONS ACTUELLES DE LA CRENOTHERAPIE EN PSYCHIATRIE

J.-Cl. DUBOIS
(Saujon)

Il convient mieux, en psychiatrie, de parler de traitement thermoclimatique que de crénotherapie, le rôle thérapeutique de l'environnement et du climat étant particulièrement important et un certain nombre de stations ayant comme traitement primordial l'hydrothérapie dont le principe est l'utilisation dans un but thérapeutique en application externe sur la peau d'une eau sans caractère physique ou chimique particuliers comme exclusif véhicule de force, de pression, et de température.

Les traitements employés dans le thermoclimatisme sont les plus anciens et les plus constants de la thérapeutique psychiatrique. Ils se retrouvent dans l'Antiquité, le Moyen-Age, l'époque classique. Ils connurent un développement particulier à partir de la deuxième moitié du XIX^e siècle, époque à laquelle se structurèrent leurs modalités actuelles d'application.

Au début du XX^e siècle et notamment à partir de 1920 des traitements nouveaux et particulièrement efficaces apparurent en psychiatrie, bouleversant le pronostic et l'évolution de la plupart des affections mentales.

Ces progrès se sont effectués dans les deux dimensions auxquelles le psychiatre est en permanence confronté : le somatique et le psychique.

Dans le domaine somatique, ces progrès ont consisté dans l'introduction des traitements dits biologiques (accès de fièvre paludéenne ; insulinothérapie ; sismothérapie) essentiellement actifs dans les psychoses, donc dans des affections non traitées dans les stations thermales et climatiques ; et dans le développement de la chimiothérapie dont l'éventail infiniment

plus large intéresse aussi bien les psychoses que les névroses. Ces derniers traitements agissent donc chez des malades qui sont traditionnellement envoyés en station de cure thermale et climatique ; leur extension et leur perfectionnement était donc apte à réduire dans des proportions variables et souvent difficiles à déterminer la fréquentation et les indications de ces centres de cure.

Dans le domaine psychique, l'apport essentiel a été la découverte de la psychanalyse. Elle a constitué une véritable révolution en ce sens qu'elle a abouti non seulement à la mise en œuvre d'un traitement entièrement nouveau tant dans son esprit que ses méthodes mais encore d'une conception spécifique de la pathogénie des névroses. Jusqu'alors ces dernières étaient considérées comme la conséquence d'une dystonie congénitale ou épisodique du système neurovégétatif relevant par conséquent de traitements essentiellement corporels ; la psychothérapie qui les accompagnait ne visait comme eux-mêmes qu'à réduire les manifestations d'angoisse et d'anxiété engendrées par ce déséquilibre de la sensibilité nerveuse, utilisant pour y parvenir non pas des moyens physiques ou chimiques mais l'ambiance sécurisante réalisée par la relation d'attente de la consultation médicale faite, suivant l'expression du Professeur PORTES « d'une confiance qui s'adresse à une conscience ».

Les découvertes de FREUD ont conduit à l'élaboration d'une conception psychogénétique de la névrose d'après laquelle cette affection est la conséquence d'un conflit psychologique infantile refoulé dans l'inconscient.

La découverte de ce conflit par l'analyse psychologique de l'inconscient en assurant son émergence au plan conscient réduit sa nocivité et assure ainsi la disparition des désordres personnels dont il était responsable. La psychanalyse constitue donc la cure radicale de la névrose qui désormais ne relève plus des thérapeutiques corporelles antérieurement pratiquées.

Le crédit des cures thermales et climatiques était donc fort entamé. D'une part, la chimiothérapie sédatrice en améliorant et en étendant ses effets devait en réduire considérablement les indications ; d'autre part, la psychothérapie analytique en assurant la cure radicale de la névrose retirait du champ thérapeutique du thermoclimatisme psychiatrique son indication majeure, le menaçant tout simplement de disparition prochaine.

Mais les fruits n'ont pas suivi les promesses des fleurs. La chimiothérapie s'est révélée plus active dans les psychoses et les états dépressifs que dans les névroses dont un grand nombre insuffisamment améliorées par ces traitements continuent à nécessiter les traitements et l'environnement spécifiques apportés par le thermoclimatisme pour subir les atténuations souhaitées.

La psychanalyse ne s'est pas révélée être à l'expérience la cure aussi radicale des états névrotiques qu'il était légitime de l'espérer.

Fréquemment anxiogène surtout en début de traitement elle ne peut être entreprise sans danger chez les sujets dont la personnalité est fragile et dont les symptômes, notamment d'angoisse ou d'anxiété, ont une certaine intensité.

En outre, certains malades, du fait notamment de la richesse de l'expression somatique de leurs troubles développent des préoccupations de santé trop accusées pour parvenir à élaborer avec le psychanalyste la relation psychologique particulière sans laquelle la cure ne peut se poursuivre.

Enfin, chez certains autres, bien que s'étant poursuivie dans des conditions apparemment satisfaisantes la cure n'aboutit pas à la régression des symptômes, risquant, alors, de se prolonger indéfiniment.

Pour toutes ces raisons les indications du thermoclimatisme n'ont été que peu modifiées par les progrès récents de la thérapeutique psychiatrique. Le thermoclimatisme psychiatrique est demeuré le traitement principal des malades autrefois appelés « petits mentaux ». Cette classification qui répondait à des critères essentiellement cliniques groupait les malades atteints de désordres neuropsychiques mineurs n'altérant que modérément les conduites sociales et le comportement personnel et qui pour ces raisons peuvent bénéficier de soins spécialisés dispensés dans des conditions de vie personnelle identiques à celles de tout autre malade. Or, pour ceux de ces sujets dont les soins doivent être dispensés en dehors de leur milieu habituel de vie dans un centre institutionnel spécialisé, le thermoclimatisme réalise dans l'arsenal thérapeutique actuel

de la psychiatrie la seule organisation apte à leur procurer l'ambiance et les soins qu'exige leur état.

