

La Presse Thermale et Climatique

JOURNÉE D'HYDROLOGIE
Limoges, 23 mars 1985

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





gréoux st laurent le boulou amélie

les-bains
en haute Provence

Rhumatismes, voies respiratoires O.R.L.
arthroses, traumatologie, arthrites. Climat méditerranéen tempéré. Altitude 400 m. Ouverture permanente.

les-bains
en Hautes Cevennes

Rhumatismes, sous toutes leurs formes - Traumatologie. Climat méditerranéen vivifiant altitude 750 m. Ouverture prévue : courant 1986

en Roussillon

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

les-bains
en Roussillon

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

la preste molitg barbotan eugénie

les-bains
en haut Roussillon

Affections génito-urinaires
lithiases, prostatisme, maladies du métabolisme, nutrition. Altitude 1 130 M. Avril-Novembre

les-bains
en Roussillon

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

les-thermes
en Armagnac

Station de la jambe malade
Circulation veineuse, phlébite, varices, Rhumatismes, sciatiques, traumatologie. Station reconnue d'utilité publique. Ouverture permanente.

les-bains
Landes de Gascogne.

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

st christau cambo ionzac

en haut Béarn.
Muqueuses, dermatologie, stomatologie
Altitude 320 m. Avril-Octobre.

les-bains
en Pays basque.

Rhumatismes, voies respiratoires, O.R.L.
nutrition, obésité. Ouverture permanente.

en Haute Saintonge

Rhumatismes Traumatologie
en projet : voies respiratoires, phlébologie. Ouverture prévue courant 1986

Demandez la documentation n° sur la station qui vous intéresse :

maison du thermalisme 32, av. de l'Opéra, 75002 Paris. Tél. (1) 47 42 67 91
et Société Thermale de chaque station

La Presse Thermale et Climatique

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

Ancienne GAZETTE DES EAUX

Fondateur : Victor GARDETTE †

COMITE DE PATRONAGE

Professeur F. BESANÇON. — P. BAILLET. — Professeur M. BOULANGÉ. — Doyen G. CABANEL. — J. CHAIRE. — Professeur CORNET. — Professeur Agrégé V. COTLENKO. — H. DANY. — A. DEBIDOUR. — Professeur C. DELBOY. — Professeur Y. DENARD. — Professeur P. DESGREZ. — Professeur J.J. DUBARRY. — Professeur DUCHÈNE-MARULLAZ. — Professeur M. FONTAN. — Professeur GONIN. — GRISOLET, Ingénieur en chef de la Météorologie, Chef du Service d'Études Climatiques de la ville de Paris. — Professeur L. JUSTIN-BESANÇON, Membre de l'Académie de Médecine. — Professeur Cl. LAROCHE. — P. MOLINERY. — Professeur J. PACCALIN. — J. PASSA. — R. SOYER, Assistant au Muséum National d'Histoire naturelle. — P.M. de TRAVERSE.

COMITE DE REDACTION

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

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

Allergologie : J. CANY, P. FLEURY. — Biologie : P. NEPVEUX. — Cardiologie et Artériologie : C. AMBROSI, J. BERTHIER, A. PITON. — Dermatologie : P. GUICHARD DES AGES, P. MANY. — Etudes hydrologiques et thermales : B. NINARD. — Gynécologie : Y. CANEL, G. BARGEUX. — Hépatologie et Gastroentérologie : G. GIRAULT, J. de la TOUR. — Néphrologie et Urologie : J.M. BENOIT, J. FOGLEIRINI, J. THOMAS. — Neuropsychiatrie : J.C. DUBOIS, H. FOUNAU, L. VIDART. — Nutrition : A. ALLAND. — Pathologie ostéo-articulaire : F. FORESTIER, J. FRANÇON, A. LARY, R. LOUIS. — Pédiatrie : J.L. FAUQUERT, R. JEAN. — Phlébologie : R. CAPODURO, J. FOLLEREAU, C. LARY-JULLIEN. — Voies respiratoires : C. BOUSSAGOL, R. FLURIN, J. DARROUZET.

COMITE MEDICAL DES STATIONS THERMALES

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

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

Éditeur : EXPANSION SCIENTIFIQUE FRANÇAISE

15, rue Saint-Benoît - 75278 PARIS CEDEX 06

Tél. (1) 45.48.42.60 - C.C.P. 370-70 Paris



TARIFS DE L'ABONNEMENT

4 numéros par an

FRANCE : 190 F ; Etudiants, CES : 95 F

ETRANGER : 230 F ; Etudiants, CES : 140 F

Prix du numéro : 61 F

La Presse Thermale et Climatique

SOMMAIRE

SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'HYDROLOGIE ET DE CLIMATOLOGIE MÉDICALES

Journée d'Hydrologie
Limoges, 23 mars 1985

Compte rendu, par G. Girault	109
Allocution d'ouverture, par L. Hessel	110
Les séquelles douloureuses lomboradiculaires des hernies opérées, par R. Desproges-Gotteron	111
Les algodystrophies du membre inférieur. Intérêt de la kinébalnothérapie dans l'approche thérapeutique, par C. Labrousse, P. Dudognon, J.Y. Salle, N. Rochet et M. Rabiller	113
Crénothérapie des séquelles douloureuses d'interventions pour hernie discale lombaire et des algoneurodystrophies des membres inférieurs, par J. Françon	118
Approche clinique de l'anxiété, par J.M. Léger et J.P. Clément	120
Traitement thermal de l'anxiété, par J.C. Dubois	123
Place de la crénothérapie dans le traitement des otites séreuses, par C. Boussagnol	126
La Roche-Posay dans le traitement des dermatoses. Commentaires sur le film projeté, par P. Guichard-des-Ages	127
Pratiques thermales dans l'asthme, par J.L. Fauquert et R. Jean	128
Indications et non indications des cures thermales chez l'enfant toussueur, par R. Jean	130
Action du traitement thermal dans les colopathies fonctionnelles, par M. Porte	131
Mise au point sur l'infection urinaire, par J.P. Charmes	134
Infections urinaires et thermalisme, par J. Thomas	136
Thermalisme et gériatrie, par L. Hessel, A. Carrie et J.P. Michel	137
Critères objectifs d'efficacité du thermalisme dans les artériopathies des membres inférieurs, par F. Dany	139

SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'HYDROLOGIE ET DE CLIMATOLOGIE MÉDICALES

Journée d'Hydrologie Limoges, 23 mars 1985

Compte rendu

G. GIRAULT *

(Paris)

Elle a eu lieu à Limoges et a été bien préparée et ordonnée par le Docteur A. Carrie, assisté du Docteur Hessel, mais son succès tient aussi à la qualité et à la cordialité du corps enseignant qui a accepté d'y participer.

L'ouverture de la séance a eu lieu à 9 h par le Professeur Caix, qui prononce d'aimables paroles de bienvenue.

Le Docteur Boussagol expose le but de notre Société : faire mieux connaître la médecine thermale et ses avantages.

Le Docteur Carrie remercie le Professeur Caix et le Corps professoral et n'oublie pas qu'il fut enseignant d'Hydrologie à Limoges ; il relate les divers déplacements de la Société d'Hydrologie et de Climatologie en province. Il adresse aussi ses remerciements au Professeur Piva et au Docteur Mouveroux, qui ont fait connaître cette réunion au Corps médical limousin.

Le Docteur Hessel remercie à son tour le Corps professoral, les laboratoires qui ont aidé à la réalisation de cette journée et enfin le Docteur Carrie qui pendant 30 ans a enseigné l'Hydrologie, a développé le thermalisme social et organisé les voyages thermaux. Il dit son regret de voir l'enseignement de l'Hydrologie diminuer, et la désaffection de cette thérapeutique, désaffection due peut être à la désinformation anglo-saxonne et à la médecine moderne qui manifeste oubli et incrédulité envers la crénothérapie.

1^{re} session de travail, Président : Docteur Girault.

Le Professeur Desproges-Gotteron : traite « les séquelles douloureuses lombo-radiculaires des hernies discales opérées ». Il termine en s'interrogeant « quelle est l'action du traitement thermal dans ces cas-là ».

Professeur Labrousse : « Les algodystrophies des membres inférieurs : intérêt de la kinébalnéothérapie dans l'approche thérapeutique » ; quelle est leur fréquence, le rôle de l'immobilisation, l'action des barbituriques.

Docteur J. François relate 38 observations vues en Station thermale. Les résultats sont bons dans les sciatalgies, moins nets dans les lombalgies.

Interventions : Drs Girault, Mouries et Couteau.

Professeur Piva : « Réparation du préjudice corporel chez le sujet âgé ». L'évaluation de la réparation du dommage se fait après un délai de 12 à 18 mois ; elle est basée sur l'activité fonctionnelle ; parfois état dépressif par peur de ne pas récupérer.

Intervention : Professeur Léger.

2^e session, Président : Pr. Piva

Professeur Léger : « Approche clinique de l'anxiété » : les symptômes sont fréquents et divers mais on peut résumer : troubles et agitation avec gêne précordiale et intellectuelle ; graduellement on passe de l'inquiétude à l'anxiété puis à l'angoisse. Mais il existe une anxiété normale et une autre pathologique.

L'anxiété bouleverse la vie des sujets, elle est parfois la conséquence d'un stress et existe dans beaucoup d'états pathologiques : mélancolie, phobies, état confusionnel, etc. Le traitement est variable.

Docteur Dubois : envisage l'action du traitement thermal en soulignant que l'anxiété est pathologique quand elle est invalidante.

Professeur Sauvage : « Physiologie de l'otite séreuse » : Cette otite conduit à l'atrophie en raison d'un état inflammatoire chronique et s'accompagne de surdité et de catarrhe tubaire. L'obstruction provoque une métaplasie cellulaire. La cause en est fonctionnelle ou mécanique.

Docteur Cl. Boussagol : indique alors le rôle du thermalisme dans cette affection et les résultats obtenus.

Professeur Bonnet-Blanc : « L'apport des rétinoïdes en dermatologie ». Il s'agit de troubles de la kératinisation dans le psoriasis, les kératodermies, acné, certains cancers cutanés. A noter l'action de la vitamine A et la possibilité d'augmentation des lipides.

Docteur Guichard-des-Ages commente ensuite un film sur la Roche-Posay et le traitement thermal en dermatologie.

3^e session, Président : Docteur Mouveroux

Professeur Germouty : « Intérêt des cures thermales dans l'asthme ».

* 1, rue Monticelli, 75014 PARIS

On étudie surtout l'asthme de l'enfant et les travaux effectués : pouvoir histamino-pexique (à La Bourboule, Molina) pouvoir anti-infectieux (Chevance, Debidour). Outre le thermalisme, il faut noter l'action importante du climatisme, action trop souvent méconnue. Les cures sont de durée variable, généralement longues surtout dans l'asthme difficile.

Le Docteur Fauquert signale alors l'intérêt des cures thermales.

Interventions : Drs Mouveroux, Carrie, Fleury, Guichard-Ages.

Professeur Bouquier : « Rôle du déficit en alpha 1-antitrypsine en pathologie pédiatrique ». Les glycoprotéines ont une action anti-allergique chez l'enfant, et l'emphysème de l'adulte jeune. Tabac et infections chroniques répétées mettent en évidence le déficit en alpha 1-antitrypsine. La cholestase dès le premier âge guérirait relativement vite ou bien évolution péjorative avec affection pulmonaire.

Docteur R. Jean : fait un exposé plus général sur « la crénothérapie chez l'enfant tousseur ».

Docteur Tournier : « Météorisme abdominal et gaz intestinaux ». Ce météorisme n'est pas toujours lié à la fermentation ou à la production de gaz, mais à diverses causes : neuro-végétative, dysmicrobisme.

Intervention : Dr. Girault.

Le Docteur Porte indique l'action du traitement thermal dans les diverses colopathies et colites.

4^e Session, Président : Docteur Carrie

Docteur Dany : « Critères objectifs d'efficacité du thermalisme dans les artériopathies des membres inférieurs ». Ces critères lui paraissent peu valables.

Docteur Berthier évoque alors les divers travaux faits tant à Royat qu'à Bain (Maruejol-Piton).

Docteur Charmes : « Quoi de neuf dans les infections

urinaires » ? Etude physio-pathologique : voie ascendante (intestin) obstacle (malformation) déficit immunitaire.

Docteur Thomas : précise « les indications des cures thermales et leurs résultats ».

Intervention : Dr Carrie.

Docteur Hessel : « Thermalisme et Gériatrie ». Le vieillissement des curistes a permis de montrer que les cures très bien supportées avaient une action favorable en raison de la poly-indication des stations, de la polypathologie du 3^e âge et de la psycho-pathologie de ces sujets.

Le déjeuner pris sur place et le dîner de clôture ont permis des échanges très cordiaux entre tous les participants ; échanges qui se sont poursuivis le lendemain pendant le circuit touristique, la pluie malencontreuse n'ayant pas altéré l'optimisme des hydrologues et hydrothérapeutes.

Étaient présents :

Les Docteurs Papapietro, Simon, Gozil, Teyssantier, Nicot, Barris, Bouquier, Labrousse C., Million, Mournetas, Desproges-Gotteron, Sauvage, Bartouneyrac, Hessel, Jardel, Carrie, Nalier, Jourde, Nurdin, Lacampagne, Malinaud, Taguet-Prioux, Labrousse D., Boulland, Le Meur, Moreau, Arnaud, Tricard, Mouveroux, Dubourg, Quervau-Larerie, Morvandre, Grasser, Léger, Triau, Fouconnier, Gachis, Philippon, André, Pr. Michel Courat (Limoges).

Les Docteurs Couteaud (Bourbon-Lancy), Ronot (Bourbonne), Jean (Alleverd), Michel (Rilhac), Nicot Cl. (Panazol), Porté, Brunat (Châtel-Guyon), Bargeaux (St-Sauveur), Guichard-Ages (La Roche-Posay), Fleury (Enghein), Founau (Lamalou), Djenidi (Le Sentenaire), Savarit (Rochefort), Berthier (Royat), Pajault (Bourbon-l'Archambault), Barland (Cauterets), Corne (Vichy), Mouries (Uriage), Gros (Beaumont), Chambon (Bagnoles-de-l'Orne), Françon (Aix-les-Bains), Roche (Paris), Dubois (Saujon), Guillard (Néris), Fauquert (La Bourboule), Boussagol (Alleverd), Girault (Paris), Larrieu (Contrexeville).

Allocution d'ouverture

L. HESSEL *

(Limoges)

Monsieur le Doyen, Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs,

Permettez-moi à mon tour d'accueillir la Société Française d'Hydrologie et Climatologie médicale qui nous fait l'honneur d'être à Limoges aujourd'hui et de remercier en votre nom le Doyen de la Faculté, le CHRU de Limoges dont le Président de la CMC et le Directeur Général me prie de les excuser, la Société médicale du Limousin et la Fédération des Organismes de FMC, qui tous ont contribué à l'organisation de ces journées.

Ma gratitude va aussi vers les orateurs qui vont se succéder à cette tribune et qui tous ont accepté sans hésitation de prendre la parole sur des sujets aussi divers que passionnants,

N'oublions pas non plus les stations thermales et les Laboratoires Pfizer et Spécia sans le soutien logistique desquels pratiquement aucune réunion scientifique ne serait réalisable. Ils seront heureux de vous accueillir pendant les pauses.

Au-delà de ces très sincères remerciements, je voudrais me tourner vers le Docteur Carrié car c'est un peu lui le héros de la fête. En effet et tout d'abord il n'en est pas seulement le promoteur mais plus encore la cheville ouvrière, mettant à profit tous ses talents d'organisateur infatigable que beaucoup d'entre nous ont pu apprécier en maintes occasions.

Monsieur, c'est plus de 30 ans au service du thermalisme que la Société Française d'Hydrologie vient honorer à Limoges, alors que, à ce que je sache, vous n'avez jamais exercé la médecine thermique.

* Hôpital Jean Rebeyrol, avenue du Buisson, 87031 LIMOGES CEDEX.

Pourtant votre action a été déterminante au sein du régime général de la Sécurité Sociale pour la mise en pratique du thermalisme social qui a redonné son essor à cette thérapeutique. En vous impliquant dans la Société Française d'Hydrologie et Climatologie médicale et dans la Fédération Thermale et Climatologique française, vous avez manifesté sans cesse cet intérêt pour la crénothérapie et contribué à son évolution et sa modernisation. Enfin et surtout vous vous êtes acharné à faire connaître cette discipline auprès des prescripteurs, les médecins.

Assurant l'enseignement de l'Hydrologie à la Faculté depuis 1952, vous étiez jusqu'à ce que vous me donniez le relais, le plus ancien enseignant en activité dans cette faculté.

Il y a maintenant 6 ans, quand vous m'avez préparé à cette charge d'enseignement, je ne connaissais de l'Hydrologie que la passion du Professeur Dubarry qui me l'avait enseignée à Bordeaux et quelques mois d'expériences de médecine thermale militaire à Rochefort. Plus encore que la formation théorique que j'ai suivie, c'est grâce à vous et au contact des stations thermales et des médecins thermaux (et je salue tout particulièrement le Docteur Pajault de Bourbon-l'Archambault) que j'ai saisi tout l'intérêt de cette approche thérapeutique à la fois globale, physique et psychique, comportementale mais aussi authentiquement technique et fiable.

Ce contact fut en particulier les sept voyages thermaux merveilleusement organisés et animés par vous et dont tous les participants, certains sont dans l'amphithéâtre, se souviennent avec un immense plaisir. C'est pour tout cela qu'aujourd'hui à Limoges je voulais vous témoigner ma gratitude.

Mais pour conclure je me tournerai vers la Faculté et

vers mes maîtres car, si Monsieur Carrié a su maintenir cet enseignement, je ne suis pas sûr de réussir dans ma tâche d'enseignant d'Hydrologie.

Si certaines disciplines pénètrent progressivement dans notre univers médical, j'ai aussi l'impression que d'autres la quittent à pas feutrés et je crains que l'Hydrologie ne soit de celles-là.

Auparavant discipline autonome, pourvue de chaires d'enseignement, elle est devenue un parent pauvre de l'enseignement de la thérapeutique. N'est-ce pas anachronique à l'heure où sont promues les médecines douces ou globales, où sont reconnus nombre de principes actifs contenus dans l'eau thermale comme interférant au niveau des mécanismes membranaires, pointe de la recherche pharmacologique ?

J'invoquerai deux raisons complémentaires ou contradictoires : l'ignorance de l'Hydrologie par les Anglo-saxons qui nous dominent en matière de Médecine tout d'abord. Mais peut-être un jour, à l'instar de leur redécouverte de la théophylline, viendront-ils au thermalisme et nous serons alors trop contents de leur emboîter le pas.

L'autre raison tient peut-être au phénomène d'amnésie inconsciente qui amène les enfants quand ils grandissent à renier leurs parents. Aurions nous oublié ce que nous devons au thermalisme et que la plupart des spécialités médicales sont nées dans les stations thermales ?

Aussi pour ne pas finir sur cette note désabusée, mon vœu pour ces journées sera que cette rencontre entre médecins praticiens, médecins thermaux et universitaires soit l'occasion de resserrer des liens distendus par l'indifférence, l'incrédulité ou l'oubli. Je nous souhaite donc un bon travail et vous remercie.

Les séquelles douloureuses lomboradiculaires des hernies discales opérées

R. DESPROGES-GOTTERON *

(Limoges)

Nous limiterons cet exposé aux douleurs lombo-radiculaires qui persistent ou apparaissent après un court délai (1 à 2 mois) après la cure chirurgicale de la hernie discale, excluant les lombalgies pures résiduelles et les récidives à long terme, excluant aussi les accidents immédiats de la chirurgie discale.

Sans prétendre étudier toutes les causes des processus en jeu, on peut dire que les plus fréquentes sont :

- une compression discale qui n'a pas été levée soit par erreur d'étage, soit plutôt à un étage sus-jacent par exemple L3-L4 ou L2-L3 ;
- à un canal lombaire étroit ou rétréci par l'arthrose, surtout au niveau du récessus latéral ;
- une arthrose inter-articulaire postérieure qui donne une irradiation tronquée dans le membre inférieur et simule une radiculalgie ;
- une fibrose épidurale post-opératoire ;

— des phénomènes inflammatoires au niveau du disque qui a été cureté ou une spondylodiscite infectieuse par inoculation per-opératoire du disque.