Les états névrotiques en constituent l'indication majeure et tout particulièrement ceux qui demandent une thérapeutique à médiation corporelle. En relèvent essentiellement les névroses à expression sémiologique fortement somatisée que cette somatisation soit de nature hypocondriaque ou hystérique ainsi que les névroses dont la symptomatologie, qu'il s'agisse d'angoisse, d'anxiété, de douleurs cénestopathiques, de subexcitation psychomotrice, d'agressivité ou de réactions caractérielles, est suffisamment invalidante pour s'opposer à une heureuse adaptation à la vie quotidienne, exigeant une rupture avec celle-ci et le séjour dans une ambiance de neutralité affective avec traitements sédatifs et psychothérapie sécurisante. Enfin seront utilement adressés dans les stations thermales et climatiques les malades dont les troubles sont en partie engendrés et entretenus par des situations conflictuelles dont il est nécessaire de l'éloigner pour obtenir l'atténuation de la tension névropathique responsable de la ténacité et de l'intensité de la perturbation morbide.

De telles situations se rencontrent au cours des états névrotiques les plus variés quelle que soit leur modalité d'expression clinique. C'est ainsi que sont appelés à bénéficier des cures thermales et climatiques des malades atteints de névrose d'angoisse, phobique, obsessionnelle ou hystérique au même titre que les états hypocondriaques ou asthéniques.

Parmi ces perturbations névropathiques, celles qui sont liées à l'incessante répétition des microtraumatismes agressifs de la vie quotidienne particulièrement fréquentes dans la civilisation industrielle et qui rentrent dans le cadre de ce que l'on a coutume d'appeler la névrose de surmenage sont très heureusement influencées par ces traitements.

Certaines manifestations névrotiques aiguës ou subaiguës réactionnelles à des agressions majeures, à condition que la perturbation engendrée ne soit pas trop intense, peuvent bénéficier de l'éloignement du milieu de vie, du repos physique et moral, des traitements neurosédatifs et de la psychothérapie de soutien et de compréhension qu'offrent ces cures.

En dehors des névroses, elles sont indiquées au cours des *maladies psychosomatiques* non pour agir sur l'organe atteint mais sur le déséquilibre neuropsychique qui a favorisé le développement des troubles qui en altèrent le fonctionnement.

Dans les états dépressifs elles ne peuvent convenir que lorsque la perturbation du déséquilibre thymique ne s'accompagne pas de désordre important du comportement et surtout n'engendre pas de risque suicidaire. On sait que de telles situations sont surtout réalisées au cours des dépressions névrotiques et réactionnelles et sont moins fréquentes au cours des dépressions endogènes. L'indication chez ces malades est tout particulièrement intéressante lorsqu'il existe sous-jacente à la dépression une fragilité névrotique

dont l'existence a favorisé le développement du déséquilibre thymique, fragilité à l'égard de laquelle les traitements mis en œuvre en station de cure hydroclimatique sont particulièrement efficaces.

La cure thermique et climatique est une bonne indication du traitement de l'*insomnie nerveuse*. Celle-ci, qui consiste en la non-élaboration par le système nerveux du sommeil naturel à l'heure normale de l'endormissement relève essentiellement d'un traitement diurne à effet sédatif et non pas, comme certains le pensent à tort, d'un traitement vespéral chimiothérapique. Cette dernière méthode qui consiste à apporter au malade à l'heure de son endormissement naturel un médicament hypnotique pour le faire dormir est le contraire d'un authentique traitement de l'insomnie qui doit non pas apporter passivement un sommeil artificiel mais favoriser la genèse du sommeil naturel. Une telle démarche est facilitée si au moment du coucher le malade est calme et détendu ; dans le cas contraire en effet, la tension émotive et anxieuse dont il est l'objet fait obstacle à la venue spontanée du sommeil qui ne peut être déclenchée que moyennant l'absorption de somnifères. Une telle mesure répétée pendant de nombreux mois finit par créer un conditionnement entre la prise de la médication hypnogène et le sommeil, de telle sorte que celui-ci ne surviendra dorénavant qu'après absorption d'hypnotique, ce qui en définitive s'oppose au retour au sommeil naturel dont la fonction risque ainsi de s'amenuiser, voire de disparaître définitivement. C'est donc essentiellement par un traitement diurne poursuivi dans la perspective d'une détente nerveuse que se situe ce traitement de l'insomnie. C'est en effet l'apaisement de la tension névropathique responsable de l'insomnie nerveuse qui permet la reconstitution par l'organisme du sommeil naturel. Cet apaisement est acquis par les conditions de repos physique et moral que réalise le séjour en station de cure thermique et climatique et par les soins à visée sédativ corporelle qui y sont dispensés. Il n'est pas excessif de dire que dans le contexte actuel de la thérapeutique psychiatrique la cure thermique et climatique réalise le traitement le plus rationnel et le mieux adapté de l'insomnie nerveuse.

L'altération habituellement importante des conduites sociales qui accompagne en règle générale les états psychotiques, qu'ils soient aigus ou chroniques, est responsable de ce que ces états ne peuvent le plus souvent être traités en station de cure thermique et climatique dont les conditions de séjour sont trop ouvertes et libérales pour accueillir sans danger de tels malades. Elles conviennent par contre à la *post-cure des épisodes psychotiques aigus*, à la phase de l'évolution de ces affections où la régression des symptômes n'exige plus une surveillance étroite sans être encore suffisante pour autoriser une reprise de vie personnelle autonome. La cure thermique et climatique réalise ce milieu intermédiaire qui leur procure dans un cadre de vie plus ouvert que celui de l'Hôpital Psychiatrique ou de la Maison de Santé Psychiatrique

la poursuite des soins spécialisés et la surveillance médicale dont ils ont encore besoin.

Les cures thermale et climatique peuvent enfin être utiles pour apporter une solution chez certains malades *en cours de psychanalyse*. Nous avons vu plus haut que pour être mise en œuvre et poursuivie la psychanalyse exigeait une certaine qualité personnelle afin de résister à l'anxiogénèse habituelle en début de traitement. Il en résulte que la cure ne peut être entreprise chez des sujets dont les troubles s'expriment par des symptômes trop accusés. Chez ces malades, la mise en œuvre d'une cure thermique ou climatique est un moyen de réduire cette intensité symptomatique et par là de faciliter la poursuite ultérieure du traitement.

Ailleurs, la cure se déroule difficilement, le malade ne parvenant pas à progresser dans l'analyse de son inconscient. Un changement d'ambiance est souvent nécessaire pour réduire ce blocage et permettre à la cure de se poursuivre. La cure thermique et climatique est un centre de soins privilégié pour y parvenir. L'environnement à composante de repos et de détente, la mise en œuvre d'une psychothérapie de soutien à tendance essentiellement anxiolytique et celle de traitements corporels à effets neurosédatifs sont aptes à lever les inhibitions responsables de l'enclavement de la cure analytique et donc à faciliter sa reprise ultérieure dans des conditions facilitées.

La cure thermique et climatique est enfin utile chez les malades dont le psychanalyste est appelé à s'absenter pour une période plus ou moins prolongée à un stade de la cure où ils ne sont pas encore suffisamment améliorés pour supporter sans dommage une telle autonomie. La sécurisation, le soutien psychothérapique et la sédation névropathique que leur apporte la cure thermique et climatique leur procure l'environnement nécessaire pour passer sans perturbation importante cette période.

Nous voyons donc que les cures thermale et climatique conservent de nombreuses indications en psychiatrie et que cette catégorie des « petits mentaux » à laquelle elles s'adressent déborde très largement les affections névrotiques.

Ces états sont particulièrement sensibles à l'ambiance extérieure. C'est la raison pour laquelle l'ambiance conditionnée qui constitue l'un des caractères primordiaux de ces cures est d'une si grande importance. Et c'est également pour cette raison que ces malades sont influencés par les agressions et les stress de tous ordres, si fréquents aujourd'hui dans les pays de civilisation industrielle. Il n'est donc pas étonnant que ces affections en partie provoquées par une déficience de l'environnement soient favorablement influencées par un traitement dont les facteurs d'environnement sont une des bases de l'action thérapeutique. En outre, du fait de l'influence des traumatismes de la vie quotidienne sur leur développement, ces états sont en constante augmentation dans les pays industriellement développés. Cela explique que,

sans que d'un point de vue strictement nosographique le thermoclimatisme ait étendu ses indications, sa fréquentation soit par contre en voie d'augmentation régulière et que selon toute vraisemblance cette situation soit appelée à se confirmer et s'amplifier dans les prochaines décennies.

Intervention de Monsieur Vidart

Il convient de féliciter Monsieur DUBOIS qui a exposé nos idées sur le thermalisme psychiatrique avec le talent et le dynamisme qu'on lui connaît. Ses propos sont le fruit d'une longue collaboration et d'échange d'idées à travers les générations puisque Saujon a été créé par son grand-père et Divonne par mon arrière grand-père. Il existe donc entre nos deux stations non seulement des liens de spécialité, mais aussi des liens d'amitié très anciens. DUBOIS vient d'exposer très clairement les véritables raz-de-marée qui ont envahi la thérapeutique psychiatrique depuis la seconde guerre mondiale : celui de la psychanalyse d'une part et celui de la chimiothérapie d'autre part. Il n'est pas question de minimiser le rôle de ces deux grands modes de traitement qui ont totalement modifié le pronostic des névroses et des psychoses. Mais leur efficacité et leur vogue exagérée sont à l'origine des excès constatés si l'une ou l'autre sont appliquées sans mesure et sans discernement. C'est alors que le thermalisme et la crénothérapie peuvent reprendre leur place parmi les moyens thérapeutiques psychia-

triques en permettant un « déconditionnement » sous surveillance médicale stricte. Je ne vois pas, en toute objectivité, de meilleur moyen d'assurer sans risques une « désescalade » chimique chez des sujets absorbant parfois, comme j'en ai vu à Divonne, plus de 30 comprimés par jour de médicaments différents. J'ai publié à la séance de novembre de la Société une statistique portant sur 300 cas d'insomnie traités à Divonne en 1976. Plus de 70 % des sujets ont vu leur sommeil amélioré en qualité et en quantité. Je me propose, au cours de la saison prochaine, de compléter cette statistique en ponctualisant la consommation médicamenteuse.

DISCUSSION

Sans vouloir rien ajouter, à cet exposé d'une grande clarté et d'une grande valeur pratique, nous pensons qu'il faut tempérer l'opinion de l'auteur qui attribue au seul Hydroclimatisme, le rôle thérapeutique de la crénothérapie en psychiatrie.

Nous sommes de l'école clinique qui unissait il n'y a pas longtemps neurologie et psychiatrie. Nous exerçons à Nérilles-Bains, station qui a toujours eu une vocation psychiatrique et neurologique. Une longue pratique nous a montré, que le grand bain sédatif à eau dormante de la source César faisait merveille dans la névrose d'anxiété et l'insomnie. Son action relaxante et décontractante est bien démontrée et entraîne incontestablement une relaxation à point de départ périphérique musculaire qui est certainement très active dans les névroses hypersthéniques et dans la préparation au sommeil.

L'eau thermale a donc bien un rôle propre en dehors de l'Hydrothérapie simple et du climat.