Parmi ces étiologies on peut séparer celles qui concernent des malades qui n'ont pas été soulagés par le geste chirurgical de celles qui expliquent les lombo-radiculalgies réapparaissant à court terme.

MALADES NON SOULAGÉS

Un fragment discal est resté en place où il y a une erreur d'étage ou une hernie discale siégeant à deux niveaux (L4-L5 et L5-S1) une seule ayant été enlevée.

Pour reconnaître ces éventualités, nous sommes aujourd'hui très aidés par le scanner. En effet, les images d'une deuxième sacroradiculographie manquent souvent de finesse et il est pénible pour le malade de subir un deuxième examen de cet ordre.

Une hernie discale haute L2-L3, L3-L4 peut être méconnue sur une sacroradiculographie ne montrant que les deux

* Service de Rhumatologie, Hôpital, 2, avenue Alexis-Carrel, 87042 LIMOGES.

derniers disques. Il faut y penser devant des douleurs à la fois sciatiques et crurales et devant la diminution ou l'abolition d'un réflexe rotulien.

Le canal étroit donne des sciatgies exacerbées à la marche. Ce signe doit donner l'alerte et lorsqu'il existe il faut faire mesurer le canal. Les tomographies de profil permettent de mesurer le diamètre antéro-postérieur du mur postérieur du corps vertébral à l'implantation de l'épineuse. Ceci peut être fait aussi par tomodensitométrie, mais le scanner a surtout l'intérêt d'apprécier le rétrécissement dans le récessus latéral, là où la racine est comprimée. Il importe de demander au médecin qui pratique l'examen de bien objectiver cette anomalie.

L'arthrose intra-articulaire postérieure est bien visible souvent sur la face et les trois quarts, mais quelques fois, les signes radiographiques sont incertains. De nouveau, le scanner trouve là son indication. Mais il faut dire que souvent le diagnostic n'est pas certain car les massifs articulaires n'ont pas toujours la même orientation et la même morphologie.

S'il s'agit d'une sciatgie tronquée, si la douleur est réveillée par la présence d'un massif articulaire postérieur et par la dorsiflexion du tronc en l'absence d'image radiologique certaine, on peut faire une infiltration des articulaires qui paraissent responsables et ceci constitue un bon signe diagnostic. Si cette infiltration est efficace, une thermocoagulation pour dénervation des articulaires peut être indiquée.

Si après une intervention les douleurs restent vives et le syndrome rachidien important, il faut demander des tomographies et une scintigraphie qui montreront un aspect de spondylodiscite. Il faut rechercher un germe par les hémocultures, les prélèvements multiples dans la gorge, les urines, l'expectoration, mais surtout il faut faire l'abord chirurgical du disque avant toute antibiothérapie.

Si les prélèvements sont négatifs, alors il peut s'agir de spondylodiscite inflammatoire secondaire au curetage discal. Dans cette éventualité on peut s'abstenir de thérapeutique anti-infectieuse, mais en surveillant bien le malade sur le plan clinique, biologique et radiographique, en se disant que le prélèvement per-opératoire du disque a pu être faussement négatif.

LOMBORADICULALGIE A COURT TERME

(Récidive précoce à 1-2 mois)

Il peut s'agir d'une récurrence de hernie discale qu'objectivera le scanner. Il peut s'agir d'une arachno-épidurite que nous appelons aujourd'hui la fibrose épurale car les prélèvements aux fins d'histologie n'ont jamais montré de signes de l'inflammation. Cette affection si elle est responsable des douleurs était appréciée jusqu'à ces dernières années sur la sacroradiculographie. Elle montrait des modifications du cul de sac, qui avait perdu sa striation verticale, où on ne voyait plus les émergences radiculaires, où il existait des segmentations verticales et horizontales de la colonne opaque. Il faut remarquer que ces images étaient étendues en hauteur, en regard de plusieurs disques et qu'elles étaient bilatérales. Or, donc il n'y avait pas concordance radio-clinique la lombo-radicalgie étant habituellement unilatérale et monoradiculaire.

Le scanner doit être fait lorsqu'on suspecte cette étiologie, après injection intra-veineuse de contraste ; celle-ci augmente la densité du tissu de fibrose et non celle de la hernie

discale ce qui permet de différencier ces deux causes. Fait nouveau, la fibrose à l'examen ainsi conduit n'est pas étagée en hauteur et bilatérale, comme le montrait la sacroradiculographie. On peut dire qu'elle marque la trace qu'a laissée le chirurgien lors de l'opération et siège au niveau abordé.

Malheureusement dans ces cas, on ne voit pas la racine qui est perdue dans le tissu de fibrose, si bien qu'il est difficile de dire si elle comprime, irrite ou bien que ce tissu cicatriciel ne peut être tenu comme responsable des lomboradiculalgies. Toujours est-il que si cet aspect est compatible avec un processus étiopathogénique, la réintervention de libération de la racine serait vouée à l'échec et qu'à ce jour aucun traitement médical ou physiothérapeutique ne s'avère très efficace.

Est-ce là une indication de la crénothérapie ?

Beaucoup trop de malades qui ont été soulagés par la chirurgie resouffrent dès qu'ils reprennent une activité professionnelle. C'est habituellement le cas des travailleurs qui surmènent leur rachis lombo-sacré. Il est alors difficile de faire la part de ce qui revient à la pathologie découvertébrale et aux manifestations psychopathiques. Certes il faut toujours envisager un travail aménagé, un reclassement professionnel s'il est possible. Sur le plan de la thérapeutique médicamenteuse les anti-inflammatoires seront délaissés au profit des antalgiques. La kinésithérapie épuise vite ses effets. Les traitements physiques sont peu actifs, et on a souvent recours aux thérapeutiques thymo-analeptiques.

Ceci nous conduit à faire un survol des traitements possibles. La réintervention chirurgicale doit être mûrement réfléchie. Elle est indiscutable en présence d'une hernie discale.

Elle est utile souvent en cas de canal rétréci, mais par la suite le rachis peut être instable et un lombostat utile. Elle est un dernier recours dans l'arthrose inter-articulaire postérieure lorsque le sujet n'a pas été soulagé par la thermocoagulation.

Notons qu'elle est inutile en cas de fibrose épurale. Même les tentatives de greffe de tissu graisseux dans la région épurale doivent être un échec.

La thérapeutique médicale devant l'échec des thérapeutiques déjà citées et même le lombostat devrait s'orienter vers le « traitement de la douleur ». En effet, la racine a été traumatisée, les fibres nerveuses sont probablement altérées et cela explique probablement la persistance des douleurs.

Les résultats de la stimulation basée sur la théorie du « gate control » sont divergents selon les publications. Ce n'est sans doute pas une technique à abandonner. Sinon on se cantonnera dans l'administration des antalgiques dans la physiothérapie.

La radiothérapie anti-inflammatoire connaît quelque succès.

Que penser des cures thermales ? Cette question est d'importance et mériterait une réponse.

On peut remarquer que les malades acceptent rarement avec enthousiasme cette thérapeutique ; peut-être parce qu'il s'agit souvent de sujets jeunes ayant des problèmes familiaux. Dans leur esprit aussi le thermalisme serait plutôt un traitement de l'arthrose et non des conséquences d'un traumatisme.

Si la vertu sédative du thermalisme était prouvée peut-être s'engageraient-ils plus volontiers dans cette voie.

CONCLUSION

On peut donc dire que la chirurgie de la hernie discale a fait des progrès et en fera encore grâce au scanner qui permet de voir tous les éléments qui sont en cause, en dehors du conflit disco-radulaire. La chimionucléolyse connaît aussi des échecs.

Le problème thérapeutique de ces algies tenaces n'est pas encore malheureusement résolu.

DISCUSSION AU COURS DE LA SÉANCE

Dr Girault :

D'après une expérience, il est vrai peu étendue, l'action du traitement thermal est plus net si l'élément anxieux ou

neuro-végétatif est important. Dans les hernies discales traitées par nucléolyses l'amélioration, si elle n'est pas immédiate, paraît s'installer plus vite après traitement thermal.

Dr Mouries :

Des échecs et des mauvais résultats du fait d'une meilleure indication chirurgicale (en particulier, pathologie de récessus). Le bon résultat est souvent lié au profil social du malade (mauvais résultat chez le travailleur de force, bon résultat chez les cadres).

Dr Labrousse et Françon :

Si le malade peut aller de façon précoce dans un Centre de Rééducation équipé en hydrothérapie, le traitement thermal n'est pas indispensable. Si le malade ne peut aller en centre spécialisé, très bonne indication du traitement thermal le plus précocement possible.

Les algodystrophies du membre inférieur. Intérêt de la kinébalnéothérapie dans l'approche thérapeutique

C. LABROUSSE, P. DUDOGNON, J.Y. SALLE, N. ROCHET,
M. RABILLER *

(Limoges)

L'algodystrophie ou algoneurodystrophie décalcifiante réflexe est une affection en fait fréquente car il en existe de nombreuses formes mineures que la scintigraphie osseuse a permis d'individualiser. C'est une affection singulière dont la pathologie nous échappe encore et qui est partant difficile à définir. On n'y parvient, en effet, qu'à l'aide d'une longue périphrase.

Il s'agit donc d'un syndrome pathologique localisé à une ou plusieurs régions articulaires et associant des douleurs et une impotence articulaire, des phénomènes vaso-moteurs donnant un aspect pseudo-inflammatoire à la région touchée, auxquels succèdent des troubles trophiques avec sclérose des plans tégumentaires et capsulaires. Son évolution est cyclique et se fait vers la guérison quelquefois malheureusement aux prix de séquelles (Lejeune [1]).

Elle atteint donc les différents plans tissulaires qui constituent l'articulation, des téguments à l'os. Les tests biologiques de l'inflammation y sont toujours normaux. Enfin, elle paraît bien secondaire à des perturbations de la régulation vaso-motrice locale régie par le système sympathique. Un traitement précoce, raccourcira l'évolution et aura toute chance d'éviter les séquelles fonctionnelles.

Les « Algoneurodystrophies décalcifiantes réflexes » ont été le sujet des V^e Journées Françaises de Rhumatologie des 16 et 17 mars 1982. Les résultats de très nombreux travaux tant cliniques que biologiques y ont été rapportés. D'autres mémoires ont envisagé la physiopathologie de l'affection. Enfin leur traitement a fait l'objet d'études randomisées. Publiées par la *Revue du Rhumatisme* (nos 11 et 12 de l'année 1982), ces communications constituent une mise au point exceptionnelle toujours d'actualité ([1], [2]).

ÉTILOGIE

L'Algodystrophie du membre inférieur apparaît le plus souvent après un traumatisme majeur, fracture ou luxation, surtout s'il a été suivi d'une immobilisation plâtrée. Le rôle néfaste de celle-ci est bien connu et souligné par la survenue d'algodystrophie du pied voire de l'ensemble du membre inférieur, au décours d'une simple entorse de la cheville traitée par plâtre. Certaines interventions pourront être également suivies d'algodystrophie et les ménisectomies du genou y exposent tout particulièrement. Enfin, une simple contusion rotulienne a pu suffire.

Il est plus rare que soient en cause une phlébite, une cruralgie, une sciatique rebelle, une affection neurologique comme une hémiplégie (Strauss [1]). Enfin, on a pu accuser à son origine un simple trouble statique des membres inférieurs.

Il faut également souligner le rôle néfaste de la prise de barbituriques, souvent à petites doses et sous une forme ignorée du malade.

Reste qu'un quart des algodystrophies survient sans cause patente.

L'algodystrophie est une affection de l'adulte survenant à l'âge moyen de la vie, un peu plus souvent chez l'homme que chez une femme. Mais elle peut se voir à tout âge et on la connaît notamment chez l'enfant. Ces malades ont, en général, un terrain psychique particulier, fait de labilité neurovégétative et d'anxiété. S'ils ont pu être quelquefois névrotiques, ils ne sont pas en règle psychotiques. Enfin, l'algodystrophie est sans doute un peu plus fréquente chez les éthyliques chroniques.

Par ailleurs, on retrouvera une hypertriglycéridémie chez un malade sur deux environ. Les autres perturbations biologiques sont rares ; l'hyperuricémie se détache et est retrouvée

* Service de Rééducation Fonctionnelle et Consultation de Rhumatologie, Hôpital Jean Reyrol, CHU, 87042 LIMOGES CEDEX.

dans un quart des cas. Enfin, le diabète n'y prédispose que modestement (Amor [1]).

TOPOGRAPHIE

L'algodystrophie du membre inférieur est la plus fréquente ainsi que l'a montré l'enquête menée par la Société Française de Rhumatologie en 1982 et qui a porté sur 765 cas. 499, soit 65 p. cent touchaient le membre inférieur (Acquaviva [1]).

La cheville et le pied sont frappés avec prédilection (205 fois, 41 p. cent des cas), puis vient l'atteinte isolée du genou (110 cas, 22 p. cent) et enfin celle de la hanche beaucoup moins fréquente (59 cas, 12 p. cent). Mais les formes multifocales représentent au moins un quart des cas (125, 25 p. cent) et au total le genou sera frappé environ une fois sur deux (47 p. cent), un peu moins souvent que le pied (65 p. cent).

CLINIQUE

L'algodystrophie des membres inférieurs évolue comme toute algodystrophie en deux phases :

— une phase pseudo-inflammatoire initiale dite aussi « chaude » associant douleurs mécaniques et impotence. Toutes deux sont d'intensité variable mais souvent elles apparaissent disproportionnées d'avec les signes locaux. C'est là un bon signe d'algodystrophie. La tuméfaction articulaire est souvent modérée mais elle est très sensible à la mobilisation. Cette phase est brève sinon absente.

— Lui succède une phase « froide » pendant laquelle s'atténuent douleurs et impotence. L'articulation reprend un aspect normal mais parfois persiste une certaine érythrocytose de déclivité. Le risque est alors majeur de l'installation d'une raideur articulaire par fibrose et rétraction capsulaire, qui pourra être durable sinon définitive (Schiano [5]).

L'aspect réalisé varie avec les articulations atteintes mais l'on retrouve toujours la notion d'un début brutal ou plus souvent progressif, marqué par l'installation d'une impotence douloureuse.

Au niveau du **pied**, il apparaît le plus souvent siège d'un œdème pseudo-inflammatoire avec augmentation de la chaleur locale. Les articulations sont alors enraidies et très douloureuses à la mobilisation.

Mais quelquefois, le pied est simplement douloureux sans que l'on note de modification locale bien nette. Négligé, il pourrait rester enraidé notamment au niveau de la première métatarso-phalangienne dont l'intégrité est si nécessaire à la marche et la raideur si invalidante.

Au niveau de la **hanche**, l'algodystrophie réalise une coxopathie douloureuse avec limitation des mouvements articulaires et apparition rapide d'un fessum et d'une amyotrophie de cuisse (Lequesne [1]).

Mais c'est surtout au niveau du **genou** que l'algodystrophie sera cause de tableaux cliniques variés :

Ils vont de la simple impotence douloureuse isolée à un aspect pseudo-inflammatoire à début brutal et hydarthrose avec liquide de caractère mécanique. Parfois, la tuméfaction articulaire et l'hydarthrose sont au premier plan et l'on évoquerait une monoarthrite rhumatoïde, ce d'autant qu'alors, le liquide est assez souvent riche en éléments.

Enfin, au cours de l'évolution peut s'installer une raideur majeure avec atrophie marquée du quadriceps. Le malade

peut n'être vu qu'à ce moment si les stades initiaux ont été brefs.

Quel que soit son siège, l'algodystrophie peut n'intéresser qu'une partie de la région articulaire. On parle de formes partielles voire parcellaires. Au pied, par exemple elle n'intéressera que le premier rayon voire seulement les sésamoïdes du gros orteil. Au genou, la rotule ou même seulement un condyle seront frappés. Ces formes sont en fait, souvent des formes de début et le traitement à ce stade aura de bonnes chances d'enrayer l'évolution (Doury [4]).

Les signes cliniques seront plus discrets et se limiteront souvent à une douleur locale tenace mal expliquée.

Ainsi devant la multiplicité des aspects cliniques, le diagnostic est souvent difficile au début.

Il importe donc de l'étayer par des examens complémentaires.

RADIOGRAPHIE STANDARD

Elle fournit des images très évocatrices mais malheureusement assez tardives. Elle peut donc être encore normale quelques semaines après le début clinique et il faudra savoir la renouveler. Elle nécessite des clichés de très bonne qualité, comparatifs avec le côté opposé [4].

Ils vont retrouver une hypertransparence osseuse dans la région sous-chondrale. C'est le signe majeur. Elle peut être homogène ou hétérogène donnant à l'os un aspect pommelé mais l'interligne est toujours respecté.

Au niveau de la cheville ou du pied, la déminéralisation réalise un aspect d'ostéoporose en bande métaphysaire, surtout nette au niveau de la cheville ou des têtes métatarsiennes. Quelquefois, seul un rayon est touché essentiellement le premier. On a même décrit des formes limitées aux seuls sésamoïdes.

Au niveau de la hanche, la déminéralisation peut être homogène, réalisant une tête « fantomatique ». Le plus souvent, elle est hétérogène donnant un aspect tigré à la tête fémorale.

Au niveau du genou, la déminéralisation est le plus souvent hétérogène et prédomine, là encore, en sous-chondral, respectant l'os immédiatement sous-chondral dont l'opacité linéaire se détache bien, soulignée par les bandes claires que forment l'interligne et la zone de déminéralisation sous-chondrale.

Le plus souvent l'algodystrophie touche l'ensemble du genou. Elle est bien nette au niveau des condyles et des plateaux tibiaux. La rotule est peut être l'os le plus sensible et sa déminéralisation hétérogène apparaissant sous l'aspect d'une multitude de micro-lacunes est bien nette de profil.

Mais, quelquefois, l'atteinte peut être limitée à une partie de l'articulation, la rotule notamment.

Dans l'ensemble les signes radiologiques sont tardifs, en retard de plusieurs semaines sur le début clinique. Ils peuvent aussi manquer bien que cela soit assez rare. C'est dire l'intérêt de la scintigraphie osseuse.

SCINTIGRAPHIE OSSEUSE

Elle va montrer une hyperfixation précoce, pré-radiologique, intense et durable, persistant de 6 à 15 mois.

C'est un examen essentiel qui a permis de reconnaître les formes localisées et parcellaires de l'affection.

Elle peut cependant être en défaut au début. On a pu en effet noter des zones d'hypofixation transitoire voire même une scintigraphie normale. C'est là deux cas exceptionnels et dans l'ensemble, la scintigraphie fournit une aide considérable au diagnostic (Gaucher [1] et [4]).

BIOLOGIE

Quel que soit l'aspect réalisé au niveau de l'articulation, les tests biologiques de l'inflammation sont toujours normaux au cours de l'algodystrophie. Le liquide de ponction articulaire est en général d'allure mécanique mais on se rappellera que quelquefois, au niveau du genou, on pourrait retrouver de nombreux éléments.

La calcémie, la phosphorémie et les phosphatases alcalines sont normales, de même que calciurie et phosphaturie, en général. L'hydroxyprolinurie des 24 heures peut être élevée au début de l'évolution dans les grandes algodystrophies frappant l'ensemble du membre inférieur.

DIAGNOSTIC

Affirmer l'algodystrophie nécessite donc de rassembler des arguments cliniques, douleurs et impotence articulaires marquées, existence de troubles trophiques. A ces arguments s'associeront des arguments radiologiques et, le plus souvent, une scintigraphie éloquent, tandis que les tests biologiques de l'inflammation seront normaux.

L'algodystrophie ne doit pas être affirmée trop facilement. En pathologie traumatique, l'ostéoporose d'immobilisation pose de difficiles problèmes. Elle réalise des aspects radiologiques très proches de l'algodystrophie et peut s'accompagner d'hyperfixation à la scintigraphie. Mais, en principe, il n'y a pas de limitation clinique des articulations touchées qui sont d'ailleurs peu douloureuses. En fait, les frontières entre les deux affections sont sans doute très floues.

A l'inverse, face à un examen clinique relativement pauvre, l'importance des algies et des troubles fonctionnels peut en imposer pour un syndrome subjectif post-traumatique de conversion somatique. Un problème médico-légal difficile peut se poser. La scintigraphie, pratiquement toujours éloquent, permet, en général, d'affirmer ou d'infirmer l'algodystrophie mais elle a l'inconvénient d'être onéreuse.