LE CLIMAT VOSGIEN ET SES EFFETS THERAPEUTIQUES

Gisèle ESCOURROU

Dans une étude du climat vosgien, on oppose traditionnellement le versant lorrain, arrosé, aux hivers longs, au versant alsacien, plus sec, plus ensoleillé, au printemps plus précoce. Cette division s'explique par la place des Vosges dans le cadre de la circulation générale des vents d'Ouest. La montagne forme un obstacle, les masses d'air océaniques s'élèvent sur le versant occidental, perdent une partie de leur humidité, puis s'affaissent au-dessus de la Plaine d'Alsace. Ce cliché est beaucoup trop simple, surtout si l'on considère l'action du climat sur l'homme. En effet, il ne tient pas compte de deux éléments :

— l'air arrive plutôt de Sud-Ouest que d'Ouest. La partie Nord des Vosges, moins élevée, ne forme pas une barrière aussi importante face aux masses d'air océanique ;

— l'altitude modifie la température, le régime des précipitations et crée des nuances locales originales.

La conjugaison de ces facteurs permet de distinguer :

1^o l'avant-pays lorrain et les Vosges du Nord qui conservent les principaux caractères climatiques des régions environnantes ;

2^o le rebord alsacien où se font sentir des influences plus continentales ;

3^o les Vosges centrales et méridionales au-dessus de 600 mètres dans lesquelles le climat modifié par l'altitude présente des particularités liées à l'action plus efficace des masses océaniques que dans les autres régions.

I. — L'AVANT-PAYS ET LES VOSGES DU NORD

Situées dans l'Est de la France, à une certaine distance des côtes, les Vosges comme les régions environnantes ne sont plus guère atteintes par les influences adoucissantes de l'Océan. Aussi, la moyenne des minima de température descend-elle trois mois par an au-dessous de 0°. L'hiver est long, le réchauffement des températures au printemps reste lent. La température moyenne mensuelle dépasse 10° qu'à partir de mai. En juillet, la moyenne des maxima varie de 22 à 25°.

Les masses d'air océanique ont perdu une partie de leur humidité avant d'arriver dans ces régions situées à une certaine distance de la mer. Les précipitations de saison froide sont, donc, médiocres. Par contre, en été, la chaleur du sol favorise les phénomènes convectifs. Les pluies de saison chaude fournissent la moitié de la hauteur annuelle de la lame d'eau, 750 à 1 100 mm selon les stations. Sur les 150 à 180 jours de précipitations, on relève 20 à 40 chutes de neige. Le brouillard est assez fréquent surtout en automne : 45 à 80 jours chaque année. La durée de l'insolation atteint environ 1 700 heures.

Les vents modérés, de secteur Ouest ou Sud-Ouest, renforcent le caractère sédatif du climat, malgré la rigueur des hivers, les coups de vent pendant la saison froide, les orages d'été qui peuvent provoquer des changements de temps assez brutaux.

Trois nuances apparaissent :

a) A l'Ouest de la région montagneuse, on note les influences les plus sédatives liées à une amplitude modérée, à une humidité relative assez forte (la hauteur des précipitations dépasse 800 mm), ses vents faibles. Une étude entreprise à Vittel et exposée par le Docteur J. RIVOLIER aux « Nouvelles rencontres médicales et scientifiques de Vittel » (23 septembre 1975) souligne l'influence bénéfique du climat et de l'environnement végétal sur le sommeil.

b) Au Sud-Ouest, l'hiver est souvent plus rigoureux ; à Luxeuil, quatre mois possèdent une moyenne des minima inférieure à 0°. Par contre, en été, on relève des journées très chaudes. L'amplitude diurne est plus élevée. L'influence des masses d'air océanique est moindre, une nuance plus continentale apparaît.

c) Au nord, la transition avec le climat alsacien se fait progressivement. Le printemps est un peu plus précoce. Les maxima de température d'avril sont plus élevés que ceux d'octobre comme on peut le constater à Épinal. Les précipitations sont un peu plus faibles mais restent régulièrement réparties au cours de l'année.

L'importance des forêts dans toute cette région renforce l'influence sédatif, surtout en été.

Minimum (Tn), Maximum (Tx), Moyenne des températures (1891-1930)

	JAN.	FÉV.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	ANNÉE
MUNSTER : 378 m													
Tn	- 2°8	- 2°	0°7	3°5	7°3	10°3	12°2	11°5	8°9	5°1	0°9	- 1°2	4°5
Tx	3°6	5°4	9°3	13°3	18°1	21°3	23°4	22°5	18°9	13°3	7°5	4°8	13°5
Moyenne	0°4	1°7	5°	8°4	12°7	15°8	17°8	17°	13°9	9°2	4°2	1°8	9°
ÉPINAL : 386 m													
Tn	- 1°8	- 1°3	1°2	4°1	8°1	10°9	13°1	12°4	10°	5°7	1°7	- 0°5	5°3
Tx	3°4	5°5	9°6	13°1	18°7	21°9	23°1	22°6	19°4	13°5	7°1	3°9	13°5
Moyenne	0°8	2°1	5°4	8°6	13°4	16°4	18°1	17°5	14°7	9°6	4°4	1°7	9°4

Minimum (Tn), Maximum (Tx), Moyenne des températures (1921-1950)

	JAN.	FÉV.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	ANNÉE
LAC D'ALFELD : 620 m													
Tn	- 2°5	- 2°2	0°5	4°	7°9	10°9	13°	12°6	10°1	6°1	1°6	- 1°9	5°
Tx	2°6	3°6	8°1	12°3	17°3	20°7	22°5	21°7	18°3	12°5	6°5	3°	12°4
Moyenne	0°	0°7	4°3	8°2	12°6	15°8	17°7	17°2	14°2	9°3	4°	0°5	8°7
LAC NOIR : 960 m													
Tn	- 4°	- 4°1	- 1°6	1°6	5°5	8°5	10°5	10°5	8°2	4°2	0°3	- 3°4	3°
Tx	1°6	2°	5°8	9°5	14°2	17°6	19°6	19°1	16°1	10°7	5°4	1°9	10°3
Moyenne	- 1°2	- 1°	2°1	5°5	9°8	13°1	15°1	14°8	12°2	7°4	2°8	- 0°8	6°7
BALLON DE GUEBWIILLER : 1 390 m													
Tn	- 5°5	- 5°6	- 3°	- 0°4	3°8	6°4	8°7	8°7	6°3	2°8	- 1°	- 4°8	1°4
Tx	- 1°	- 0°7	2°2	5°2	10°3	13°6	15°5	15°3	12°3	7°9	3°8	- 0°2	7°
Moyenne	- 3°2	- 3°2	- 0°4	2°4	7°	10°	12°1	12°	9°3	5°3	1°4	- 2°5	4°2