De même, on n'invoquera pas à tort l'algodystrophie devant des séquelles d'entorse, d'une tendinite traînante, des séquelles de phlébite. Le plus difficile est sans doute d'éliminer une poussée inflammatoire sur arthrose qui peut s'accompagner d'hyperfixation à la scintigraphie comme le ferait une monoarthrite rhumatoïde ou tuberculeuse. Par contre, l'ostéonécrose aseptique et plus encore la fracture de fatigue donnent les images scintigraphiques différentes. De même, certaines tumeurs comme l'ostéome ostéoïde.

La survenue d'une algodystrophie souvent parcellaire est possible après la pose d'une prothèse totale au niveau de la hanche. Le diagnostic est alors difficile avec un descellement septique ou non. Une hyperfixation très localisée avec V S normale est en faveur de l'algodystrophie (Doury [4]).

ÉVOLUTION

Elle s'étalera sur 3 mois minimum et sera d'autant plus longue que l'atteinte est plus distale, en moyenne 12 mois

pour le pied, 7 pour le genou, 5 pour la hanche. Il n'est pas exceptionnel de voir survenir une bilatéralisation (46 fois sur 499 malades - 9 p. cent), le plus souvent chez un homme présentant une hypertriglycéridémie. Il est par contre exceptionnel qu'une atteinte du membre inférieur soit suivie d'une atteinte du membre supérieur (quelques cas publiés).

Le traitement raccourcit notablement l'évolution. La guérison clinique est plus rapide que l'amélioration radiologique. Souvent persisteront des anomalies de la trame osseuse qui gardera un aspect fibrillaire.

Les séquelles plus rares que lors de l'atteinte du membre supérieur, sont le fait des formes vues tard :

— amyotrophie en général peu invalidante,

— mais surtout rétractions musculaires notamment du triiceps et du droit antérieur concourant avec les raideurs articulaires à limiter le jeu des articulations touchées.

Enfin, le pied peut conserver durant de longs mois une érythrose de déclivité, un œdème à la fatigue, des douleurs à l'appui surtout en cas de raideur des MTP.

PATHOGÉNIE

La pathogénie de l'algodystrophie reste encore hypothétique et cela rend compte en partie des difficultés de son traitement. On admet à l'heure actuelle que l'algodystrophie est le résultat d'un trouble de la micro-circulation locale. Il y aurait à l'origine une vaso-constriction prolongée des artérioles distales et des sphincters pré-capillaires, notamment au niveau des téguments [1].

Ce dérèglement localisé du système nerveux végétatif succéderait à une agression locale majeure ou mineure. Celle-ci serait, en effet, la source d'incitations nociceptives gagnant les formations végétatives de la moëlle et entraînant une hypertonie des fibres sympathiques post-ganglionnaires. Un dérèglement des centres supérieurs faciliterait la survenue de cet « orage local », ce qui explique le rôle des stress psychiques.

Cette vaso-constriction prolongée de l'artériole distale et des sphincters pré-capillaires va entraîner une ouverture des anastomoses artério-veineuses normalement fermées et une vaso-dilatation passive des capillaires qui se remplissent à contre courant.

Il en résulte une stase circulatoire qui sera source d'hypoxie et d'acidose. Celle-ci va entraîner un œdème qui est bien vu en *capillaroscopie* et un aspect pseudo-inflammatoire lié à la stase avec hyperthermie à la *thermographie* (Deshayes [1]).

Enfin, la stase veineuse intéresse toute la région, notamment l'os épiphysaire dont l'ischémie va être responsable de la déminéralisation irrégulière observée à la radio. Cette stase veineuse a été prouvée par la phlébographie transosseuse (Arlet [1]). A partir du deuxième mois de l'évolution, elle retrouve constamment une stase du produit de contraste dans la région métaphysaire avec reflux vers la diaphyse. La pression intra-osseuse est augmentée de même que la saturation du sang veineux osseux en oxygène.

Ces trois constatations traduisent un ralentissement circulatoire intra-osseux conséquence d'une vaso-dilatation passive.

Elle est probablement la cause de la déminéralisation osseuse qui est liée à une hyper-résorption ostéoclastique. Le test à la calcitonine qui renseigne sur le nombre et l'activité des ostéoclastes est en général positif dans les trois

premiers mois de l'affection (Fournier [1]). Ultérieurement, cette hyper-résorption ostéoclastique sera suivie d'une formation ostéoblastique lente. Cependant, radiologiquement, la déminéralisation osseuse une fois installée se répare mal et elle laisse, à la radio, souvent un aspect d'ostéoporose locale qui permet un diagnostic rétrospectif.

Enfin, au niveau des parties molles, la stase circulatoire va être cause de troubles trophiques liés à l'installation d'une fibrose des téguments et des capsules articulaires. Ces capsulites rétractiles pourront être durables notamment au niveau des petites articulations du pied et cause d'invalidité.

TRAITEMENT

Le traitement de l'algodystrophie repose donc d'abord sur une prise en charge psychologique, et l'administration d'anxiolytiques. On pourra également administrer antalgiques et anti-inflammatoires non stéroïdiens en fonction des algies. Leur efficacité est modérée. Les vaso-dilatateurs sont pratiquement abandonnés. Ils sont peu efficaces. Par contre, les blocs sympathiques régionaux à la guanéthidine de réalisation difficile ont pu donner des succès dans les formes particulièrement graves. Ils justifient le bien-fondé de la pathogénie actuellement retenue.

En fait, on a surtout recours à la calcitonine qui outre son effet osseux anti-ostéoclastique limitant donc la déminéralisation, a sûrement un effet vasculaire. On en donnera 100 à 150 U par jour durant trois semaines, puis trois fois par semaines durant trois autres semaines (Delcambre [2]).

On utilise également les *bêtabloquants*. Qu'ils soient ou non cardio-sélectifs, il importe d'obtenir une bradycardie aux alentours de 60 (Friez [2]).

La *griséofulvine* (Griséfuline) est également efficace bien que moins souvent. La dose utile est aux alentours de 2 g (1,5 à 3 g).

Dans l'ensemble, calcitonine et bêtabloquants ont une efficacité à peu près comparable et entraîneront une nette amélioration dans les deux-tiers de cas. La Griséofulvine est un peu moins efficace. La calcitonine est plus rapidement efficace que les autres produits, son effet devenant net entre le cinquième et le dixième jour après le début de son administration. Les bêtabloquants, plus lents à agir, sont nettement mieux tolérés que les autres produits qui peuvent donner lieu à des réactions allergiques sévères. En outre ils sont efficaces sur l'élément douloureux même chez les malades ayant un terrain psychique anormal alors que ce n'est pas toujours le cas avec les deux autres produits.

On utilisera donc en fonction du malade l'un ou l'autre de ces trois produits. En associera parfois calcitonine et bêtabloquants.

Mais la *corticothérapie locale* reste un des meilleurs traitements antalgiques.

On infiltrera les articulations notamment le genou et la cheville mais aussi le canal tarsien en cas d'atteinte du pied.

RÉÉDUCATION

La Rééducation fait partie intégrante du traitement. Elle est absolument indispensable. Elle agit en effet, sur l'ensemble des troubles qui constituent l'algodystrophie :

- troubles vasomoteurs, stase, ischémie ;
- troubles trophiques, enraidissement par fibrose capsulaire, rétractions tendineuses, amyotrophie.

La rééducation doit être précoce, aidée (notamment par les injections locales de corticoïdes) et adaptée à l'évolution de l'affection (Claustre [3]). Surtout, une rééducation trop brutale peut être, au contraire, cause d'algodystrophie ou tout au moins de son entretien. Il est donc essentiel que la rééducation ne soit pas douloureuse et il faudra prêter la plus grande attention aux réactions du malade.

La rééducation est actuellement bien codifiée, (Simon [2, 3]).

Elle sera précédée d'un bilan qui évaluera l'état des articulations du membre inférieur, l'existence d'amyotrophie ou de rétractions notamment du droit antérieur et du triceps sural.

Le programme de rééducation comporte toujours deux phases.

Première phase

C'est la phase de mise en décharge. Elle dure de 15 à 30 jours. Elle permet de soulager les algies qui ont un caractère mécanique lié à l'appui. Le malade se déplacera en pendulaire à l'aide de deux cannes anglaises tout en essayant de réaliser un pas simulé sans appui au sol. Durant cette phase, la lutte contre les algies utilisera :

— la *corticothérapie locale* en intra-articulaire et en infiltrations du canal tarsien ;

— les ondes courtes pulsées (Diapulse) ; les autres modalités de l'*électrothérapie* sont souvent interdites par la présence de matériel de synthèse métallique ;

— également très utiles en cas d'atteinte distale, les *bains écossais* en pédiluves faisant se succéder par période de 3 min, bain froid et bain chaud, en terminant toujours par un bain froid ;

— la *kinésithérapie* fait appel aux massages d'appel, membre inférieur surélevé, à action anti-œdémateuse ;

— on renforcera le drainage circulatoire par des contractions isométriques des membres inférieurs ;

— enfin, il importe d'entretenir le jeu articulaire et de mobiliser avec soin chacune des articulations atteintes tant en passif qu'en actif, voire, en fin de rééducation, contre résistance. Cette mobilisation ne doit pas négliger les petites articulations du pied notamment la première MTP dont l'enraidissement est très gênant pour la marche.

Kinésithérapie

A ce stade, elle revêt une importance particulière. Ses avantages sont bien connus. Pratiquée dans une eau à 36 °C, elle a un effet antalgique, entraîne une vasodilatation active, et permet une mobilisation des articulations dans ces circonstances favorables.

Par ailleurs, la poussée hydrostatique permet une mise en décharge du poids corporel tandis que la résistance hydrodynamique permet un travail musculaire électif.

Enfin, les techniques de douches sous-marines ont un effet trophique non négligeable.

Ainsi la kinésithérapie va permettre une marche en décharge, le malade étant immergé jusqu'au thorax dans la piscine. On pourra travailler le déroulement en statique du pas, obtenir un pas simulé de qualité avec léger appui.

Ce faisant, on bénéficiera de l'effet antalgique de l'eau à 36 °C tandis que la pression hydrostatique favorise le drainage circulatoire du membre inférieur.

Enfin, la kinésithérapie permet une mobilisation arti-

culaire tant active que passive, particulièrement indolente.

Il est facile également de réaliser des contractions isométriques sur le malade couché sur un brancard immergé. Ainsi, la kinébalnéothérapie qui a emprunté ses techniques de base au thermalisme, va réaliser tous les objectifs thérapeutiques de la rééducation, c'est donc la méthode de choix.

Deuxième phase de rééducation

La kinébalnéothérapie permet également une remise en charge très progressive. En eau profonde on fera prendre au malade conscience de la station debout bipodale. On effectuera des exercices en charge de la cheville, en flexion dorsale et flexion plantaire, de verrouillage du genou, de flexion du genou. On passera ensuite au déroulement statique du pas et enfin à une marche avec déroulement antéro-postérieur. Ces exercices se feront progressivement en eau de moins en moins profonde jusqu'à une sortie de la piscine où le malade retrouvera alors les barres parallèles puis les deux cannes avec une marche en deux temps. Durant cette rééducation, le kinésithérapeute s'attachera à un contrôle constant de la qualité du pas.

Ainsi, les massages, les mobilisations passives puis contre-résistance, la kinébalnéothérapie, éventuellement l'utilisation d'immobilisations plâtrées au début et des techniques de l'ergothérapie en fin de rééducation, vont permettre de réduire ou même d'éviter les séquelles, raideur articulaire, érythrocytose.

Dans ce programme la kinébalnéothérapie garde un rôle essentiel.

PRÉVENTION

On ne saurait terminer sans envisager rapidement la prévention de l'algodystrophie. Celle-ci est possible en cas d'immobilisation. D'une part sa durée sera réduite au minimum. D'autre part on n'abandonnera pas le malade avec son plâtre, mais il faudra lui expliquer l'intérêt des contractions isométriques sous plâtre. Celles-ci doivent être répétées toutes les heures en principe, une dizaine de contractions de 6 s. chacune avec repos de 6 s. Enfin, on s'attachera à entretenir la mobilité des articulations restées libres.

Mais la meilleure prévention reste encore la suppression de l'immobilisation plâtrée lorsqu'elle n'est pas nécessaire notamment en cas d'entorse de la cheville on préférera le strapping.

De même, la prise en charge en kinébalnéothérapie des traumatismes du membre inférieur est un des meilleurs moyens de prévention de l'algodystrophie.

CONCLUSION

Fréquente, protéiforme, difficile à reconnaître dans ses formes frustes si ce n'est grâce au recours systématique à la scintigraphie osseuse, l'algodystrophie nécessite un traitement précoce car si son évolution spontanée est souvent favorable, elle ne met pas absolument à l'abri de séquelles articulaires.

La rééducation est un temps essentiel dans le traitement, tout particulièrement la kinébalnéothérapie dont les techniques dérivées de la pratique thermique traditionnelle, trouvent ici une de leur meilleure indication.

DISCUSSION AU COURS DE LA SÉANCE

Dr Girault :

Comme pour la communication précédente, le nombre de malades mis en cure à Plombière pour cette affection est peu important ; néanmoins le choc affectif ou moral déclenche souvent la crise, la cure thermique sédative du point de vue neuro-végétatif provoque une amélioration de l'anxiété et de l'algodystrophie.

Dr M.J. Couteaud :

Depuis quand le système algodystrophique existe-t-il dans la nosographie rhumatologique et médicale ?

Intérêt thérapeutique de la TCT dans le traitement des systèmes algodystrophiques. Quel intérêt des perfusions sans garot des bêtabloquants plus vasodilatateurs ? (cette question n'a pas été posée).

En principe l'évolution d'un syndrome algodystrophique est spontanément favorable.

RÉFÉRENCES

Les Rapports et Communications présentés au V^e Journées de Rhumatologie (Paris, 16 et 17 mars 1982) figurent in :

1. *Rev. Rhum.*, 1982, 49, 757-846.
 2. *Rev. Rhum.*, 1982, 49, 849-890.
- On consultera aussi :
3. Claustre J. — Algodystrophie réflexe du membre inférieur. In : Simon L., Hérisson C., *Rééducation en Rhumatologie. Pathologie dégénérative et péri-articulaire des membres*, pp. 91-99. Montpellier, Sauramps Médical, 1984.
 4. Doury P. — *Algodystrophie, Clinique - Diagnostique*, pp. 1-59. Levallois-Perret, Laboratoire Armour-Montagut, 1983.
 5. Schiano A., Eisinger J., Acquaviva P.C. — *Les algodystrophies*, pp. 1-16. Levallois-Perret, Laboratoire Armour-Montagut, 1977.

Crénothérapie des séquelles douloureuses d'interventions pour hernie discale lombaire et des algoneurodystrophies des membres inférieurs

J. FRANÇON

(Paris)

Dans le cadre de cette journée et après les deux exposés que nous venons d'écouter, il nous appartient, à partir de notre expérience de médecin thermaliste, de définir la place de la crénothérapie dans le traitement d'une part des séquelles radiculaires des hernies discales lombaires opérées, d'autre part des algoneurodystrophies des membres inférieurs.

TRAITEMENT THERMAL DES SÉQUELLES DE HERNIES DISCALES

La littérature médicale étant muette sur ce sujet, il nous a paru intéressant, à l'occasion de cette réunion, de regrouper 38 observations de patients de ce type suivis par nous à Aix-les-Bains au cours des saisons thermales 83 et 84 afin de tenter d'en dégager quelques notions d'ensemble.

Ces 38 observations concernent 25 femmes et 13 hommes, dont les âges vont de 35 à 72 ans (âge moyen : 56 ans). 14 d'entre eux en étaient à leur première cure, 15 avaient suivi de 2 à 5 cures, 9 plus de 5 cures ; 16 patients avaient effectué leur première cure dans l'année qui avait suivi l'intervention, 14 entre la 2^e et la 5^e année, 3 entre la 6^e et la 10^e année et 5 plus de dix ans après l'opération.

Étage de la hernie discale

Il n'est mentionné que dans 32 observations. Le disque opéré était plus souvent le disque L4-L5 (17 cas) que le disque L5-S1 (11 cas) ; parmi ces derniers, 3 patients avaient subi deux interventions sur ce même disque L5-S1 à quelques années d'intervalle. Chez deux autres patients, l'intervention avait porté sur deux disques dans le même temps opératoire (L4-L5 + L5-S1 dans un cas, L4-L5 + L2-L3 dans l'autre).

Enfin deux derniers patients avaient subi successivement à quelques années d'intervalle une première intervention sur le disque L5-S1, puis une seconde sur le disque L4-L5. Dans un seul cas, l'exérèse discale avait été complétée par une radicotomie S1.

Indication opératoire

Pour la presque totalité des cas (35 sur 38), l'indication opératoire avait été portée en raison d'une sciatique hyperalgique ou rebelle ; seulement deux patients avaient été opérés en raison d'une sciatique paralysante, une troisième pour un syndrome de la queue de cheval.

Manifestations cliniques motivant la cure

Ce sont des lombalgies (32 fois), des sciatalgies (29 fois), des crampes et paresthésies (9 fois), des troubles moteurs

(5 fois) ou vaso-moteurs (3 fois), associés suivant des formules variées.

Traitements thermaux

Ils ont utilisé en priorité les pratiques sédatives : bains avec douche sous-marine (29 fois), bains en piscine thermale d'évolution (20 fois) et illutations de boue (31 fois) ; l'hydrokinésithérapie en piscine thermale n'a été employée que chez 15 patients, les massages sous l'eau chez 12. La tolérance au traitement est habituellement satisfaisante, et c'est seulement chez quelques patients qu'a été notée une exacerbation passagère des lombalgies ou des sciatalgies.

Résultats de la cure

Ils sont jugés sur les manifestations fonctionnelles et donc entachés d'une part subjective indéniable.

Pour les 14 patients qui n'ont suivi qu'une seule cure, l'appréciation ne peut porter que sur le *résultat immédiat* observé en fin de séjour : il est considéré comme assez bon dans 8 cas, comme médiocre ou nul dans 6 cas.

Chez les 24 autres malades qui ont effectué au moins 2 cures, il est possible de juger les *résultats à moyen et long terme* : ils ne sont médiocres ou nuls que dans 5 cas. Ils sont estimés assez bons (atténuation des manifestations fonctionnelles pendant 2 à 4 mois) dans 5 cas, bons (amélioration d'une durée de 4 à 6 mois) dans 12 cas et excellents (amélioration de 6 à 12 mois) dans 2 cas. Ils sont plus constants et plus marqués sur les sciatalgies, crampes et paresthésies, donc sur les signes radiculaires, que sur les lombalgies. Il semble enfin que la présence d'une discarthrose L4-L5 ou L5-S1 soit un facteur limitant l'importance et la durée du résultat positif.

En résumé, les patients que nous observons en station thermale se divisent en deux groupes :

— les uns viennent assez rapidement après l'intervention parce que celle-ci ne leur a pas procuré l'amélioration habituelle et qu'elle laisse subsister des lombalgies et sciatalgies, peu influencées par le traitement médical ;

— les autres sont vus beaucoup plus tard : l'intervention leur avait apporté l'amélioration escomptée pendant quelques années, et c'est la reprise de la symptomatologie, après un répit d'une durée variable, qui motive le recours à la cure thermale.

Dans l'une et l'autre éventualité, c'est seulement après avoir éliminé par les explorations appropriées une erreur d'étage ou une récurrence de hernie discale qu'il est légitime de recourir à la crénothérapie. Celle-ci, comme on vient de le voir, est susceptible d'améliorer la symptomatologie fonctionnelle parfois dès la première cure, plus souvent à partir de la 2^e ou de la 3^e cure, et cela dans près de 60 p. cent des cas : c'est donc une ressource thérapeutique qu'il convient de connaître. Ajoutons que nous n'avons pas encore

* 211, rue de l'Université, 75007 PARIS.

eu l'occasion d'observer, en station thermale, des patients dont la hernie discale avait été traitée par chymonucléolyse.

TRAITEMENT THERMAL DES ALGONEURODYSTROPHIES DES MEMBRES INFÉRIEURS

Le traitement thermal des algoneurodystrophies des membres inférieurs a déjà fait l'objet de plusieurs publications, en particulier de nos confrères de Bourbonne qui bénéficient d'un important recrutement de séquelles de traumatismes ostéo-articulaires. Citons les travaux de A. Bénitte, de H. Ronot [3], celui plus récent de C. Valton [4] présenté en 1977 à la Société Française d'Hydrologie et consacré aux algodystrophies du pied, auquel nous ferons de larges emprunts. A Aix-les-Bains, nous n'en observons qu'un nombre trop restreint de cas chaque année pour pouvoir faire état d'une aussi vaste expérience personnelle.

La plupart des algodystrophies vues en station thermale ont une étiologie traumatique ou post-opératoire ; plus rares sont les cas d'autres origines ou idiopathiques. Elles sont localisées le plus souvent au pied, rarement au genou, exceptionnellement à la hanche, sans doute parce que cette dernière localisation, déjà rare par elle-même, connaît une évolution plus rapidement favorable que les autres. Dans les deux-tiers des cas, ces patients viennent en cure assez tardivement, plus d'un an après le début de leur affection, en raison de la persistance d'une impotence douloureuse malgré le traitement médical et on peut déplorer ce retard car les résultats sont nettement meilleurs lorsque la cure peut intervenir à une date plus précoce, avant le stade de séquelles organisées.

Les troubles présentés par ces patients associent douleur à la marche, raideur articulaire, œdème, troubles vasomoteurs et ostéoporose régionale.

Techniques thermales

Elles varient suivant les stations et surtout suivant la symptomatologie dominante ; elles combinent habituellement techniques sédatives, techniques à visée circulatoire et rééducation en piscine.

Les pratiques sédatives s'adressent à l'élément douloureux quand il subsiste et consistent en bains aéro-gazeux ou avec douche sous-marine et en étuves locales (type Berthollet d'Aix-les-Bains) de préférence aux applications de boue dont la très forte thermalité (45 à 50 °C) est souvent mal tolérée dans ce type d'affection, sauf au stade de séquelles froides.

Les pratiques à visée circulatoire comprennent les massages sous l'eau et les douches locales. Depuis 1982, nous utilisons à Aix-les-Bains la kneippthérapie sous forme de douches pendulaires sur les membres inférieurs en alternant eau chaude (36-37 °C) et eau froide (11 °C) à raison de

périodes de 40 secondes pour l'eau chaude et de 20 secondes pour l'eau froide, en terminant par un arrosage froid, pour une durée totale de 5 minutes. Cette technique a pour effet de provoquer une succession de vasoconstrictions et de vasodilatations et donc de « rééduquer » en quelque sorte le système sympathique régional dont la perturbation est à l'origine de l'algodystrophie.

Enfin la kinébalnéothérapie est essentielle, en donnant la préférence à la mobilisation active et à la rééducation de la marche.

Résultats

Ils sont presque toujours excellents, souvent même dès la fin de la cure lorsque celle-ci a pu intervenir à une date relativement précoce par rapport au début de l'algodystrophie. Il en était ainsi dans 3 des 9 cas d'algodystrophie du pied traités à Bourbonne par C. Valton. 5 autres cas furent améliorés secondairement au bout de plusieurs semaines après la fin de la cure ; le 9^e cas ne fut guéri qu'à la suite d'une seconde cure l'année suivante. L'action est souvent spectaculaire sur la raideur articulaire et l'œdème ; quant à l'ostéoporose, son effacement est plus lent et souvent incomplet. En fait, la cure ne fait qu'accélérer le processus de guérison qui est la règle à moyen terme dans les algodystrophies, aussi n'est-il en général pas nécessaire de renouveler la cure l'année suivante.

Toutes les stations thermales à orientation rhumatologique sont aptes à traiter les algodystrophies. Il faut néanmoins souligner l'action particulièrement efficace des eaux de Bourbonne dans ce type d'affection, en particulier dans le processus de recalcification, ainsi que celle des eaux de Nérès lorsque l'algodystrophie se développe sur un terrain psychique.

De cette rapide étude, sont à retenir les notions qui suivent : la crénothérapie doit être mise en œuvre le plus précocement possible : elle raccourcit l'évolution de l'algodystrophie et évite le passage à la seconde phase de séquelles organisées ; même à cette seconde phase, le traitement thermal reste utile et aide à réduire les séquelles qui disparaissent en quelques mois, mais dans les cas pris tardivement, deux cures, si possible à 6 mois d'intervalle, sont généralement nécessaires pour assurer la guérison ; enfin la crénothérapie des traumatisés ou opérés récents, c'est-à-dire dès l'ablation du plâtre ou la cicatrisation de la plaie opératoire, réalise la meilleure prophylaxie de l'algodystrophie.

DISCUSSION AU COURS DE LA SÉANCE

Pr Léger :

L'appréciation du dommage corporel chez le sujet âgé doit à mon avis tenir compte du traumatisme psychique qui peut conduire à un état démentiel. Comment évaluer cette incidence de l'accident ?

REFERENCES

1. Françon J., Louis R., Ronot H. — Le traitement thermal des séquelles des traumatismes ostéo-articulaires. *Presse therm. clim.*, 1977, 114, 191-193.
2. Louis R. — Indications et résultats de la crénothérapie dans les suites de traumatismes des membres inférieurs. *Presse therm. clim.*, 1974, 111, 79-82.
3. Ronot H. — Les indications thérapeutiques de la cure de Bourbonne-les-Bains en traumatologie. *Presse therm. clim.*, 1970, 107, 18-100.
4. Valton C. — Les algodystrophies du pied et la cure de Bourbonne-les-Bains. *Presse therm. clim.*, 1977, 114, 111-113.

Approche clinique de l'anxiété

J.M. LÉGER, J.P. CLÉMENT *

(Limoges)

« Étudier l'angoisse, nous dit un jour un médecin, mais ce n'est pas possible ou alors pourquoi ne pas aussi étudier la fièvre car il est bien vrai que l'angoisse comme la fièvre se rencontre dans les circonstances tellement différentes et constituées cependant des symptômes si fréquents qu'il est difficile d'espérer pouvoir en faire une étude scientifique fructueuse »¹.

Ces propos que Juliette Favez-Boutonnier inscrit dans son introduction au livre qu'elle a écrit sur l'angoisse, nous montrent bien la difficulté de l'entreprise à laquelle je vais essayer de me livrer aujourd'hui.

L'anxiété, certains disent l'angoisse, est en effet un symptôme ubiquitaire que l'on peut décrire aussi bien chez le sujet normal que chez le névrosé ou le psychotique. Partie intégrante de notre vie psychique, cet état peut, dans certains cas, provoquer en nous de profonds ébranlements qui nous gênent considérablement.

Aussi est-il indispensable d'essayer d'apporter une définition et de situer la valeur sémiotique du terme dans la littérature médicale. Je me rapporterai au dictionnaire Robert qui, pour essayer de cerner la signification profonde de l'anxiété mais aussi de l'angoisse, propose cette formule : « l'anxiété qui trouve son origine étymologique dans *anxietas*, disposition habituelle à l'inquiétude, peut se définir comme un état de trouble et d'agitation avec un sentiment de gêne et de resserrement à la région précordiale ». Cet auteur cite également Garnier et Delamare, pour qui elle est un état de trouble et d'agitation intellectuelle. Ce serait également une vive inquiétude posée par la crainte, l'appréhension d'un fâcheux événement, d'une mauvaise nouvelle. A l'opposé, l'angoisse prendrait son sens du terme grec *agonia* qui signifie « j'étrangle », ce serait la sensation de resserrement au niveau de la région épigastrique accompagné de gêne respiratoire, d'accélération du pouls et de sentiment d'anxiété. Ces deux termes semblent très proches mais l'habitude fait qu'on les différencie quelque peu dans le sens qu'on leur donne. Tout d'abord, il y aurait une différence de degrés. Littré dit par exemple qu'inquiétude, anxiété et angoisse sont trois degrés d'un même état. Par ailleurs, nous savons qu'à la suite des travaux de Brissaud, cette sensation présenterait deux volets. En effet dans sa communication princeps de 1902, il distingue l'angoisse qui aurait une expression somatique et l'anxiété qui serait plutôt cérébrale, entendons intellectuelle.

Cette approche a au moins le mérite de montrer qu'actuellement les termes angoisse et anxiété sont utilisés très souvent l'un pour l'autre mais Brissaud insiste sur les deux volets de l'anxiété qui comme toute émotion, présente un aspect incorporé somatique et un aspect plus intellectualisé. L'étude de ce symptôme nous semble intéressant pour plusieurs raisons, notamment par sa fréquence. Marks et Lader, en 1973, trouvent dans la population générale, 2 à 5 p. cent d'états anxieux. Weissman, Myers et Hardiny, en 1978, dans une étude faite à New Haven dans le Connec-

ticut, étude portant sur 511 personnes représentant une population randomisée, trouvent 4,3 p. cent de désordres anxieux. Parmi cette cohorte, 25 p. cent seulement des individus auraient reçu un traitement médical. L'anxiété serait plus fréquente chez la femme surtout entre 16 et 40 ans. C'est ainsi qu'à propos de l'agoraphobie, Weissman et coll. trouvent, à partir du ratio homme/femme, une différence approximative de 1 à 3,5. Un autre élément attirait l'attention des médecins. C'est la description dans cet ensemble assez complexe, de crises d'anxiété qualifiées de « panic attack » qui présenteraient la particularité d'être sensibles aux médications tricycliques et pourraient correspondre à un dysfonctionnement d'une structure nerveuse précise.

LES TROIS NIVEAUX DE L'ANXIÉTÉ

L'anxiété peut prendre des formes diverses suivant la situation dans laquelle elle apparaît, ou en fonction des états morbides dont elle constitue un des éléments cliniques. Nous prendrons comme référence l'anxiété pathologique qui diffère de l'anxiété normale par son intensité et ses répercussions sur la vie courante du sujet mais aussi par ses conditions d'apparition. En effet, cette situation d'alerte apparaissant dans des circonstances où il n'y a pas de danger manifeste, peut être considérée comme ayant une valeur pathologique.

Crises d'anxiété aiguës ou encore appelées paroxystiques

Cette anxiété apparaît dans des conditions variables, à la maison, sur les lieux de travail, dans sa voiture. Il s'agit d'un sentiment d'effroi, de peur, de crainte d'un danger imminent. Cette impression submerge d'une façon soudaine le patient qui se sent vertigineux et prêt à s'évanouir (on a parlé d'un état proche de la dépersonnalisation). Le cœur semble vouloir s'arrêter, la respiration devient difficile. Le patient croit qu'il est en train de mourir parfois de perdre la raison. Il veut fuir immédiatement et cherche de l'aide à l'extérieur. Le plus souvent, il se précipite soit vers un service d'urgence médicale, soit vers un médecin. Les examens sont généralement normaux mais lorsqu'on fait part de l'absence de lésions corporelles, il cherche à prouver l'origine somatique de ses ennuis. La crise peut durer jusqu'à dix minutes, elle disparaît progressivement mais après coup le sujet qui vient de traverser cette période peut faire une description très précise de ce qui s'est passé. Nous constatons un élément caractéristique de cet état, l'augmentation du niveau du système d'alerte.

L'anxiété généralisée

Elle est d'évolution beaucoup plus prolongée. On peut parler d'une quasi chronicité. On constate un certain nombre de symptômes. Sur le plan psychique, il existe : un pessimisme constant, on note l'attente d'un danger, une inquiétude vive, un état d'alerte avec élévation de « l'arousal » d'où souvent une irritabilité et une instabilité.

* Service Hospitalo-Universitaire de Psychiatrie, 15, rue du Docteur-Marcland, 37025 LIMOGES CEDEX.

¹ Favez-Boutonnier J. — *Angoisse*. Paris, Presses Universitaires de France, 1963.

La composante somatique est constante, soit sous forme de troubles du sommeil avec difficultés d'endormissement et réveil toujours possible au moindre bruit (le sujet est constamment sur le qui-vive), soit sous forme de subagitation avec des mouvements saccadés, torsion des mains. Le sujet ne tient plus en place ; mais il existe des symptômes prenant une allure beaucoup plus somatique et portant sur différents appareils :

- respiratoires, c'est une dyspnée,
- cardiovasculaires : on note des palpitations, une tachycardie, des douleurs précordiales, des crises vasoconstrictives ou congestives de la face ou des extrémités ;
- digestifs : striction pharyngée, boule œsophagienne, spasmes gastriques ou intestinaux, nausées, vomissements, diarrhées, ténésme, épreinte ano-rectale, sécheresse de la bouche, faim ou soif paroxystique ;
- urinaires : ténésme vésical ;
- au niveau neuromusculaire, on note des tremblements, des fibrillations faciales, palpébrales, des crises douloureuses pseudo-rhumatismales ;
- sur le plan sensitivo-moteur, il existerait une hyperesthésie ou une paresthésie, prurit, sédation, des bourdonnements d'oreille, des mouches volantes, des céphalées avec crise de vertiges, c'est à cet ensemble qu'on a donné le nom d'anxiété locomotrice qui serait une première ébauche de l'astasia abasie et peut-être de l'agoraphobie.

Cette dernière catégorie de troubles est considérée par le patient comme étant en relation avec une lésion organique. Il cherche constamment à se rassurer. Dans ce domaine, la preuve par les examens complémentaires, loin de lui apporter la sérénité, très souvent déclenche une nouvelle phase d'inquiétude.

L'examen physique est le plus souvent normal, hypertension musculaire, hyperaffectivité, tremblements, signes de chvostek. Ce sont souvent ces éléments qui ont fait porter certains diagnostics (spasmophilie, tétanie) ; leur évocation loin de calmer le sujet entraîne à son tour des préoccupations beaucoup plus grandes.

La constitution anxieuse ou personnalité anxieuse

Les symptômes déjà précisés plus haut peuvent se rencontrer à minima chez des sujets qui présentent certaines caractéristiques. On a l'habitude de les taxer d'anxieux. Ce sont des sujets qui sont toujours en état d'alerte, ont tendance au pessimisme et chez lesquels on trouve des stigmates physiques comme une hypertension, quelquefois une hypotension, voire une tendance dépressive.

Il s'agit là, bien sûr, d'un schéma qui s'applique surtout à une forme particulière d'anxiété que l'on trouve surtout dans le cadre d'une névrose d'angoisse. Mais l'anxiété ne renvoie pas forcément à une seule affection et il est important de rattacher cet ensemble de signes cliniques à l'étiologie qui les sous-tend.

DIAGNOSTIC

Comme nous l'avons montré, il n'existe pas de limite franche entre l'inquiétude normale et l'anxiété pathologique. Néanmoins, les bouleversements qu'il entraîne chez le sujet permettent de séparer ces deux états. Par ailleurs, le symptôme anxieux va se rencontrer dans un certain nombre d'étiologies.

Certaines affections organiques

L'angor pectoris ou l'infarctus mais aussi certaines arythmies, un prolapsus de la valve mitrale, une hyper- ou une hypothyroïdie, des crises au cours du phéochromocytome, certaines hypoglycémies ou affections neurologiques, les intoxications diverses tout particulièrement barbituriques. Ces affections ont dans certains cas pu être considérées comme ayant une incidence dans le déclenchement des « panic attack ».

Au cours d'état de stress post-traumatique

En effet on a pu voir apparaître des crises survenant dans les semaines qui suivent un événement traumatisant hors du commun, qui provoquerait par son intensité, un état de détresse chez la plupart des individus. Ces crises anxieuses seraient déclenchées par la mémorisation de ses souvenirs pénibles de l'événement ou également par la survenue de rêves répétitifs qui seraient à l'origine de cauchemars. En quelque sorte, l'individu ayant subi cette agression affective, revivrait constamment l'événement traumatique, ce qui aurait pour effet de déclencher en lui des mouvements de panique. Il s'y associerait également une réduction du contact vis-à-vis du monde extérieur.

Au cours d'une psychose

L'anxiété se voit souvent au cours de psychose notamment lors des phases aiguës (crise au moment fécond) mais elle est parfois cachée par une symptomatologie émergente qui occupe le devant de la scène. On peut la voir au cours d'une *mélancolie*, la culpabilité et la douleur apparaissent au premier plan mais l'inhibition psychomotrice, souvent, empêche d'en saisir l'intensité. Il faut cependant souligner l'existence de formes anxieuses de cette affection assez caractéristique sur le plan symptomatologique.

État confusionnel

Le sujet est inquiet de son état dont il a conscience qu'il est marqué d'une perplexité anxieuse.

Schizophrénie

C'est une anxiété de morcellement ou de dépersonnalisation. Elle est très souvent camouflée soit par le délire, soit par l'autisme, soit par la catatonie mais se révèle au bout d'un certain temps d'entretien.

L'anxiété peut se voir également au cours d'autres affections mentales mais dans tous les cas, elle est moins nette, moins pure que dans les névroses d'angoisse et elle renvoie toujours à un trouble plus profond de la personnalité.

Dans la névrose

Névrose obsessionnelle

Elle se caractérise par l'idée obsédante et les actes rituels à caractère magique. L'anxiété peut apparaître notamment lorsque le sujet lutte contre ces idées qui l'envahissent.

On peut également constater ce symptôme dans les *troubles phobiques*. La phobie est une crainte persistante devant un objet, une activité, une situation qui, en elles-mêmes, n'ont pas d'action pernicieuse à l'égard du malade. On distingue généralement trois types de phobies :

- la phobie simple est celle que l'on rencontre chez la plupart des sujets. Les situations ou les objets qui provoquent les troubles entrent dans le cadre de la *vie courante* (souris, araignées),

— la phobie sociale peut se définir comme une peur irrationnelle d'un sujet qui se croit exposé à une éventuelle observation attentive d'autrui,

— enfin l'agoraphobie : état au cours duquel le patient a très peur des endroits publics d'où il pourrait être difficile d'échapper ou dans lesquels il ne pourrait retrouver l'aide qu'il recherche. Dans cet état, l'anxiété apparaît lorsque l'individu se trouve en face de la situation ou de l'objet redoutés et il va tendre par son comportement à éviter d'être confronté à ces éléments facteurs d'inquiétude.

Névrose d'angoisse

Cette entité a été longtemps reconnue comme telle dans la littérature française. On distinguait les accès anxieux ponctuant plus ou moins fréquemment une anxiété d'évolution plus ou moins chronique. Certains psychiatres américains étudiant l'efficacité de certains psychotropes ont pu distinguer deux types d'état, d'une part les attaques de panique, d'autre part l'anxiété généralisée.

Attaques de panique

Ce sont « des séries de crises anxieuses spontanées entraînant un sentiment subjectif accablant de terreur et de panique ». C'est en effet en 1960, que Pitts et Mac Clure ont découvert que les perfusions de lactate de sodium entraînaient des crises anxieuses chez certains sujets prédisposés. Sargent en 1962, avec les IMAO, Klein en 1964 avec les tricycliques, démontrent la possibilité de traiter et de guérir ce genre de crises qui paraissent par ailleurs insensibles à l'action des benzodiazépines.

Sur le plan épidémiologique, la fréquence des « panics attacks » serait pour Weissman, Myers et Hardiny de 0,4 p. cent en se référant à la population de 511 personnes déjà citées plus haut, alors que l'anxiété généralisée atteindrait un taux de 2,5 p. cent.

La crise sous la forme d'une anxiété aiguë se produit sans raison apparente, dans un lieu totalement imprévu. Elle va durer dix minutes et se répéter plusieurs mois. Le DSM III impose comme critère d'inclusion dans ces diagnostics, la survenue d'au moins trois crises en trois semaines. Ce souvenir de ces crises est très désagréable au sujet : il va vivre dans la crainte de leur retour. Et très souvent, le simple fait de revenir dans les lieux mêmes où s'est produit fortuitement la première crise, peut faire apparaître une seconde crise et de ce fait tout un système d'inquiétude et d'évitement va se mettre en place pouvant déboucher sur une phobie organisée de type agoraphobie. En effet pour Klein et coll. qui ont particulièrement étudié ce problème, il y aurait une relation nette entre attaques de panique et agoraphobie. Dans les antécédents de ces malades, on trouverait de fréquentes phobies scolaires et il existerait des facteurs génétiques qui montreraient une incidence beaucoup plus élevée de troubles anxieux chez les parents de premier degré des malades. Par ailleurs les attaques de panique peu-

vent être induites par le lactate de sodium et seuls les sujets prédisposés seraient à même de réagir de la sorte lors de la perfusion de ce produit. De même la caféine serait un facteur favorisant et J.Ph. Boulenger a montré récemment que les sujets ayant une propension à faire des crises anxieuses de ce type auraient tendance à réduire la quantité de café ingérée. Ces éléments ont conduit les auteurs, qui ont étudié ce problème, à mettre en cause un système de neurones noradrénergiques, on pense que le locus coeruleus serait la structure nerveuse impliquée dans le processus pathologique.