Minimum (Tn), Maximum (Tx), Moyenne des températures (1921-1950)

	JAN.	FÉV.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	ANNÉE
PHALSBOURG : 377 m													
Tn	- 2°2	- 1°5	1°3	4°8	8°2	11°	13°1	12°8	10°3	6°4	2°2	- 1°5	5°4
Tx	2°6	4°5	9°	13°3	17°5	20°5	22°5	21°8	18°5	13°	7°	3°	12°8
Moyenne	0°2	1°5	5°1	9°	12°9	15°8	17°8	17°3	14°4	9°7	4°6	0°7	9°1
ÉPINAL : 385 m													
Tn	- 1°8	- 1°4	0°9	4°3	7°8	11°	13°1	12°4	10°	6°2	2°1	- 1°3	5°3
Tx	3°8	5°6	10°3	13°9	18°5	21°7	23°4	23°	19°8	14°	8°	3°5	13°8
Moyenne	1°	2°1	5°6	9°1	13°2	16°3	18°3	17°7	14°9	10°1	5°1	1°1	9°5
LUXEUIL : 272 m													
Tn	- 3°3	- 2°7	- 1°	2°2	6°	9°2	11°	10°6	8°3	4°4	0°8	- 2°	3°6
Tx	4°7	6°5	11°6	15°2	19°5	22°5	24°8	24°2	21°	15°5	9°1	4°5	14°9
Moyenne	0°7	1°9	5°3	8°7	12°7	15°9	17°9	17°4	14°7	10°	5°	1°2	9°3

Hauteur annuelle de la lame d'eau (moyenne 1951-1970)

	JAN.	FÉV.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.	ANNÉE
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
BAINS-LES-BAINS : 307 m	100	80	75	70	85	95	75	110	100	80	100	120	1 090
VITTEL : 330 m	87	76	65	60	74	75	72	92	83	63	78	87	912
PHALSBOURG : 377 m	65	63	61	59	66	82	68	85	63	50	64	66	792

Hauteur de la lame d'eau (1951-1970)

	octobre à mars	avril à septembre
KRUTH 500 m	1 056 mm	772 mm
METZERAI, 470 m	700	670
KAYSERSBERG 210 m	327	391
WINZENHEIM 250 m	302	386
COLMAR 190 m	198	336

II . — LE VERSANT ALSACIEN

L'air qui vient de franchir la ligne de crête s'affaisse rapidement le long de cet étroit versant. Certaines particularités climatiques en découlent :

1^o L'air en redescendant, se comprime, se réchauffe et s'assèche. L'humidité relative diminue. Un phénomène de foehn apparaît donc, qui explique en grande partie l'action tonique du climat de cette région. Celui-ci ne favorise guère le sommeil mais est très bénéfique pour les convalescences, les maladies respiratoires, et stimule le système circulatoire. Les pluies deviennent peu abondantes, surtout pendant la saison froide au cours de laquelle l'arrivée des masses océaniques est la plus fréquente. Plus on s'éloigne de la crête, plus le déficit d'hiver grandit.

Le nombre de jours de précipitations diminue.

2^o L'insolation, par contre, augmente surtout dans les parties hautes car les brouillards sont fréquents l'hiver, dans les vallées.

3^o Les influences océaniques s'amointrissant, le printemps fait son apparition 2 à 3 semaines plus tôt et dure plus longtemps. En hiver, la moyenne des minima de température est en général plus faible que celle relevée dans les stations du versant lorrain. Comme nous ne disposons pas de chiffres pour la période 1921-1950, nous citerons les moyennes de 1891 à 1930 pour Munster et Épinal à titre de comparaison.

Dans le fond des vallées, l'amplitude thermique augmente, l'humidité est légèrement supérieure, l'in-

solation plus faible. L'hiver est souvent un peu plus rigoureux. En été, la médiocrité des vents renforce les nuances sédatives.

III. — LA PARTIE MONTAGNEUSE

Au-dessus de 600 mètres d'altitude, les caractères climatiques se modifient. Les hivers deviennent froids et longs. La température moyenne est inférieure à 0° trois mois par an, au Lac Noir (960 m), quatre mois au Ballon de Guebwiller (1 360 m). Au printemps, les hautes terres enneigées forment un contraste saisissant avec les collines sous-vosgiennes où les bourgeons commencent à éclater. Les maxima de température sont assez élevés, compte tenu de l'altitude (à 960 m, au Lac Noir la température est égale à celle de la Pointe Saint-Mathieu près de Brest en juillet : 19°6), à l'exception des crêtes, plus fraîches.

Des variations brutales de température peuvent exister surtout quand soufflent des vents de secteur Nord.

Les précipitations augmentent avec l'altitude, elles dépassent 1,5 mètres dans tout le massif, et 2 mètres dans les parties les plus élevées. Cette forte pluviosité est provoquée par l'ascendance des masses d'air maritime. Ceci explique la prépondérance des précipitations de saison froide :

Moyenne 1951-1970

La Bresse (630 m) : 1 026 mm d'octobre à mars, 1 862 mm dans l'année.

Gérardmer (666 m) : 962 mm d'octobre à mars, 1 763 mm dans l'année.