Anxiété généralisée

A l'opposé des attaques de panique, les auteurs anglo-saxons décrivent l'anxiété généralisée, dont on a décrit précédemment les caractères, et qui seraient plus sensibles à toute thérapeutique ayant pour base une sédation et une diminution de la situation d'alerte.

Cette nouvelle approche est très intéressante car elle permet d'avoir une efficacité thérapeutique plus grande mais les crises de panique telles qu'elles ont été décrites par Klein ne recouvrent pas l'ensemble des crises anxieuses que l'on peut observer dans la pratique médicale courante.

Au terme de ce panorama assez rapide d'un symptôme pourtant important, il est nécessaire de retenir en guise de conclusion un certain nombre de points.

CONCLUSION

Le symptôme anxieux est important par sa fréquence mais aussi par son ambiguïté. Son aspect somatique peut renvoyer à une affection psychique mais en tant que symptôme psychique, il peut également évoquer une maladie somatique. C'est dire qu'il souligne, comme dans tous les domaines de la psychiatrie, l'importance de la prise en compte de l'homme total et le caractère dangereux de compartimenter l'examen d'un sujet.

Le problème du traitement permet d'opposer l'anxiété généralisée justifiable d'un traitement sédatif et notamment des benzodiazépines et certaines crises d'anxiété aiguë qui bénéficieront de médicaments tricycliques (Tofranil, Anafranil), cette prise ayant pour effet de faire disparaître totalement ces manifestations. La constitution anxieuse est difficile à modifier. Néanmoins la relaxation, mais aussi les cures, avec toute la modification de l'environnement qu'elle suppose peut avoir un effet bénéfique.

Enfin, ce bouleversement apporté à la nosographie classique de l'anxiété par les chercheurs américains, prouve une nouvelle fois que notre savoir psychiatrique doit être remis constamment en question et que les faits sont seuls habilités à trouver la valeur de telle ou telle classification justifiant ainsi une phrase de Pinel cité par Dagonet « La psychiatrie compromet toute nosologie et l'appelle ».

REPERTOIRE DES ANNONCEURS

Capvern - 3^e de couv.

Delagrange - Primpéran, 4^e de couv.

E.S.F. - Les cures thermales, 3^e de couv.

Maison du Thermalisme - Chaîne thermale du soleil, 2^e de couv.

Traitement thermal de l'anxiété

J.C. DUBOIS *
(Saujon)

Des symptômes rencontrés en clinique psychiatrique, l'anxiété est, avec la dépression, le plus courant. Nous verrons d'ailleurs que l'un et l'autre sont souvent liés et que cette association pose parfois des problèmes délicats tant du point de vue diagnostique que thérapeutique. Ceux-ci sont variables en fonction de l'intensité du trouble, du contexte dans lequel il se développe, des perturbations de nature diverse qui l'accompagnent ou qu'il surcharge. L'anxiété se rencontre, en effet, dans un très grand nombre de désordres psychiques, soit comme symptôme réactionnel, soit comme symptôme concomitant, posant dans chaque situation le problème inhérent aux manifestations auxquelles il se trouve lié. C'est dire qu'étudier la thérapeutique de l'anxiété et notamment sa thérapeutique thermale nous oblige en premier à en étudier la clinique sous ses différents aspects afin de déterminer lesquels parmi ceux-ci sont aptes à être améliorés par la thérapeutique thermale dont nous décrirons par ailleurs les modalités d'application et d'action.

Angoisse et anxiété sont le double aspect d'un désordre unique désigné dans certaines langues, en particulier en allemand, par un seul mot (*angst*). En français, angoisse désigne l'aspect somatique du phénomène, anxiété l'aspect psychique.

Le désordre anxieux s'exprime en effet sur le plan du corps et sur celui de la vie mentale. Au niveau du premier il engendre une impression pénible de constriction frappant la région thoracique (oppression), le pharynx, l'épigastre, l'abdomen, l'extrémité céphalique ; à ces sensations s'ajoutent fréquemment des douleurs diffuses : paresthésies, précardialgies, céphalées, rachialgies et des désordres neurovégétatifs : tachycardie, palpitations, hypertension artérielle, constipation, diarrhée, dyspnée, épigastralgies, dyspepsie, dysurie, troubles vasomoteurs avec rougeur ou pâleur, transpirations. Il en résulte que la quasi totalité des organes peut être l'objet d'une répercussion du désordre anxieux ainsi appelé à poser, chez certains sujets, un problème diagnostique parfois difficile à résoudre. C'est en fait toute la médecine fonctionnelle qui est en jeu dans les perturbations corporelles de l'angoisse.

Du point de vue psychique, l'anxiété consiste en un état de peur sans motif avec désarroi intense allant parfois jusqu'à une impression très péniblement vécue de mort imminente ; ailleurs, il y a motivation mais le décalage entre celle-ci et le désordre engendré est manifeste ; bien souvent le malade est conscient de cette disproportion mais incapable de la réduire.

L'intensité du trouble est essentiellement variable. L'anxiété modérée est très fréquente. Elle est même une réalité qui, en-deçà d'un certain niveau, ne peut être considérée comme pathologique. Des tempéraments de Galien, celui qui était, dans l'Antiquité, considéré comme le plus efficace, donc le plus valable, était le bilieux c'est-à-dire celui qui comportait une certaine inquiétude à la faveur de laquelle il prenait une certaine distance par rapport à l'événement et

introduisait dans sa réaction la réflexion indispensable à toute réponse bien adaptée. L'anxiété modérée est en outre source d'insatisfaction donc de recherche et par là même d'effort et de progrès, à l'opposé de la satisfaction béate qui, génératrice de suffisance, l'est bien souvent par là-même d'insuffisance.

Elle ne devient pathologique que lorsqu'elle entraîne inhibition et désarroi et qu'au lieu d'être source de stimulation, elle est responsable d'immobilisme, de fuite ou de peur.

Elle a parfois un caractère aigu s'exprimant alors par des signes intenses, tant neurovégétatifs que psychiques, ces derniers pouvant dans certains cas s'accompagner de perturbations à caractère plus ou moins confusionnel. La crise se calme en quelques heures, laissant place à un état d'abattement marqué accompagné chez certains sujets de manifestations dépressives qui peuvent s'installer durablement et nécessiter l'institution de traitements antidépresseurs majeurs.

L'anxiété peut en outre accompagner de nombreux états psychiatriques et se rencontrer en pratique au cours de la quasi totalité des affections mentales : schizophrénie, démences, états délirants chroniques, psychopathies, oligophrénies...

Lorsqu'elle se présente comme une manifestation isolée, elle s'exprime selon des modalités fort diversifiées. La plus simple et la plus courante est la névrose d'angoisse caractérisée par la survenue épisodique de bouffées anxieuses de durée variable, le plus souvent de quelques heures, parfois d'un ou deux jours, mais se répétant assez fréquemment et en règle générale sans motivation.

Il arrive parfois que le déclenchement de l'accès est provoqué par une situation déterminée ; tout se passe comme si le malade était l'objet d'une angoisse latente qui ne s'extériorise qu'à l'occasion de phénomènes particuliers. Ce type de réaction est caractéristique des phobies et l'affection responsable est la névrose phobique.

Contrairement à ce qui se passe dans la névrose d'angoisse et la névrose phobique, dans la névrose obsessionnelle l'anxiété est permanente et s'accompagne d'un état compulsif qui contraint le sujet à subir la représentation constante de la situation qu'il redoute ou de l'impulsion qu'il voudrait éviter, représentation accompagnée d'un état de peur très péniblement éprouvé. C'est pour y échapper que le sujet se livre à des rituels conjuratoires différents chez chaque malade et eux-mêmes réalisés sur un mode obsessionnel responsable de la répétition incessante du geste ou de l'attitude. Pierre Janet a montré que ces manifestations obsessionnelles surviennent par épisodes plus ou moins prolongés chez des sujets qui en temps habituel ont un tempérament psychasthénique que caractérisent l'insatisfaction permanente génératrice de perfectionnisme, le doute, l'indécision, les vérifications répétées...

Dans la névrose hystérique, l'anxiété est convertie somatiquement et la complaisance somatique dont disposent ces sujets leur permet de simuler les états morbides dont ils pensent être atteints. Ils sont inconscients de cette simulation et convaincus de l'authenticité de leur maladie néanmoins imaginée.

Ces états anxieux s'accompagnent, en règle générale, d'as-

* Etablissement thermal, rue Eugène-Mousnier, 17600 SAUJON.

thénie, le sujet ayant perdu la capacité de se soumettre à tout effort un peu prolongé tant physique que psychique. Chez certains, cette asthénie prend une telle importance qu'elle domine le tableau clinique, reléguant l'état anxieux au second plan. Ces formes sont moins sensibles au traitement que celles dans lesquelles l'anxiété est prévalente. Chez certains sujets, l'anxiété est essentiellement centrée sur leur état de santé ; convaincus d'être atteints d'affections somatiques graves ils sont totalement absorbés par cette inquiétude, cherchant par tous moyens à l'apaiser, notamment en consultant sans cesse les médecins, allant de l'un à l'autre sans jamais trouver auprès de l'un d'eux l'apaisement qu'ils recherchent. Ces états hypocondriaques, lorsqu'ils ont une certaine intensité, sont responsables d'inhibitions considérables et parfois étonnamment tenaces.

L'anxiété se surcharge assez fréquemment de perturbations dépressives qui, comme c'est la règle dans de tels états, sont le plus souvent cycliques, et parfois le fait de cycles de durée prolongée. Le problème posé par de telles associations est majeur car la dépression nécessite la mise en œuvre de la thérapeutique antidépressive qui est totalement différente du traitement de l'anxiété qui est sans aucun effet sur la dépression. Cette mise en œuvre revêt parfois un caractère urgent en fonction du risque suicidaire qui accompagne fréquemment les états dépressifs et qui doit en conséquence être l'objet d'une recherche systématique, le malade camouflant bien souvent derrière son anxiété son déséquilibre thy-mique et a fortiori les idées d'autolyse qu'il engendre.

Enfin on ne peut parler de l'anxiété sans évoquer l'action de l'environnement qui selon sa nature et les interrelations qu'il comporte peut soit l'atténuer, soit la majorer et l'entretenir et parfois même en être la motivation principale.

Ces considérations sur la clinique de l'anxiété sont indispensables pour comprendre comment le thermalisme peut la réduire et à quelles modalités de ce désordre il peut être bénéfique.

Il agit par quatre moyens, qui tous dépendent de ce que nous appelons le traitement corporel des névroses dont le thermalisme est la modalité la plus élaborée.

De ces moyens, le premier est le conditionnement de l'ambiance. Il comporte l'éloignement du milieu habituel de vie qui met le malade à l'écart de ses difficultés et responsabilités personnelles ; il en résulte une neutralité affective qui lui épargne les stress émotionnels dont il était l'objet dans le cadre de sa vie familiale et professionnelle. Il y trouve une vie calme, privée de tout engagement et de tout effort dans un cadre où règne un climat atmosphérique dans lequel dominent les facteurs sédatifs. Il y est en outre à l'écart des centres urbains et des lieux de séjours des touristes bruyants. Le rythme de vie y est lent, à sa mesure, et le milieu compréhensif de son état. Celui-ci est, en effet, le plus souvent mal compris des siens qui ne le considèrent pas comme une maladie ; ils l'invitent en conséquence à prendre sur lui, à ne pas se laisser aller... Attitude maladroite dont il souffre et d'autant plus qu'elle le culpabilise car s'il n'est pas victime d'un état morbide, il est responsable du comportement perturbé qu'il manifeste. Dans la station de cure, au contraire, il est reconnu malade et ainsi victime innocente d'une situation qu'il doit subir mais que l'on peut améliorer. Cette attitude compréhensive, il la rencontre auprès des médecins, du personnel paramédical, administratif et de service, et auprès des autres malades. Cette compréhension le rassure car il se sent perçu dans sa véritable dimension. Cette connaissance précise de son état lui apparaît comme une garantie d'action adaptée ; en outre, la nature morbide de

ses troubles évoque leur possibilité d'amélioration par des soins appropriés, ce qui ne peut être s'il s'agit d'une volonté maligne de sa part.

Le principal moyen d'action du thermalisme est la thérapeutique thermale proprement dite. A ce point de vue, les stations sont de deux types. Le premier est celui des stations de cures thermales radioactives dont Nérès (Allier), représente le modèle le plus achevé. Les eaux sont utilisées sous forme de bains tièdes de durée progressive, allant jusqu'à 25-30 minutes ; ces bains ont un effet antalgique et sédatif particulièrement efficace.

Le second est celui des stations de cure hydrothérapeutiques dont les eaux oligométalliques froides sont artificiellement chauffées. En France, deux stations appartiennent à ce groupe : Divonne, dans l'Ain et Saujon, en Charente-Maritime, les eaux agissant davantage comme véhicule de pression et de température qu'en fonction de leurs caractères physiques ou chimiques particuliers. Elles sont essentiellement utilisées sous forme de douches tièdes, soit en jet brisé, soit en pomme d'arrosoir, données par le Médecin lui-même, ce qui ajoute aux effets physiologiques de l'application une dimension psychothérapeutique non négligeable. Leurs effets sont en relation avec la masse d'eau projetée sur le corps, la puissance du jet, l'étendue de la surface cutanée atteinte, la température de l'eau, sédative quand elle est tiède, excitante si elle est froide ou chaude. Une note stimulante peut ainsi être facilement procurée en fin d'application. La douche se donne principalement le matin ; elle a une durée habituelle de 2 minutes. Il est conseillé au curiste de se reposer 20 ou 25 minutes après la séance pour laisser, sans la perturber, l'action du traitement diffuser à l'ensemble de l'organisme. A la douche sont associés, suivant les malades, des massages sous l'eau qui ajoutent aux effets sédatifs de l'eau tiède ceux du massage essentiellement effectué sous forme d'effleurage ; des bains avec douche sous-marine localisée, le plus souvent, à la région abdominale ; des bains bouillonnants qui réalisent un massage hydrique aux effets particulièrement bénéfiques ; des messages à sec à orientation sédative exclusive et des séances de relaxation.

Ces traitements physiothérapeutiques poursuivent au même titre que la douche une action anxiolytique. Tous à l'exclusion de la relaxation, agissent par l'intermédiaire de la peau, le plus vaste organe du corps qui contient dans ses capillaires le tiers de la masse totale du sang et de nombreux corpuscules nerveux qui transmettent aux centres l'état de l'environnement. Elle réalise ainsi un cœur et un cerveau périphériques par l'intermédiaire desquels le thérapeute intervient dans toutes les fonctions du corps. Des travaux récents ont montré que l'action sur le système nerveux périphérique avait des répercussions par l'intermédiaire des phénomènes de neurotransmission sur le fonctionnement du système nerveux central intervenant ainsi sur la régulation des grandes fonctions cérébrales et notamment sur les centres qui modulent la douleur, l'anxiété et le comportement général.

La psychothérapie est un autre élément primordial de ces cures. Elle consiste en une psychotérapie rationnelle, de soutien et de compréhension, poursuivie dans une relation face-à-face qui comporte l'analyse du vécu et de l'éprouvé du malade effectuée au plan conscient et actuel. Sa visée est essentiellement anxiolytique et se situe donc dans la même perspective que celle du traitement thermal et de l'environnement. C'est pourquoi nous la considérons comme l'une des modalités de la thérapeutique corporelle des névroses. Elle s'effectue sous forme d'entretiens poursuivis au rythme d'une à deux fois par semaine entre le malade et le méde-

cin. Elle s'inscrit dans l'axe de la relation médecin-malade, qui est le fait d'une confiance qui s'adresse à une conscience et donc à une compétence, ce qui implique une notion d'autorité et de directivité. L'une et l'autre, conduites avec le doigté nécessaire et limitées exclusivement à l'exigence médicale et à la durée de la cure ont un effet sécurisant et par là anxiolytique. Il en résulte un investissement important de la part du malade sur le médecin ainsi qu'un transfert positif tout à fait remarquable. Du médecin, le transfert et l'investissement passent à l'institution que représente la station de cure qui devient ainsi un centre de thérapie institutionnelle d'une forme particulière en fonction de la brièveté du séjour limité à 3 semaines, et du caractère peu marqué des liens de dépendance qui se développent entre ses différents membres.

Dernier élément du traitement corporel des névroses, la chimiothérapie, bien qu'à un plan secondaire, intervient dans la thérapie thermique. Elle n'y est qu'un traitement d'appoint appelé à être réduit et souvent même supprimé. Mais cette suppression ne peut chez la plupart des malades être effectuée d'emblée, ni chez certains d'entre eux être entièrement réalisée. C'est notamment ce qui se passe chez les anxieux déprimés pour qui la prescription d'un antidépresseur est nécessaire pendant la majorité et souvent même la totalité de la cure. Quoiqu'il en soit, il est possible chez pratiquement tous les malades de réduire à la faveur de la cure la prise médicamenteuse et souvent même de façon très importante. Nous verrons plus loin lorsque nous parlerons des indications l'intérêt de cette possibilité.

De tout ceci il résulte que le thermalisme psychiatrique offre à l'anxieux un cadre de repos, de calme et de détente où il bénéficie de thérapeutiques sédatives et d'un environnement sécurisant. Ces facteurs ont sur son état un effet bénéfique dont l'ampleur et la persistance varient selon la modalité d'anxiété qu'il accuse.

L'anxiété prénévrotique faite d'équivalents somatiques de l'anxiété, diffus, erratiques, mal structurés et associés à des inquiétudes elles-mêmes changeantes et dans l'ensemble peu inhibantes est une bonne indication de ce traitement au même titre que l'anxiété névrotique qui se rencontre dans les multiples formes cliniques de ces affections : névrose d'angoisse, névrose phobique, névrose obsessionnelle, névrose hystérique, névrose asthénique et névrose hypocondriaque. Sont particulièrement indiquées les formes invalidantes, les formes fortement somatisées et celles qui sont entretenues ou majorées par une situation conflictuelle dans le milieu habituel de vie ou par les conditions agressives de la civilisation urbaine et industrielle.

Les formes surchargées de dépression ne sont indiquées

que si la dépression est d'intensité modérée, n'entraînant ni trouble important du comportement, ni idées d'autolyse.

Ces cures sont précieuses à l'égard de l'insomnie et de l'intoxication médicamenteuse qui accompagnent souvent l'anxiété. Dans la première, elles favorisent le retour du sommeil naturel, obtenu sans prise de somnifères ou avec une dose très sensiblement diminuée. Dans la seconde, l'hydrothérapie, l'ambiance conditionnée et la psychothérapie de soutien sont des facteurs de substitution qui permettent de réduire et parfois de supprimer la chimiothérapie anxiolytique.

Les affections psychosomatiques dans lesquelles l'anxiété joue un rôle dans la constitution de la maladie sont améliorées par ces cures. L'amélioration porte non pas sur le désordre somatique mais sur l'anxiété sous-jacente dont l'atténuation réduit indirectement le trouble corporel. En dehors des contre-indications inhérentes à toutes les cures thermales (épisodes infectieux ou fébriles, cachexie, cardiopathie décompensée...) ces cures sont déconseillées chaque fois que l'anxiété est sous-tendue par des troubles psychotiques ou s'accompagne de troubles graves du comportement.

Les résultats quand les indications sont bien posées sont en règle générale satisfaisants. Ils consistent essentiellement dans la réduction de la symptomatologie anxieuse, la diminution de l'absentéisme et de l'insomnie. Il en découle une atténuation de l'absorption quotidienne d'anxiolytiques et de somnifères.

Une étude statistique au moyen du test de Hamilton sur l'évolution de l'anxiété et de la dépression sous l'effet de la cure thermique de Saujon a été faite en 1981 par Arnaud. Elle a montré une réduction significative de l'anxiété chez 88 p. cent et de la dépression chez 89 p. cent des malades étudiés, avec chez 52 p. cent une diminution de la consommation médicamenteuse.

Une étude similaire sur l'insomnie névrotique a été faite en 1977 par Vidart à Divonne ; elle a montré une amélioration du sommeil chez 71 p. cent avec une diminution de la prise de somnifères chez 46 p. cent des sujets étudiés.

Du fait de la fragilité névropathique qu'accusent ces malades, il est le plus souvent utile de répéter les cures pendant 2 ou 3 ans, afin d'obtenir un résultat plus conséquent et plus tenace.

Nous voyons donc que le thermalisme psychiatrique constitue un traitement majeur de l'anxiété et tout particulièrement de l'anxiété névrotique. Cela n'est pas surprenant si l'on considère que dans la genèse de celle-ci interviennent des facteurs somatiques, psychologiques et sociaux et que le thermalisme par son conditionnement spécifique de l'ambiance, ses traitements physiothérapeutiques et sa dimension psychothérapeutique agit sur chacun de ces facteurs.

Place de la crénothérapie dans le traitement des otites séreuses

C. BOUSSAGOL *
(Allevard)

La fréquence des otites séreuses en fait un sujet toujours d'actualité d'autant que nous venons de l'entendre exposé, les mécanismes qui participent à sa constitution sont multiples, complexes et non entièrement élucidés.

Le traitement reste donc encore mal précisé. Il vise à agir au niveau de chacune des composantes étiologiques incriminées que l'on peut brièvement schématiser ainsi :

— la première perturbation est sans doute d'origine inflammatoire et congestive,

— elle déclenche ou aggrave des troubles de la perméabilité de la trompe et de l'équipression tubo-tympanique entraînant une modification des équilibres gazeux dans la caisse (avec en particulier élévation du CO_2),

— ces perturbations sont à l'origine des troubles métaboliques glandulaires qui seront d'autant plus marqués que le potentiel cellulaire sécrétoire en existera,

— enfin la défaillance immunologique au niveau de la muqueuse locale peut jouer un rôle important.

La conjonction et la succession de ces différents facteurs aboutit à des formes cliniques variables avec la conformation anatomique tubo-tympanique, le volume des espaces aériens, les capacités sécrétoires locales et la valeur fonctionnelle des systèmes équipressifs musculaires.

De tous ces facteurs étiologiques, l'importance de l'épanchement et le degré de dysperméabilité tubaire sont sans doute les éléments qui peuvent être les plus correctement appréciés mais ils ne sont pas directement proportionnels à l'intensité de l'affection et à la gravité de certaines évolutions qu'il est pratiquement impossible de prévoir d'emblée.

Le traitement va donc avoir des cibles multiples, cherchant à obtenir :

— une action sur les lésions rhino-pharyngées génératrices de phénomènes congestifs et inflammatoires tubo-tympaniques (rhinites, sinusites, adénoïdites de l'enfant, pharyngites) en ayant recours essentiellement aux antibiotiques et anti-inflammatoires, à la suppression des obstacles (adénoïdiens en particulier chez l'enfant).

— Une action directe sur la perméabilité tubaire par insufflation tubo-tympanique et pose d'aérateurs dans les formes récidivantes ou à déficit auditif marqué. Une action générale sur la muqueuse ORL à visée normosécrétoire et stimulation des mécanismes immunologiques (un traitement de la composante allergique lorsqu'elle existe doit bien sûr être envisagé).

— Une chirurgie atticomastoïdienne peut enfin être proposée dans les formes désespérément otorrhéiques et récidivantes.

Aucun de ces éléments du traitement ne peut être considéré seul comme d'efficacité suffisante, leurs associations sont nécessaires pour aborder les différents axes d'actions envisagés.

Le traitement thermal s'intègre parfaitement dans ce plan thérapeutique, nous retrouvons :

— Une action générale sur la muqueuse ORL avec régularisation sécrétoire et stimulation de certains mécanismes immunologiques de surface tels que l'ont démontré les résultats des travaux récents sur la stimulation des cellules immuno-compétentes de la muqueuse respiratoire après cure thermale. Une action sur les lésions rhino-pharyngées par les pratiques thermales appropriées (irrigations, aéro-solthérapies, Proetz, douches pharyngées).

— Une action locale directe sur la muqueuse tubo-tympanique par les insufflations tubaires portant les principes actifs des gaz thermaux au contact de la muqueuse, elles permettent le contrôle de la perméabilité, favorisent la ventilation et le drainage.

Ces insufflations sont possibles à partir de 4 à 5 ans chez les enfants dociles. Le rythme et le nombre des insufflations est variable selon les cas :

— *Sur tympan avec aérateurs*, les insufflations effectuées sous pression contrôlée sont parfaitement tolérées lorsque l'aérateur est bien en place. Si le drain est fonctionnel, la trompe perméable et sèche, les insufflations de contrôle espacées suffiront. Si la trompe est dysperméable, humide à l'auscultation les insufflations en série, quotidiennes vont être un appoint important de ventilation, de drainage et d'assèchement. De plus l'insufflation rétablit un courant aérien qui tend à disparaître dans les drainages de longue durée.

— *Sur tympan fermés*, lorsque la discrétion de l'épanchement n'a pas nécessité la pose d'aérateurs les possibilités de drainage sont limitées mais l'insufflation permet d'apprécier la perméabilité tubaire et d'assurer la ventilation de la caisse.

Les résultats d'une crénothérapie bien intégrée dans le plan thérapeutique et prescrite précocement sont en général bons. Le traitement thermal permet en effet de limiter l'utilisation des antibiotiques et des corticoïdes. Il permet également d'éviter ou de limiter dans le temps la pose d'aérateurs. Certes ceux-ci sont le plus souvent utiles et bien tolérés, mais ils ne sont pas toujours anodins et sont parfois générateurs de complications gênantes ou sérieuses : perforation résiduelle, épidermisation secondaire, labyrinthisation.

Dans les formes simples la cure thermale avec insufflations peut constituer l'élément essentiel du traitement. Dans les formes compliquées, tenaces, elle sera un complément particulièrement utile facilitant la ventilation, l'assèchement et la prévention des rétractions tympaniques.

* 1, rue Bellanger, 92200 NEUILLY-SUR-SEINE.

Certes nous savons qu'un grand nombre d'otites séreuses banales, parfois uniquement découvertes au cours d'un examen systématique auront une évolution favorable bénigne, mais ceci ne doit pas conduire à une relative indifférence thérapeutique. Nous avons vu les complications sérieuses possibles et certaines formes, sans que l'on puisse le prévoir au début de l'affection, vont évoluer comme une véritable maladie tympanique aboutissant à la chronicité et à des processus fibroadhésifs fonctionnellement désastreux malgré

un assèchement relatif et un rétablissement parfois correct de la perméabilité tubaire.

Si un grand nombre d'otites séreuses ont été probablement surtraitées il ne faut en aucun cas négliger les formes traînantes et récidivantes. La cure thermique avec insufflations tubaires prescrite précocement dans le plan thérapeutique reste le traitement le plus physiologique et le moins iatrogène.

La Roche-Posay dans le traitement des dermatoses. Commentaires sur le film projeté

P. GUICHARD-DES-AGES *

(La Roche-Posay)

Après avoir entendu le très bel exposé du Professeur Bonnetblanc sur les rétinoïdes aromatiques qui sont de grandes acquisitions thérapeutiques en Dermatologie, le film que nous avons réalisé avec le concours de M. Duvivier vous a montré le traitement de dermatoses par la cure thermique de La Roche-Posay.

Ces deux thérapeutiques qui peuvent paraître bien éloignées l'une de l'autre peuvent également être utilisées avec succès selon les cas en présence. C'est ce qui explique qu'un nombre sans cesse croissant de malades fréquente les cures thermales en Dermatologie. Le choix des indications est fondamental si on veut obtenir un résultat satisfaisant.

Au cours de ce film, vous avez pu voir ce qu'étaient nos techniques de cure. La **douche filiforme** est le point fort de la cure thermique. Ce sont les médecins de la station qui la donnent tous les matins à l'établissement thermal. En plus de son caractère qui en fait un acte médical, elle permet de suivre les malades chaque jour et de privilégier le rapport médecin-malade qui sera un facteur très important dans la réussite de la cure.

Les Pulvérisations générales ou faciales complètent l'action de la cure.

Les Bains apportent aux malades une détente dont ils ont bien besoin tout en bénéficiant de l'action de l'eau thermique sur leurs lésions cutanées.

Les grandes dermatoses soignées à La Roche-Posay sont l'eczéma, le psoriasis, les acnés, les prurits et, indication plus récente mais non moins importante, les séquelles de brûlures et les cicatrices hypertrophiques.

Vous avez pu, au cours de ce film, voir la grande place que tiennent les enfants dans la cure thermique. Ces enfants, dans leur plus grand nombre, sont atteints de la dermatite atopique, affection redoutable qui, sans le concours de la cure thermique, perturbera toute leur vie. Personnellement je pense que plus tôt sera faite la cure, meilleur en sera le résultat. La cure pour ces enfants pourra être suivie de deux manières, ou avec les parents qui les accompagnent, ou à la maison d'enfants de la Sécurité Sociale, la Colline Ensoleil-

lée. Arrêtons-nous quelques instants sur cette réalisation exemplaire due au docteur Carrie. Elle a permis jusqu'à ce jour de soigner près de 20 000 enfants qui sans elle n'auraient jamais pu pour la plupart venir en cure. Il s'agit donc d'une grande réussite tant sur le plan social que médical.

Les autres eczémas. Pendant de très nombreuses années, la cure thermique était le recours suprême des grands eczémateux. On a pu parler de « Cour d'Appel » de Dermatologie. Sous l'influence des traitements modernes et en particulier des corticoïdes, la morphologie des lésions cutanées a changé. Il n'en demeure pas moins que beaucoup d'eczémas bénéficieront encore de la cure thermique. Elle permettra aussi dans de nombreux cas le sevrage des corticoïdes locaux.

Le nombre des psoriasiques augmente sans cesse dans le monde. Chaque année ils viennent de plus en plus nombreux à La Roche-Posay. En plus des soins thermaux ils bénéficient de la possibilité de fréquenter le solarium. C'est un complément très appréciable de la cure thermique, quand on sait le rôle que joue l'héliothérapie dans le traitement du psoriasis. L'ensemble apportera tant sur le plan cutané que sur le plan psychique des résultats très satisfaisants, si on les compare aux autres traitements.

L'acné et en particulier la rosacée sont de bonnes indications de la cure. Vous m'avez vu avec la douche filiforme réaliser une mini dermabrasion. Cette action est très spectaculaire et le processus de cicatrisation qui se fait en quelques jours mériterait des recherches qui n'ont jamais été faites jusqu'à ce jour et qui pourraient être d'un grand intérêt.

Prurits anogénitaux, névrodermites ont été longtemps l'indication majeure de La Roche-Posay et un de mes confrères l'avait qualifiée de « capitale des obsédés du grattage ». Les traitements actuels ont diminué de manière considérable le nombre de ces malades mais pour certains, la cure sera encore indiquée.

Stomatologie. Actuellement beaucoup pensent que certaines affections de la muqueuse buccale peuvent être soignées dans des stations thermales et La Roche-Posay a réalisé des équipements nouveaux dans ce but.

* Dermatologue, 39, cours Pasteur, 38270 LA ROCHE-POSAY.

Séquelles de brûlures. Depuis les travaux de Lepinay et coll. la cure thermique a pris une place considérable dans le traitement des séquelles de brûlures. Vous avez vu dans ce film le rôle joué par les douches filiformes. Il est certain que cette pratique thermique fait partie intégrante des traitements qui suivent l'hospitalisation. Les médecins des grands centres de brûlés en sont convaincus, ils envoient un nombre de plus en plus grand de leurs patients dans les stations thermales dermatologiques.

Pour le médecin traitant, l'indication et le moment où la cure devra être entreprise sont des éléments essentiels de son succès. On a longtemps pensé que la cure devait être

entreprise quand les autres traitements avaient échoué, c'est une notion complètement périmée et qui a souvent été néfaste à beaucoup de patients.

J'espère que ce film vous a convaincus que traitements classiques et cures thermales ne s'opposent pas mais se complètent harmonieusement et le nombre sans cesse en augmentation des enfants suivant la cure thermique de La Roche-Posay où ils sont devenus les plus nombreux parmi les curistes et les succès obtenus dans les séquelles de brûlures ces dernières années sont l'indication d'un grand renouveau à la Roche-Posay.

Pratiques thermales dans l'asthme

J.L. FAUQUERT *, R. JEAN **

(La Bourboule *, Allevard-les-Bains **)

Nous envisagerons d'abord les caractères généraux des différentes techniques de cure utilisées dans l'asthme puis leur utilisation pratique au sein des différentes stations.

ÉTUDE GÉNÉRALE DES TECHNIQUES THERMALES DANS L'ASTHME

Cure interne

Elle participe à « l'imprégnation générale de l'organisme ». Il s'agit essentiellement de la boisson dont l'importance quantitative est souvent modérée mais dont l'importance thérapeutique peut être non négligeable (absorption d'oligoéléments). Les injections d'eau thermique isotonique sont actuellement délaissées.

Techniques d'hydrothérapie spéciale à visée respiratoire

Elles visent à apporter de l'eau thermique au contact des muqueuses impliquées dans le syndrome asthmatique : ce dernier peut se définir comme une obstruction bronchique ou bronchiolaire de répartition variable dans le poumon et dans le temps.

Ces techniques sont dominées par l'apport de gouttelettes sous forme de brouillard humide ou de particules sèches, lors d'aérosols. Le devenir des aérosols dans l'arbre bronchique dépend de nombreux facteurs : outre la densité de l'aérosol qui doit être suffisante pour que celui-ci atteigne les voies aériennes et non excessive pour limiter les phénomènes de coalescence, outre la température (le froid favorise classiquement le bronchospasme), outre l'homogénéité de l'aérosol (notion d'aérosol monodispersé dont la taille des particules est petite et voisine), outre sa charge électrique (les particules chargées de même sens s'éloignent), l'efficacité de l'aérosol est fonction essentiellement de la taille des particules.

Schématiquement, on ne peut espérer d'une particule de 20 μ qu'elle atteigne les voies aériennes inférieures. Une particule de 10 μ les atteint, seules celles de l'ordre du micron peuvent atteindre éventuellement l'alvéole.

Cependant ces particules déversées dans les voies aériennes risquent un effet de sédimentation (les particules soumises aux lois de la pesanteur chutent d'autant plus vite qu'elles sont lourdes et épaisses). Un effet d'impaction (lorsque les filets d'air sont déviés, l'énergie cinétique que possèdent les particules amène ces dernières à impacter la paroi déviatrice), voir un mouvement brownien (la particule de taille inférieure à 5 μ est animée d'un mouvement brownien comme celui qu'on peut constater dans une suspension liquide. Ainsi tout aérosol fin, immobile dans une cavité sera capté par les parois).

Techniques d'inhalation de brouillard humide

Elles sont le plus souvent effectuées en salle ; le brouillard est produit par la nébulisation de l'eau thermique à l'aide d'air comprimé. Les gouttelettes ainsi formées sont maintenues en émulsion dans une atmosphère saturée en vapeur d'eau et chaude le plus souvent (32 à 36°). La taille des gouttelettes varie de 3 à 50 μ .

Techniques d'aérosolisation

Elles sont le plus souvent individuelles et appliquées à l'aide d'un masque. Les particules produites en projetant à forte pression une eau sur une surface dure sont ensuite sélectionnées de façon à ne retenir que celles dont la taille est de l'ordre de 1 à 2 μ .

En salle d'aérosolisation collective, les particules sèches peuvent être chargées négativement et rester relativement en suspension à l'aide d'une charge magnétique maintenue dans la salle d'aérosol.

Deux techniques dérivées des aérosols sont utilisées essentiellement en ORL :

— Les aérosols peuvent être vibrés par des ultrasons avec une fréquence variable selon le type du vibreur utilisé

* Résidence des Bains, place G.-Lacoste, 63150 LA BOURBOULE.
** Villa Les Perrières, avenue Davallet, 38580 ALLEVAR-LES-BAINS.

(100 Herz, environ). L'aérosol composé de particules de faible taille, ainsi pulsé, atteint plus facilement les sinus et la trompe d'Eustache.

— L'aérosol vibré et pressurisé permet un passage intranasal.

Soins locaux

Ils s'adressent plus aux voies aériennes supérieures mais leur réalisation avant les inhalations de brouillard sec ou humide aide à l'efficacité de ces dernières.

— La pipette nasale permet un lavage de nez, de même que la douche nasale ou la douche rétro-nasale, pour lesquelles la pression est variable. Un gargarisme est fréquemment prescrit.

Les techniques de pulvérisation nasale et buccales, avec ou sans tamis, permettent l'application d'eau sur la muqueuse rhinopharyngée. Le humage, qui associe les deux, réalise une technique de nébulisation, au niveau des voies aériennes supérieures, des gouttelettes de diamètre voisin de 20 μ .

Les douches nasales de gaz thermaux sont réglables en pression et atteignent en particulier les sinus et la trompe d'Eustache.

Techniques d'hydrothérapie générale

Il s'agit essentiellement des différentes formes :

— de bains, le plus souvent isothermal ou hyperthermal, qui participent à l'imprégnation de l'organisme, voir aux indications annexes (dermatite atopique) ;

— des douches générales plus ou moins tamisées ou des douches thoraciques, qui interviennent probablement en favorisant la compliance thoracique et par leur action de relaxation du patient. Des douches de vapeur d'eau minérale peuvent être utilisées. Des douches filiformes aux points d'acupuncture aident dans la lutte contre le tabagisme.

Techniques associées au traitement thermal

Lutte contre les facteurs d'irritabilité bronchique

— Tabagisme passif et actif (aquapuncture, psychothérapie de groupe).

— Pollution atmosphérique (notion de post-cure et d'association à une cure climatique).

— Facteurs psychologiques (« parentectomie » ou séjour en maison d'enfants qu'il faut décider au moment de la demande de prise en charge).

Education sanitaire à visée respiratoire

— Lutte anti-tabac.

— Education sportive : quels sports pratiquer, notion d'effort et de réadaptation à l'effort.

— Education allergologique : quels allergènes éviter ?

— Education médicamenteuse : quels médicaments restreindre ?

Rééducation respiratoire

La station thermale est l'endroit idéal pour mettre en œuvre ou poursuivre ou réintroduire une rééducation respiratoire :

— conduite à tenir pendant la crise,

— réhabilitation par le sport (asthme d'effort),

— favoriser la respiration diaphragmatique, le drainage.

Bien sûr, ces différentes techniques s'associent au traitement habituel de l'asthme. La crénothérapie doit en effet s'intégrer dans une stratégie thérapeutique élaborée après un bilan déterminant les facteurs étiologiques et de gravité du syndrome.

ÉTUDE ANALYTIQUE

Après avoir énuméré les techniques thermales et parathermales, envisageons maintenant les particularités des stations françaises traitant l'asthme.

Le Mont-Dore

Situé à 1 000 m d'altitude, au pied du massif du Sancy, où jaillissent des eaux chaudes (40 à 45 °C), riches en gaz carbonique, moyennement minéralisées, bicarbonatées (chlorurées sodiques et arsénicales (1 mg/l), il propose des inhalations humides et sèches. Les premières en salle d'aspiration ne présentent pas de particularité. En salle de nébulisation, l'appareil de Nicolai produit un brouillard sec à travers un nébulisateur puis un sélecteur qui ne laisse passer que les particules voisines de 1 micron. Les aérosols individuels sont aussi proposés, de même qu'une douche de vapeur, des affusions thoraciques et qu'un demi-bain thermal. Les techniques à visée otorhinolaryngologique sont pratiquées ainsi que des soins à visée rhumatologique. Chevanco a montré en 1984 que l'application de soins locaux chez le cobaye pendant 21 jours permet d'allonger de 2 à 3 le temps de regranulation des mastocytes.