Lac de la Lauch (925 m) : 1 031 mm d'octobre à mars, 1 910 mm dans l'année.

Ballon d'Alsace (1 100 m) : 1 335 mm d'octobre à mars, 2 402 mm dans l'année.

En hiver, ces précipitations tombent sous forme de neige. Le sol est recouvert de neige pendant une période de plus en plus longue à mesure que l'altitude augmente. Au sommet du Grand Ballon de Guebwiller à 1 425 m, cette situation dure de novembre à juin. On relève :

61 jours pendant lesquels la neige couvre le sol au Donon (750 m).

73 jours à Gérardmer pourtant dans la vallée.

100 jours à Champ du Feu (1 000 m).

125 jours à la Schlucht.

127 jours au Ballon d'Alsace.

142 jours au Grand Ballon à 1 360 m.

Le mois de mars est souvent le plus enneigé en raison de la fréquence des invasions d'air polaire ou arctique maritimes, favorables aux chutes de neige.

La durée de l'insolation est moyenne mais en hiver, les sommets sont assez ensoleillés. Les vents deviennent violents dès que l'on sort de la partie forestière.

La diminution de la pression et de la température, l'agitation de l'air, la baisse de l'humidité relative

présentent autant de caractères stimulants. C'est un climat très favorable à l'asthme et à certaines convalescences.

Dans les vallées, au contraire, le climat devient plus sédatif malgré l'augmentation de l'amplitude thermique. La présence de forêts renforce cette tendance.

CONCLUSION

La variété du climat vosgien constitue un avantage non négligeable : une juxtaposition possible de micro-climats variés, peu éloignés les uns des autres. Un convalescent, par exemple, peut dormir dans une région basse, favorable à un sommeil réparateur et passer sa journée sur les hauteurs, beaucoup plus toniques.

BIBLIOGRAPHIE

- SANSON J. (1961). — Recueil de données statistiques relatives à la climatologie de la France. Mémorial N° 30, Météor. Nat., Paris, 148 p.
- GARNIER M. (1964). — Valeurs normales des températures en France (1921-1950). Monographie N° 30, Météor. Nat., Paris, 4 + 48 p.
- GARNIER M. (1967). — Climatologie de la France. Sélection de données statistiques. Mémorial N° 50, Météor. Nat., Paris, 294 p.
- GARNIER M. (1974). — Valeur moyenne des hauteurs de précipitations en France, période 1951-1970. Monographie N° 91, Météor. Nat., Paris, 115 p.
- PIERY M. (1934). — Traité de climatologie biologique et médicale, Paris, 3 vol.
- JUILLARD E. (1955). — L'enneigement dans les Vosges et la Plaine d'Alsace. Étude météorologique. Annales de l'Institut de Physique du Globe, T. VII, pp. 3-21.
- HURST P. L., ULRICH H., WILL R., AHNNE P. (1966). — Les Vosges alsaciennes. Éditions des dernières Nouvelles de Strasbourg, 234 p.
- RIVOLIER J. (1975). — Climatologie, écologie d'une station thermale et climatique. Nouvelles Rencontres Médicales et Scientifiques de Vittel, pp. 40-43.

INFORMATIONS

ÉTUDE DE L'EAU MINÉRALE D'ÉMARAT-HARAZ (IRAN)

par

M. R. GHAFOURI (1)

a) Situation géographique

Longitude	52°	25' est de Greenwich
Latitude	35°	53' nord
Altitude	190 mètres	

Les multiples griffons de la source minérale d'Emarat sont situés au bord de la rivière de Haraz à 30 km au sud de la mer Caspienne.

b) Propriétés physico-chimiques de l'eau

Nous avons déterminé les caractères de l'eau sur les terrains et en laboratoire à l'aide des méthodes chimiques et électro-physiques (tableau suivant)

c) Géochimie de l'eau

Les ions de bicarbonate et calcium sont dominants. Le taux de Fe, SiO₂ et CO₂ n'est pas très haut.

Produit de la solubilité des sulfates. En considérant le taux de force ionique de l'eau ($\mu = 0,026$) le point de saturation des sulfates n'est pas atteint et l'eau est sous-saturée.

(1) Maître de Conférence, Laboratoire d'Hydrologie, Faculté de Pharmacie, Université de Téhéran.

Produit de la solubilité des carbonates (Kr). L'étude de Kr à l'aide de force ionique et la température de l'eau au point d'émergence démontre la saturation des carbonates de l'eau.

PH équilibre. En comparant le PH réel avec le PH équilibre déterminé à l'aide d'échelle logarithmique on trouve que cette eau n'est pas corrosive vis-à-vis des calcaires.

Indice d'échange des bases (i.e.b.). L'eau d'Emarat a un indice négatif ou $rcl < r (Na + K)$. Ce qui peut être expliqué par une relation intense d'eau avec les roches alcalines.

d) Hydrogéologie des sources

Les points d'émergence de l'eau au bord de la rivière sont recouverts par les alluvions quaternaires. Les terrasses alluvionnaires de cette région se situent sur les calcaires Mésozoïque.

En considérant le débit énorme des griffons et la géologie de la région on peut attribuer une origine vadose pour l'eau.

e) Conclusion et résumé

L'étude hydrologique des multiples griffons de l'eau minérale d'Emarat utilisée dans l'usine d'embouteillage démontre que cette eau est bicarbonatée calcique gazeuse et froide. Les examens bactériologiques de l'eau ne montre aucune pollution fécale.

BIBLIOGRAPHIE

1. - GHAFOURI M. R. — Étude hydrologique et de géochimie des eaux thermo-minérales de la région de Téhéran.
2. - MORET L. — Les sources thermo-minérales. Masson et Cie Editeur, Paris, 1946.
3. - RODIER J. — L'analyse chimique et physico-chimique de l'eau. Dunod, Editeur, Paris, 1966.
4. - SCHOELLER H. — Les eaux souterraines. Masson et Cie, Editeur, Paris.
5. - Standard methods for the examination of water and wastewater APHA, AWWA, WPCF, 13th Edition, 1971.