La Bourboule

Située 5 km en aval sur la vallée de la Dordogne, elle est particulièrement tournée vers les manifestations répétées avec facteurs allergiques prédominants. Ses eaux bicarbonatées, et chlorurées sodiques contiennent de la silice et surtout 7 mg/l d'arsenic. Les techniques utilisées ont contribué à faire de cette station la première station thermale de l'enfant. La boisson est donnée à raison de moins de 100 g/jour. Le brouillard thermal à 32 °C est facile à accepter, de même que les électro-aérosols chargés négativement. Des techniques otorhinolaryngologiques (aérosol sonore pulsé) et dermatologiques sont possibles (douche filiforme et bain thermal pour certaines dermatoses purigineuses, dermatites atopiques).

Ces deux stations, la Bourboule et le Mont-Dore, sont plus particulièrement tournées vers l'asthme allergique.

Les eaux sulfurées

Les stations sulfurées dont les eaux contiennent des ions Si^- et de l'hydrogène sulfuré SH_2 traitent l'asthme surtout lorsque les facteurs infectieux sont prédominants et lorsque des manifestations ORL s'y associent.

Les sources sulfurées neutres sont calciques et souvent froides car issues d'un trajet ascendant relativement court.

A Saint-Honoré, les eaux faiblement sulfurées et bicarbonatées contiennent de l'arsenic (0,09 mg/l). Le vaporarium est une salle où se dégagent, à partir d'un eau nappée, des vapeurs sèches. Cet aérosol se trouve donc produit sans pulsion d'air comprimé.

A Allevard, la source froide (16 °C) dégage beaucoup d'hydrogène sulfuré libre et de gaz carbonique. L'inhalation chaude (32 °C) et à saturation à 100 p. cent d'humidité modifie significativement le débit expiratoire de pointe chez l'adulte atteint d'obstruction bronchique mesurable au Peak Flow.

L'inhalation froide en salle provoquée à partir de l'eau thermale brisée par un système de vasques n'entraîne pas de modification significative du DEP. La technique d'aquapuncture est utilisée dans le traitement du tabagisme.

Marlioz, Challes-les-Eaux, Uriage, Gréoux, Enghien-les-Bains se situent dans ce cadre des eaux sulfurées neutres.

Les sources sulfurées alcalines (pH \approx 9) ont des ions sulfhydratés (SH) dissous dans l'eau. Ces stations sont particulièrement tournées vers l'ORL et accueillent un certain nombre d'asthmatiques : il s'agit de Luchon, Cauterets, Amélie-les-Bains et des autres stations sulfurées pyrénéennes, et de Corse (Pietrapola, Baracci).

CONCLUSION

En pratique, il convient pour le médecin prescripteur de connaître ses différentes techniques de cures. Elles peuvent en effet déterminer le choix de la station notamment en fonction de l'âge (car certaines techniques nécessitent la coopération de l'enfant) et en fonction des associations pathologiques éventuelles :

— manifestations répétées oro-pharyngées : douches pharyngées ;

— manifestations répétées otologiques : insufflations tubo-tympaniques, aérosols manométriques ;

— manifestations répétées sinusiennes : Proetz ;

— manifestations cutanées : douches filiformes.

Telles sont les principales techniques thermales utilisées dans le traitement des syndromes asthmatiques.

Rappelons que ce traitement thermal doit s'inscrire dans une stratégie thérapeutique élaborée.

DISCUSSION AU COURS DE LA SÉANCE

Comment en pratique est effectuée la réhabilitation de l'effort chez l'enfant asthmatique ?

Réponse :

La durée de la cure, de trois semaines ne permet pas de mettre en place une reprise de l'effort. Celle-ci pourrait, idéalement, être proposée aux enfants atteints d'asthme avec dyspnée d'effort importante, si une cure climatique de quelques mois suit le séjour thermal. Cette technique implique que l'on dispose d'explorations fonctionnelles respiratoires pour contrôler les conséquences de l'effort sur la ventilation pulmonaire, et de personnel spécialisé notamment kinésithérapeute et éducateur sportif. Cette technique pourrait être pratiquée au mieux en maisons d'enfants à caractère sanitaire, et a été récemment exposée à propos de cures climatiques à Font-Romeu.

Indications et non indications des cures thermales chez l'enfant tousseur

R. JEAN *

(Allevard-Les-Bains)

Nous n'aurons en vue ici que les toux fréquentes ou chroniques de l'enfant, surtout entre 3 et 6 ans, s'accompagnant ou non de bronchites avec ou sans sibilances, avec parfois troubles de ventilation ou foyers pulmonaires. Nous ne parlerons pas ici des toux occasionnelles, souvent majorées par l'anxiété familiale, ni des infections respiratoires localisées à un segment ou un lobe et qui demandent un bilan étiologique, lequel débute par la fibroscopie, à la recherche d'un corps étranger méconnu, d'une DDB, d'une séquestration.

La plupart de ces toux chroniques sont d'étiologie incon nue, et on ne croit plus guère au rôle causal d'une sinusite traduite par un épaississement de la muqueuse visible sur la radiographie. On fait dans ces cas de moins en moins de ponctions lavages et de drains et a fortiori d'interventions sur les sinus ni sur les amygdales. Les cures thermales, sulfurées notamment, sont un bon moyen de traiter les sinus en même temps que les bronches et souvent aussi les tympanes et le pharynx. Elles permettent d'éviter de nombreux traitements d'antibiotiques, de corticoïdes et de gammaglobulines.

Certaines toux chroniques sont d'origine acquise. Les mieux connues sont les séquelles bronchiques de maladies virales : la rougeole mais surtout les viroses syncytiales et les adéno-viromes qui ont remplacé la coqueluche d'autrefois. Des séquelles gravissimes peuvent être observées (bronchiolites avec développement ultérieur d'un emphysème) qui ne relèvent pas des cures, mais il y a souvent des séquelles bronchiques plus limitées, se traduisant par une toux rebelle qui fait craindre l'évolution vers une dilatation des bronches. Les cures thermales jouent alors un rôle utile dans la cicatrisation de la muqueuse bronchique. Dans le cadre des toux acquises, se rangent les victimes du tabagisme actif de l'adolescent, mais surtout passif de l'enfant dont les parents fument au domicile. La cure thermique est utile pour l'enfant mais aussi pour les parents auxquels on peut maintenant proposer dans nos stations une cure antitabac.

Parmi les causes héréditaires ou congénitales, la plus fréquente est l'atopie, c'est-à-dire la possibilité de développer en excès des IgE totales et des IgE spécifiques vis-à-vis de certains allergènes de l'environnement. Si certains atopiques peuvent n'avoir aucune manifestation clinique, d'autres développent des rhinites, des rhino-pharyngites, des sinusites hy-

* Villa Les Perrières, avenue Davalot, 38580 ALLEVARDE-LES-BAINS.

perplasiques, des bronchites asthmatiformes voire des crises d'asthme accompagnées ou parfois précédées par un eczéma. Ces malades relèvent avant tout des eaux bicarbonatées mixtes d'Auvergne (Le Mont-Dore et surtout La Bourboule) et les cures thermales ne sont pas incompatibles, bien au contraire, avec une désensibilisation spécifique. Certains atopiques s'infectent en permanence et ils peuvent beaucoup bénéficier des cures sulfurées (Alleverd, Cauterets, Challes, Engghien, Luchon, Marlioz, St Honoré) : la désensibilisation spécifique est souvent inopérante en cas d'infection.

Il faut toujours penser à la *mucoviscidose*, même quand l'atteinte pulmonaire est frustrée et l'exploration fonctionnelle respiratoire normale, et demander un test de la sueur dans un bon laboratoire. Bien entendu, une diarrhée chronique, un mauvais état général, une polyposé nasale peuvent déjà orienter vers ce diagnostic. La *mucoviscidose* n'est pas une indication de cure thermale.

Les déficits immunitaires humoraux, dont le plus important est l'agammaglobulinémie, sont une non indication et même une contre-indication à la cure thermale, sauf les déficits isolés en IgA sérique ou en IgA sécrétoire où une cure prudente peut être tentée. Les déficits de l'immunité cellulaire sont des affections très sévères qui contre-indiquent la cure.

Le déficit en *alpha-1-antitrypsine* dont le Professeur Bouquier nous a parlé est une non indication de cure thermale.

Deux autres causes de toux chroniques sont aujourd'hui très étudiées :

— les anomalies des cils vibratiles ne sont pas une contre-indication à la cure. L'expression majeure de cette entité, le syndrome de Kartagener, est vu avec une relative fréquence dans nos stations respiratoires. Il semble que celles-ci aident à la stabilisation.

— Le reflux gastro-œsophagien serait responsable de beaucoup de toux chroniques nocturnes, de bronchopathies à répétition et même d'asthme. La radiographie (TOGD) serait assez souvent en défaut et seule une très contraignante pH-métrie œsophagienne pourrait affirmer le diagnostic. Il faut aussi faire une fibroscopie digestive pour éliminer une œsophagite. Le traitement médical anti-reflux est indiqué ; en cas d'échec, une cure thermale peut être tentée en évitant le procubitus, les douches pharyngées et l'on peut avoir

de beaux succès. Il est probable que nos cures respiratoires sont sans effet sur le reflux mais elles peuvent aider à améliorer la muqueuse bronchique en attendant une évolution spontanée régressive du reflux.

CONCLUSION

La toux chronique chez un enfant qui a un bon état général, qui n'a pas de localisation pulmonaire précise, ni d'étiologie évidente, nécessite un très lourd bilan (radiographies poumons, sinus, cavum, TOGD, EFR avec test au carbacol, fibroscopie bronchique, test de la sueur, dosage des IgE, des Rasts, dosage des immunoglobulines, dosage de l'Alpha-1-antitrypsine, tests cutanés d'allergie). Il semble plus simple de faire une ou deux cures thermales à titre d'essai et de ne faire ce lourd bilan que si la cure a échoué.

DISCUSSION AU COURS DE LA SÉANCE

Dr Mouveroux :

Nous avons le cas d'un adulte qui associe des troubles respiratoires et une diarrhée chronique sans étiologie retrouvée. Pensez-vous que le malade relève d'une cure thermale ?

Réponse : Il s'agit peut-être d'un trouble immunitaire non caractérisé ou d'une allergie digestive. Ce serait plutôt une indication d'une cure digestive type Châtel-Guyon.

Dr Fleury :

Intérêt de la variété des eaux thermales offertes en France aux asthmatiques suivant l'aspect de la pathologie présentée : spasmodique dominant ou surinfecté. Le premier aspect dépendant des eaux chlorobicarbonatées sodiques carbo-gazeuses, les autres dépendant des eaux sulfurées. Cette prescription pouvant être faite différemment suivant l'évolution de la maladie, ne doit pas être oubliée et doit résulter de la connaissance parfaite de l'action des différentes eaux thermales et du stade de la maladie asthmatique présentée par le patient. D'où l'intérêt de réintroduire l'enseignement de la crénothérapie dans les études médicales qui permettra une prescription thermale, rigoureusement judicieuse de la part des médecins traitants.

Action du traitement thermal dans les colopathies fonctionnelles

M. PORTE

(Châtel-Guyon)

La colopathie fonctionnelle, maladie encore mal connue sur le plan pathogénique, sans support organique morphologiquement décelable touche entre 20 et 25 p. cent de la population générale française selon différentes enquêtes épidémiologiques.

Il s'agit donc d'une maladie d'une grande banalité, peu grave mais pénible, chronique, conduisant à des abus médicamenteux et à un retentissement psychique qui justifient pleinement un traitement thermal bien conduit. M. le Pr

Klepping a dit (dans « Impact ») : « lorsqu'on aura usé des mucilages, des topiques intestinaux, des antispasmodiques voire des cures discontinues de désinfectants intestinaux, il faudra savoir se tourner vers les cures thermales ».

Les excellents résultats thérapeutiques obtenus par la crénothérapie (40 à 60 p. cent d'amélioration chez l'adulte pendant en moyenne 6 mois dès la première cure thermale et jusqu'à 80 p. cent chez l'enfant) nous permettent de préconiser la cure bien avant d'avoir « usé » de toutes les

médications classiques. Ces résultats sont corroborés par les enquêtes économiques de sécurité sociale démontrant une diminution de la consommation médicale (consultations, médicaments, bilans radiologiques et surtout diminution de l'absentéisme au travail).

OU ENVOYER LES COLOPATHES ?

Ne seront citées ici que les stations les plus connues.

Eaux à minéralisation faible : Plombières.

Eaux à minéralisation moyenne ou forte :

- bicarbonatées sodiques : Vichy, Le Boulou, Vals ;
- bicarbonatées mixtes : Châtel-Guyon ;
- sulfatées calciques : Barbazan, Contrexéville.

Les trois principales stations sont Châtel-Guyon, Plombières, Vichy.

— Châtel-Guyon, située en Auvergne, possède des sources chlorobicarbonatées sodiques les plus riches d'Europe en magnésium (300 à 400 mg/l).

— Plombières, dans les Vosges, possède des eaux hyperthermales et radioactives (plus remarquables par leurs propriétés physiques que chimiques).

— Vichy possède des sources bicarbonatées sodiques, alcalines, riches en fluor.

TRAITEMENT THERMAL

La crénothérapie agit efficacement sur les différents symptômes de la colopathie : douleurs, troubles du transit, ballonnements, migraine, et sur le terrain chez des personnes souvent fatiguées, angoissées, déprimées.

La cure interne (essentiellement à Châtel-Guyon et à Vichy) consiste en l'administration de l'eau médicamenteuse par voie orale, c'est la cure de boisson : plusieurs prises d'eau à la source, fractionnées dans la journée et à doses progressives ; et par voie ano-rectale : goutte-à-goutte intestinal et plus rarement lavements.

A Châtel-Guyon des travaux récents ont démontré :

- une action sécrétoire au niveau gastrique, biliaire, pancréatique,
- une action régulatrice sur le transit intestinal,
- une action désinfectante sur la flore intestinale,
- une action sédative (notamment sur l'hyperexcitabilité neuromusculaire).

Le traitement externe (primordial à Plombières) comporte

- des soins généraux : douches générales, bains hydro-minéraux simples ou gazeux, presque quotidiens à Plombières agissant par la chaleur et l'inhalation de radon ;
- des soins locaux : douches baveuses abdominales, bains avec douches sous-marines, massages abdominaux, généralement sous l'eau, compresses d'eau thermale à Plombières, cataplasmes de boue à Châtel-Guyon.

Enfin les trois semaines de cure permettent et assurent :

- une prévention secondaire,
- une rééducation hygiéno-diététique,
- une détente à la fois psychique et organique.

ENQUETE ÉPIDÉMIOLOGIQUE SUR LA COLOPATHIE FONCTIONNELLE

L'enquête épidémiologique effectuée par l'équipe de M. le Pr Tournut, à Clermont-Ferrand en 1984, sur les troubles fonctionnels intestinaux, porte sur l'auto-interrogation de 1 200 témoins, 2 200 curistes de Châtel-Guyon et 1 500 curistes de Vichy tous volontaires.

La majorité des personnes interrogées a entre 50 et 70 ans, avec une prédominance féminine assez nette. Il s'agissait surtout de retraités ou sans travail, de cadres moyens et d'employés.

Les antécédents digestifs coliques (notamment polypes et diverticulose) sont beaucoup plus fréquents à Châtel alors que les antécédents vésiculaires sont nettement plus élevés à Vichy.

Troubles du transit intestinal

Aspects subjectifs

— 60 % seulement des témoins estiment avoir un transit normal, 25 % des curistes de Vichy, 10 % des curistes de Châtel-Guyon.

— 25 % des témoins s'estiment constipés pour 40 % des curistes de Vichy et 45 % des curistes de Châtel-Guyon.

— Enfin 8 % des témoins s'estiment diarrhéiques pour 10 % à Vichy et 20 % à Châtel-Guyon.

Influence du stress sur le transit :

Souvent et toujours : surtout à Châtel-Guyon.

Critères objectifs

— Prise de laxatifs (doux et irritants confondus) : seulement 65 % des témoins n'en prennent jamais et 3 % en prennent tous les jours essentiellement pour les curistes de Châtel-Guyon.

— Fréquence journalière des selles sans traitement : seulement 3,5 % de vrais diarrhéiques retrouvés à Châtel (plus de 3 selles par jour).

— Et seulement 15 % de vrais constipés (moins de 3 selles par semaine) à Châtel, 12 % à Vichy et 3 % des témoins.

Douleurs abdominales

Nombre d'épisodes douloureux dans l'année

— Seulement 50 % des témoins ne souffrent jamais et 15 % de ceux-ci souffrent plus de 6 fois par an ;

— 10 % des curistes de Châtel ne souffrent jamais et 50 % plus de 6 fois ;

— 30 % des curistes de Vichy ne souffrent jamais et 40 % plus de 6 fois.

Localisations principales de la douleur

— Dans la population de témoins, les douleurs se situent, dans des proportions équivalentes (20 %), au niveau sus-ombilical, sous-ombilical et du flanc droit ;

— A Châtel-Guyon, les curistes se plaignent surtout de

douleurs du flanc droit (60 % en souffrent parfois, souvent, toujours) et du flanc gauche (50 %) ;

— A Vichy, 40 % des curistes souffrent du flanc droit, 25 % du flanc gauche, et, légèrement plus qu'à Châtel, de douleurs sous-costales droites.

Influence du stress sur les douleurs

— dans 40 % des cas, le stress n'occasionne jamais de douleur pour les témoins ;

— à Châtel-Guyon dans 10 % des cas ;

— et à Vichy dans 25 % des cas.

Signes d'accompagnement

Ballonnements

Ce symptôme est fréquent puisque 40 % des témoins s'en plaignent parfois et 15 % souvent et toujours ; plus fréquemment rencontré à Châtel qu'à Vichy.

Nausées et vomissements

Ces symptômes sont plus rares : 20 % des témoins, légèrement plus fréquents à Vichy.

Migraines

Elles sont présentes parfois chez 40 % des témoins, souvent et toujours chez environ 60 % des curistes des deux stations.

Pyrosis

Le symptôme est fréquent, même chez les témoins.

Troubles urinaires

Ils sont plus rares : 20 % des témoins, légèrement plus fréquents à Châtel-Guyon.

ENQUÊTE ÉPIDÉMIOLOGIQUE DE NANCY

Une enquête épidémiologique faite en 1977 par la chaire d'hydrologie de Nancy porte sur 796 curistes colopathes. Elle révèle, à Plombières :

- des douleurs abdominales dans 47 p. cent des cas,
- une constipation dans 39 p. cent des cas,

- une diarrhée dans 27 p. cent des cas,
- un météorisme dans 27 p. cent des cas,
- une dystonie neuro-végétative dans 39 p. cent des cas.

Les douleurs se retrouvent surtout dans les groupes : diverticulose, maladies des laxatifs, colopathies post-amibiennes et post-antibiotique.

La constipation, bien sûr, est présente dans les mégadolichocôlons, la maladie des laxatifs, la diverticulose.

La diarrhée est retrouvée dans la colopathie post-amibiennes, colopathie post-antibiotique et la diarrhée motrice pure.

Le météorisme est présent dans la colopathie post-amibiennes, la maladie des laxatifs, les mégadolichocôlons et la diverticulose.

La dystonie neuro-végétative se retrouve essentiellement dans la diarrhée motrice, la colopathie post-amibiennes et la colopathie post-amibiennes.

EN RÉSUMÉ

La population des curistes de *Châtel-Guyon* se caractérise d'abord par :

- des troubles du transit (et surtout la constipation),
- des douleurs abdominales (légèrement plus fréquentes à droite),
- des ballonnements,
- une grande sensibilité au stress.

Les colopathes de *Plombières* se plaignent d'abord de :

- douleurs abdominales (légèrement plus fréquentes à gauche),
- troubles du transit (surtout la constipation),

Les curistes de *Vichy* se plaignent quant à eux de :

- dystonie neuro-végétative ;
- douleurs abdominales droites et sous-costales droites,
- nausées, vomissements,
- migraines,
- constipation et ballonnements.

La crénothérapie est un excellent agent thérapeutique dans la colopathie fonctionnelle, nettement sous-utilisée en France.

CONCLUSION

Il faut donc que chaque station thermale concernée s'efforce d'assurer comme le préconise le Pr Duchêne-Marullaz la crédibilité, l'acceptabilité, et la connaissance du thermalisme dans les troubles fonctionnels digestifs.