Résultats d'analyse de l'eau

ANALYSE PHYSIQUE	RÉSULTAT	ANALYSE CHIMIQUE	RÉSULTATS	
Date	15 oct. 76	Date	17 octobre 76	
Climat et heure	Clair - 12	PH	7	
T.°C de l'eau	21,5	R.S. à 180 °C		
T. °C d'air	21		mg/l	meg
Delut l/s	40-50 l/s	Ca ⁺⁺	210,42	10,6
Couleur	néant	Mg ⁺⁺	64,45	5,3
Vue	Limpide	Na ⁺⁺	43,68	1,9
Odeur	Néant	K ⁺	5,08	0,13
Saveur	Peu minéral	Total		17,93
PH (électrique)	6,4	Cl ⁻	37,17	1,05
Conductivité (µmols)	1300	SO ₄ ⁼⁼	112,39	2,34
CO ₂ libre	123	CO ₃ ⁼⁼	—	—
Effet d'acétate Pb	Néant	HCO ₃ ⁻	881,60	14,45
		Total		17,84
		Fe	1,9	
		SiO ₂	11,5	

RÉUNIONS - CONGRÈS

PARIS

LES WEEK-ENDS GASTROENTÉROLOGIQUES DE PARIS ET DE L'ILE DE FRANCE EN 1978

Les organisateurs des Actualités hépato-gastro-entérologiques de l'Hôtel-Dieu, des Colloques gastroentérologiques de l'hôpital Saint-Antoine, des Réunions proctologiques des hôpitaux Léopold Bellan et Saint-Antoine et des Confrontations radio-anatomocliniques de Vaugirard ont décidé de grouper ces diverses manifestations en cinq week-ends par an.

Chaque week-end gastroentérologique comportera :

— le samedi matin à 10 h

les Actualités hépato-gastroentérologiques de l'Hôtel-Dieu (MM. G. ALBOT, F. POILLEUX, J. TOULET et Ch. HOUDARD) : salle de Conférences du service de Radiologie de l'hôpital Saint-Antoine, 184, faubourg Saint-Antoine, 75012 Paris ;

— le samedi après-midi à 17 h

le Colloque gastroentérologique de l'hôpital Saint-Antoine (MM. J. CAROLI, J. LOYGUE, et les médecins de Saint-Antoine), à l'Amphithéâtre du pavillon axial, hôpital Saint-Antoine ;

— le samedi soir à 21 h

exceptionnellement, le Colloque proctologique jumelé le Léopold Bellan et de Saint-Antoine n'aura pas lieu le samedi 11 février en raison de la séance annuelle de la Société Nationale Française de Proctologie qui se tient à l'hôpital Saint-Antoine le dimanche 12 février de 9 h 30 à 18 h ;

— le dimanche matin à 10 h

les Confrontations radio-anatomo-cliniques de Vaugirard (MM. R. A. GUTMANN, M. ROUX et Ch. DEBRAY), à l'Amphithéâtre Fernand-Besançon, hôpital Laënnec, 42, rue de Sèvres, 75007 Paris.

Les dates de ces cinq week-ends seront, en 1978, les suivantes : 11 et 12 février ; 1^{er} et 2 avril ; 24 et 25 juin ; 30 septembre et 1^{er} octobre ; 9 et 10 décembre.

Les programmes seront envoyés périodiquement par les soins de l'Expansion Scientifique Française, 15, rue Saint-Benoît, 75006 Paris, auprès de laquelle les auditeurs peuvent s'inscrire.

AIX-LES-BAINS 5-6-7 et 8 avril 1978

Société Médicale d'Aix-les-Bains et Centre
de Recherche du Rhumatisme

XXVI^e SEMAINE DE CONFÉRENCES DE RHUMATOLOGIE

Sous le patronage de la Société Française de Rhumatologie, la Société Médicale d'Aix-les-Bains et le Centre de Recherche du Rhumatisme organisent les 5, 6, 7 et 8 avril 1978 des Journées de Rhumatologie.

Cette manifestation sera présidée par le Professeur Louis AUQUIER de Paris.

La journée du mercredi 5 avril et l'après-midi du vendredi 7 seront réservées aux communications libres, qui traiteront des actualités cliniques et thérapeutiques en rhumatologie.

La matinée du jeudi 6 avril sera consacrée à une table ronde sur la pathologie fémoro-patellaire, dirigée par le Professeur Raymond FICAT de Toulouse.

Le vendredi 7 avril aura lieu une table ronde sur les résultats des sciaticques opérées, et sera dirigée par le Professeur Louis AUQUIER de Paris.

Enfin, le samedi 8 avril aura lieu la 44^e Journée Scientifique de la Société Médicale d'Aix-les-Bains.

En outre, auront lieu des démonstrations opératoires de chirurgie du rhumatisme, ainsi que des présentations de malades.

Ces Journées se dérouleront dans la salle de Conférences des Thermes Nationaux ; et autour de cette salle, prendra place une exposition des Laboratoires de produits pharmaceutiques.

Des réceptions et des excursions alterneront avec les séances de travail.

Les renseignements devront être demandés au Docteur P. GRELLAT, Secrétaire de la Semaine de Rhumatologie - Le Chambord, 3, boul. de la Roche du Roi, 73100 Aix-les-Bains. Tél. : (79) 61-09-89.

Le droit d'inscription pour ces Journées est de 200 francs (320 F avec abonnement à la Revue Rhumatologie). Il doit être adressé avant le 31 mars 1978 par chèque postal ou bancaire à l'adresse ci-dessus.

Conditions particulières accordées aux congressistes par les hôtels. Réduction de 20 % sur la S.N.C.F.

D^r J.-J. HERBERT
Directeur de la
Semaine de Rhumatologie

D^r P. GRELLAT
Secrétaire de la
Semaine de Rhumatologie

TOURS 6-7 mai 1978

Le Troisième Congrès International de Phytothérapie et d'Aromathérapie se tiendra à Tours (France - Indre-et-Loire) les 6 et 7 mai 1978 (au lieu des 8 et 9 avril comme il avait été précédemment annoncé) à la Faculté de Médecine et de Pharmacie.

Comme les précédents, il est réservé aux médecins, chirurgiens-dentistes, médecins-vétérinaires, pharmaciens, étudiants de ces disciplines, ainsi qu'aux titulaires de diplômes ou travaux scientifiques équivalents relatifs à la Phyto-aromathérapie.

Le nombre des places étant limité à 250, et en raison de nombreuses inscriptions déjà parvenues, bien vouloir prendre option dès que possible au Secrétariat général de la S.F.P.A., 14, rue de Tilsitt, 75008 Paris.

A noter que Tours étant le lieu de plusieurs grandes manifestations de tous ordres à ces dates, la question du logement nous a posé divers problèmes que nous avons solutionnés.

DIVERS

LE GRAND PRIX DE L'ASTHME DE LA VILLE DU MONT-DORE

Le Grand Prix Médical de la Ville du Mont-Dore, d'un montant de QUINZE MILLE FRANCS, attribué tous les deux ans, récompense le meilleur travail de caractère scientifique ayant pour thème l'Étiologie, la Physio-pathologie, la Thérapeutique générale ou thermale de l'Asthme.

En créant ce Prix en 1966, Le Mont-Dore entendait apporter sa contribution aux efforts des chercheurs, qui sur le plan médical, s'efforcent de trouver les moyens les plus efficaces et les plus adaptés au soulagement des multiples formes d'asthme et d'emphysème.

Il est patronné par la Société Médicale et la Société Thermale du Mont-Dore.

Le Jury est formé pour moitié de Membres de la Société Française de Pathologie Respiratoire et pour moitié de Membres de la Société Française d'Allergologie. Placé sous la Présidence Honoraire de Monsieur le Professeur B. HALPERN, il est précédé par Monsieur le Professeur CHARPIN et comprend Messieurs les Professeurs BROUET, CHRÉTIEN, DUBOIS DE MONTREYNAUD, GERVAIS, GRILLIAT, MOLINA, POULET, TURIAF, VOISIN.

Les lauréats ont été successivement :

- 1967, 1^{er} lauréat : Docteur MILOCHEVITCH (Service du Professeur BARIÉTY, Paris)
— Physiopathologie des bronches en ce qui concerne les bronchites chroniques, l'asthme et l'emphysème.
- 1968, 2^e lauréat : Docteur HIRSCH (Service du Professeur BROUET, Paris)
— Asthme grave, asthme mortel.
- 1969, 3^e lauréat : Docteur GIMENEZ (Service du Professeur SADOUL, Nancy)
— La ventilation dirigée au cours des insuffisances respiratoires chroniques.

1970, 4^e lauréat : Docteur ARNAUD (Service du Professeur CHARPIN, Marseille)

— Évolution et pronostic de l'asthme infantile - Étude sur ordinateur.

1972, 5^e lauréat : Docteur RADERMECKER (Université de Liège, Belgique)

— Contribution à l'étude de la nature et du rôle pathogène des réagines.

1974, 6^e lauréat : Docteur Jean-Claude BESSOT (thèse réalisée à la Faculté de Médecine de Strasbourg et présidée par le Professeur OUDET)

— L'asthme aux Acariens.
et le Docteur Daniel MARCELLI (thèse réalisée au C.H.U. Cochin, sous la Direction du Professeur Agrégé RENOUX)
— La Libération d'histamines par les mastocytes.

1976, 7^e lauréat : Docteur Georges BESSET (Service du Professeur MOLINA, Clermont-Ferrand)

— Étude clinique, histologique, immunologique et génétique de 50 cas d'asthme apparu à l'âge adulte. Immunopathologie de la muqueuse bronchique - rôle de complément.

En vue de l'attribution du 8^e Grand Prix, les épreuves doivent être envoyées avant le 30 juin 1978 au Président du Jury : M. le Professeur CHARPIN, à l'adresse suivante :

Hôpital Sainte-Marguerite, Clinique de Pneumo-Physiologie, B.P. 29 - 13274 Marseille Cedex 2.

LE SOUFRE THERMAL

THERAPEUTIQUE
IDEALE POUR
LES AFFECTIONS
DES VOIES
RESPIRATOIRES

•

ENGHIEN

TEL. 989.85 86



**Modificateur du terrain
hyposthénique-infectieux**

**MANGANESE -
CUIVRE
oligosol®**

**favorise la prophylaxie
des états
infectieux répétitifs**

MEDECINE GENERALE : Fatigabilité - Réactions lymphatiques du type adénites - Entérocrites gauches - Cystites légères récidivantes - Hypoménorrhées.

O.R.L. : Fragilité respiratoire chronique - Rhino-pharyngites, Bronchites, Otites à répétition - Phénomènes tubaires.

POSOLOGIE :
1 à 2 prises par jour en perlinguale.

FORMULE :
Gluconate de Manganèse..... 0,0285 g
Gluconate de Cuivre..... 0,0259 g
Glucose..... 5 g
Eau Purifiée..... QSP..... 100 ml
A. M. M. 307.509.1

PRÉSENTATION :
Flacon pressurisé doseur 60 ml
Gaz pulseur : Azote - 1 dose = 2 ml

PRIX PUBLIC :
11,10 F pca 76 - 60/P
Remboursé par la Sécurité Sociale

LABCATAL
Catalyse biologique - Thérapeutique fonctionnelle
7 rue Roger-Salengro - 92120 Montrouge - Tél. 735.85.30