Mise au point sur l'infection urinaire

(Limoges)

J.P. CHARMES *

L'infection urinaire, avec une prépondérance féminine marquée, est une affection très fréquente puisqu'elle serait à l'origine de plus d'un million de consultations par an en France. Vraisemblablement son incidence est largement supérieure vue la grande fréquence d'autodiagnostic et d'automédications. Heureusement, dans la majorité des cas l'infection urinaire est bénigne, limitée au bas appareil, mais il s'agit parfois d'une affection beaucoup plus grave du fait de son retentissement aigu ou chronique sur le parenchyme rénal.

DIAGNOSTIC

Diagnostic positif

Les manifestations cliniques de l'infection urinaire sont éminemment variables. Les signes cliniques de cystite chez la femme, d'uréthro-prostatite chez l'homme, de pyélonéphrite peuvent être très bruyants ou discrets. En effet l'infection urinaire peut être tout à fait muette ou sa symptomatologie uniquement réduite à une fièvre si elle touche un parenchyme (rénal ou prostatique).

Le diagnostic d'une infection urinaire est bactériologique. Il ne peut être affirmé que par l'examen cytobactériologique des urines, les urines étant prélevées dans des conditions bien précises : sans sondage, lors de la première miction du matin ou après une stagnation vésicale d'au moins 3 heures, après une toilette soignée, en prenant les urines du 2^e jet. Ce qui est important pour affirmer l'infection urinaire, c'est la présence de plus de 10⁵ bactéries par ml d'urines (habituellement associée à une leucocyturie ou une pyurie). Ce critère quantitatif est fondamental, il permet de distinguer l'infection urinaire d'une souillure. C'est pourquoi, étant donné que le nombre de bactéries double toutes les 45 min à température ambiante, l'idéal est que le recueil d'urines ait lieu au laboratoire pour que l'examen soit rapide. Sinon les urines peuvent être transportées à +4 °C afin d'empêcher la multiplication des germes.

Germes responsables

Les germes responsables sont le plus souvent d'origine intestinale. Dans 80 p. cent des cas un colibacille est en cause. Les protéus, klebsiellés et entérocoques ont aussi une place importante. Une infection à *Serratia*, staphylocoque ou pyocyanique succède habituellement à une exploration urologique.

Morbidité

La morbidité et les complications occasionnées par l'infection urinaire sont très variables. Au discomfort fonctionnel des cystites à répétition, importante cause d'absentéisme mais sans gravité vraie, s'oppose le risque de morbidité ou mortalité périnatale chez la femme enceinte et surtout le risque d'atteinte rénale, pyélonéphrites aiguës ou chroniques

avec l'évolution toujours possible vers l'insuffisance rénale chronique. On considère qu'environ 20 p. cent des insuffisances rénales chroniques sont secondaires à des pyélonéphrites chroniques. L'atteinte infectieuse d'un parenchyme prostatique ou rénal peut être aussi à l'origine d'une diffusion septicémique. Enfin si la lithiase favorise l'infection urinaire, inversement l'infection urinaire, en particulier à protéus, est un facteur de lithogénèse. Par ailleurs l'infection urinaire, en particulier lorsqu'elle est associée à une lithiase vésicale, constitue un facteur supplémentaire de risque de développement d'un cancer de la vessie (tumeur épithéliale ou plus encore cancer épidermoïde).

Diagnostic de localisation

Etant donné que les conséquences possibles d'une infection urinaire sont très différentes, selon que l'infection urinaire est haute ou basse, il est tout à fait important de préciser la localisation de l'infection. La symptomatologie, très variable, est parfois évocatrice, mais ne peut apporter de certitude. On évoquera une localisation haute devant l'existence de douleurs lombaires, de fièvre, d'une anomalie urographique de pyélonéphrite, d'une anomalie urologique du haut appareil, d'un reflux vésico-urétéral, de cylindres leucocytaires dans les urines, d'une protéinurie de type tubulaire, d'anticorps sériques circulants dirigés contre le germe incriminé, d'anticorps présents dans les urines à la surface des germes mis en évidence par immunofluorescence.

TRAITEMENT

Le traitement est bien sûr fonction de la localisation de l'infection urinaire et des facteurs favorisants. Les infections urinaires basses de la femme dont on sait que 40 p. cent environ peuvent guérir spontanément ou par la simple augmentation du débit urinaire, ne nécessitent qu'un traitement court de 5 à 7 jours avec une quinolone, ou un nitrofurane, ou une association sulfamide-triméthoprime. Certains auteurs ont proposé des traitements « minute » de 24 à 48 h, mais la fréquence des récurrences est assez importante et impose un contrôle bactériologique 3 jours après la fin du traitement. Les infections urinaires du haut appareil doivent en revanche être traitées plus longtemps, environ 3 semaines, en utilisant en fonction de l'antibiogramme une pénicilline, une céphalosporine, une association sulfamide-triméthoprime, ou un aminoglycoside. L'antibiothérapie pourra être associée dans certaines situations : patients immunodéprimés, infections urinaires avec septicémie, infections à pyocyanique, infections polymicrobiennes. Enfin le traitement antibiotique encadrera le geste chirurgical, en cas d'obstacle ou de malformation urologique. Dans le cas des prostatites le traitement antibiotique doit être beaucoup plus long, 3 mois pour les prostatites aiguës, 6 mois pour les prostatites chroniques, en utilisant selon le germe le cotrimoxazole, les macrolides, les cyclines, les quinolones. Dans tous les cas, le traitement des facteurs favorisant l'infection urinaire et le maintien d'une bonne diurèse (d'au moins 2 litres/24 heures) pour obtenir des mictions fréquentes) sont indispensables.

* Service de Néphrologie, CHRU Dupuytren, avenue Alexis-Carrel, 87042 LIMOGES CEDEX.

PHYSIOPATHOLOGIE

Conceptions classiques

Il a été clairement démontré que les germes qui colonisent les urines (normalement stériles) proviennent habituellement du réservoir ano-rectal voisin (sauf cas d'infection iatrogène bien sûr), la contamination urétrale précédant la cystite. La contamination par voie hématogène paraît rare. La voie lymphatique est controversée. La voie ascendante est en effet le chemin de la grande majorité des contaminations urinaires. Elle se fait à partir des germes du périnée dont la densité est d'autant plus importante qu'il existe une constipation ou une infection gynécologique. Cette migration est assez complexe. Des courants marginaux rétrogrades lors des mictions peuvent faire pénétrer dans la vessie des germes colonisant la région méatique ou les derniers mm de l'urètre. Les diverticules de l'urètre, les rapports sexuels (en particulier lorsqu'il existe des brides hyménales solidaires du méat) favorisent la contamination bactérienne de l'urètre. La brièveté de l'urètre féminin est sûrement la raison essentielle de la prépondérance féminine de l'infection urinaire. Dans la vessie les germes se multiplient car les urines sont un bon milieu de culture à la température corporelle. Mais la muqueuse du tractus urinaire a une activité antibactérienne (sécrétion d'anticorps IgA et IgG) et il existe chez l'homme un facteur bactéricide d'origine prostatique. Surtout des mictions fréquentes grâce à des boissons abondantes permettent d'éliminer ces germes avant que leur multiplication n'ait déterminé une infection urinaire.

On comprend alors aisément que toute cause d'obstruction des voies urinaires, par la stagnation des urines qu'elle provoque, soit un facteur de pérennisation de l'infection urinaire. Les explorations radiologiques permettent de rechercher les causes d'obstruction du bas appareil favorisant un résidu post-mictionnel (tumeur vésicale, lithiase vésicale, pathologie prostatique, sténose du méat, prolapsus, tumeur utérine...) ou du haut appareil (malformations rénales congénitales, sténoses acquises, lithiase rénale, reflux vésico-rénal...).

Nouvelles conceptions

Nous avons vu que de nombreux éléments peuvent favoriser la contamination de l'arbre urinaire : simple décubitus prolongé, oligurie, rapports sexuels, malformations ou lésions de l'arbre urinaire, infections génitales... Une enquête étiologique est donc toujours indispensable. Elle doit être entreprise dès le premier épisode d'infection urinaire d'un enfant ou d'un homme, en cas de récurrences chez la femme. Lors de l'infection urinaire récidivante de la femme, cette enquête est souvent infructueuse, ce qui évoque une origine autre qu'urologique ou gynécologique. Deux éléments peuvent alors être pris en considération. D'une part, on sait que certaines femmes souffrant d'infections urinaires à répétition ont une sécrétion des anticorps cervico-vaginaux et de l'uro-épithélium diminuée de façon importante et que ces anticorps se fixent mal sur les bactéries en période d'infection. Il s'agit d'un déficit local de la réponse anticorps. D'autre part, on a mis en évidence des formes particulières d'entérobactéries et notamment de colibacilles, pourvues d'expansions appelées « pili » ou « fimbrae ». Ces expansions permettent à ces germes une adhérence très solide aux cellules vaginales et uro-épithéliales. Cette fixation est

d'autant plus forte qu'il existe sur les cellules uro-épithéliales des récepteurs de nature glycolipidique pourvus d'une forte affinité pour ces germes. Des phénomènes chimiques et électrostatiques rendent cette fixation très solide. On connaît par ailleurs ce type de récepteurs pour les avoir observés sur les érythrocytes où ils représentent les antigènes du groupe sanguin P. On a ainsi remarqué que les patients faisant des infections urinaires sans cause appartiennent souvent au groupe sanguin P1 et ont des récepteurs de ce type abondants, alors que c'est l'inverse chez les patients pour lesquels une cause urologique (un reflux vésico-urétéral par exemple) semble être à l'origine des répétitions d'infections urinaires. De plus, il semble que ce phénotype P puisse également intervenir sur la liaison bactéries-leucocytes et puisse donc influencer l'élimination des bactéries dans les urines.

Dans un proche avenir, ces données récentes permettront peut-être une nouvelle approche physiopathologique, diagnostique, thérapeutique et prophylactique de l'infection urinaire. En effet, on peut penser qu'il existe deux groupes de malades qui font des infections urinaires à répétition : ceux dont l'anomalie urologique compense la faible virulence des germes et ceux qui n'ont pas d'anomalie urologique mais disposent de récepteurs capables de fixer des germes plus pathogènes. La liaison des bactéries aux récepteurs glycolipidiques peut être étudiée assez facilement en mesurant la fixation de ces bactéries aux récepteurs des érythrocytes. Enfin, il est possible d'envisager que ces notions récentes débouchent à terme sur de nouvelles mesures thérapeutiques ou prophylactiques interférant avec l'adhérence des bactéries : inhibition compétitive des phénomènes d'adhérence aux récepteurs par l'administration de substances osidiques de structure voisine, vaccinations stimulant la production d'anticorps dirigés contre les pili.

DISCUSSION AU COURS DE LA SÉANCE

Dr Pallé :

Que sont les cystalgies à urines claires ?

Réponse :

Il s'agit d'une symptomatologie de même expression clinique que la cystite mais sans bactériurie ne correspondant pas à une infection urinaire et ne relevant pas d'un traitement antibiotique.

Dr Laurien :

L'eau thermale peut-elle agir en modifiant l'adhérence des bactéries sur l'uro-épithélium ?

Réponse :

La démonstration reste à faire...

REFERENCES

1. Acar J., Guibert J. — *L'infection urinaire*. Paris, Maloine, 1984.
2. Borsa F., Humbert G. — Traitement des infections urinaires. *Rev. Prat. (Paris)*, 1985, 35, 843-851.
3. Lomberg H., Hanson L.A., Jacobson B. — Correlation of P blood group, vesico-ureteral reflux, and bacterial attachment in patients with recurrent pyelonephritis. *N. Engl. J. Med.*, 1983, 308, 1189-1192.
4. Maskell R. — *Urinary tract infection*. Londres, Edouard Arnold, 1982.

Infections urinaires et thermalisme

J. THOMAS *

(Vittel)

L'infection urinaire est extrêmement fréquente, plus spécialement chez les femmes, et l'ensemble des statistiques montre qu'environ une femme sur deux aura dans sa vie au moins un épisode infectieux urinaire. Cette constatation épidémiologique péjorative se tempère par le fait que 25 p. cent des infections urinaires guérissent spontanément et que nombre de poussées infectieuses guérissent rapidement après un traitement correct, conduit variablement selon les auteurs : traitement ultra court, d'une journée, pour certains, traitement de durée modérée de 3 jours, ou traitement classique de 7 jours.

Le vrai problème dans ce domaine de l'uro-néphrologie est représenté par les infections urinaires récidivantes, avec étiquette clinique de pyélonéphrites aiguës ou sub-aiguës à rechutes, de cystites récidivantes, ou d'infection asymptomatique caractérisée par la mise en évidence d'une bactériurie égale ou supérieure à 10^5 germes, associée en règle à une augmentation de la leucocyturie.

Dans ces cas, il importe d'abord, par un bilan qui sera fait par le Médecin traitant, le spécialiste néphrologue ou urologue, ou par le Médecin thermal, au besoin, de rechercher une cause, haute ou basse, qui provoque ou entretient cette infection et les causes, on le sait, sont multiples : causes hautes, lithiase rénale, hydronéphrose, foyer évolutif ou ancien de tuberculose, ectasie précalicielle, ou cause basse, tumeur vésicale bénigne ou maligne, reflux urétéro-vésical dont la traduction est représentée par la douleur abdomino-pelvienne ascendante, latérale, pouvant remonter jusqu'au rein, survenant quand la vessie est pleine et plus encore au début de la miction. Le reflux est confirmé par l'urétéro-cystographie mictionnelle et ascendante. Autres causes d'infection basse, les dysectasies du col, non exceptionnelles chez la femme, qu'il faut savoir interroger en lui demandant si, depuis longtemps ou depuis quelque temps, en permanence ou par intermittence, elle est obligée de pousser pour uriner, si le début de la miction est difficile, si l'écoulement urinaire est lent, filiforme. L'étude cystographique mictionnelle est ici indispensable pour juger de la mauvaise ouverture du col vésical. Ailleurs, l'infection peut être entretenue par un dysfonctionnement vésico-urétral, que seules peuvent mettre en évidence les explorations urodynamiques effectuées par des urologues avertis.

Chez l'homme, la dysectasie du col existe aussi, mais une cause majeure de stase et d'infection est représentée par l'adénome prostatique, encore que l'infection urinaire basse soit proportionnellement plus fréquente en cas de cancer de la prostate. Le toucher rectal reste l'examen essentiel. Les rétrécissements urétraux sont aussi cause d'infection et ils sont mis en évidence par l'urétrocystographie. L'infection peut persister après une urétrotomie interne ou une uréthroplastie.

Il faudra savoir rechercher chez une femme jeune une infection vaginale, une rupture insuffisante de l'hymen, facilitant l'infection par traction et ouverture du col vésical au cours des rapports sexuels.

Chez l'homme comme chez la femme d'un certain âge, les cystites prolongées et permanentes et rebelles peuvent

relever d'un cancer in situ, diagnostiqué par des frottis urinaires répétés, au besoin par des biopsies multiples de la muqueuse vésicale au cours de la cystoscopie.

Toutes ces causes organiques doivent être recherchées, traitées si possible et leur traitement peut guérir l'infection urinaire, mais pas toujours et, alors, la crénothérapie fait partie du programme thérapeutique à proposer au malade. Ces causes sont connues par le médecin thermal quand il reçoit son malade pour la première fois, et expliquées par le médecin correspondant. L'expérience prouve qu'assez souvent le médecin thermal aura à faire le point pendant le séjour. Ce sera indispensable, pour la compréhension des ennuis infectieux, la conduite de la cure et l'estimation des chances de bons résultats.

Il faut savoir rechercher des facteurs favorisants :

— foyer infectieux à distance, bucco-pharyngé, dentaire, amygdalien ;

— foyer d'irritation intestinale, diverticulose colique, et surtout sigmoïdienne, ou peut-être seulement, une constipation, une colite chronique.

Il faut essayer de préciser si l'infection est haute ou basse, et des examens prévus pour cela ont été envisagés dans le précédent exposé du Docteur Charmes : recherche d'anticorps sériques, détection des anticorps sur la paroi des bactéries urinaires.

En ce qui concerne le chapitre du thermalisme et de l'infection urinaire, on peut dire que la cure, ou bien traite les causes organiques, et, par voie de conséquence l'infection secondaire, ou bien traite directement l'infection urinaire.

Après cet indispensable préambule, nous envisagerons les principales indications du thermalisme vis-à-vis de l'infection urinaire.

THERMALISME EN CAS D'INFECTION SECONDAIRE A UNE CAUSE CONNUE

C'est le cas de l'infection de la lithiase rénale et de l'infection urinaire des prostatites.

Infection urinaire et lithiase

L'infection urinaire fait partie intégrante de la maladie lithiasique. La cure thermale, en atténuant la lithogénèse, améliore secondairement l'infection.

Mais, dans certains cas, la cure est le traitement même de la cause de la lithiase : il s'agit de la lithiase phospho-ammoniac-magnésienne, où l'infection à Proteus représente le facteur lithogène majeur. La cure de diurèse contribue à l'éradication de l'infection et empêche les récurrences après l'extraction des calculs.

Les stations dites de diurèse sont intéressées en premier, Vittel et Contrexéville, Évian, Capvern.

Prostatites

Affections fréquentes et décourageantes par leurs rechutes et les échecs fréquents des traitements anti-infectieux

* Villa Sainte-Marie, avenue du Casino, 88800 VITTEL.

renouvelés à chaque poussée, les prostatites sont très souvent et heureusement améliorées par la cure de La Preste. Après les cures, les accès aigus, particulièrement pénibles, avec dysurie, brûlures uréthrales, douleurs pelviennes et rectales, réactions fébriles, sont moins fréquents, plus atténués et moins longs, et l'amélioration se précise après chaque renouvellement de cure.

THERMALISME DANS LES INFECTIONS URINAIRES PRIMITIVES

Dans ce chapitre, on retrouve les infections urinaires sans substratum organique évident. L'infection se traduit dans certains cas par des poussées de *pyélonéphrite aiguë*, avec fièvre, douleurs lombaires, uni-ou bilatérales, et découverte à l'examen cytot bactériologique d'une infection et qui est le plus souvent représentée par du colibacille. Le traitement anti-infectieux, guidé par l'antibiogramme, jugule l'infection plus ou moins rapidement, mais celle-ci se répète plusieurs fois dans l'année. Le traitement d'entretien espace les rechutes, mais pas toujours. C'est la répétition des poussées qui justifie la demande de cure. On retrouve là les indications habituelles des stations de diurèse, et ce sont elles qu'on choisira en premier si, dans les antécédents, on retrouve, à l'interrogatoire, la notion de coliques néphrétiques, d'antécédents familiaux de lithiase, si le laboratoire a mis en évidence une hyperuricémie, une hypercalciurie, voire une hypoxalurie, une cristallurie oxalique avec de nombreux cristaux. De tels précédents permettent au Médecin thermal d'assurer à son patient, dès sa première consultation, que sa cure sera très efficace, que les accès fébriles disparaîtront totalement ou presque dans l'année qui suivra.

Ailleurs, l'infection se traduit surtout par des épisodes de *cystite*, ou simplement par une *pyurie importante et rebelle*. Les indications sont partagées entre La Preste en premier, les autres stations de diurèse ensuite.

Dans tous ces cas toutefois, si l'attention est attirée par la notion d'une constipation chronique, de troubles colitiques importants, d'une diverticulose colique, l'indication peut se poser de cures dans des stations de type Plombières ou

Châtelguyon, et l'amélioration du système digestif sera suivie d'une atténuation des troubles urinaires.

Si, dans le bilan, on retrouve une infection permanente, franche des voies aériennes supérieures, sinusite, infection chronique d'amygdale cryptique, le médecin traitant pourra préférentiellement choisir une des multiples stations des voies aériennes hautes.

Certaines infections urinaires basses peuvent être entretenues par des troubles génitaux, vaginite, cervicite ou autres perturbations des muqueuses génitales. Des stations telles que Luxeuil peuvent être plus efficaces que les stations à orientation urinaire.

Voilà brossées rapidement les notions de thermalisme en fait d'infection urinaire. Les cures thermales agissent par l'augmentation du débit urinaire, provoquant un lavage intensif. Les sujets infectés apprennent à entretenir une forte diurèse dans l'intercure et cette éducation est très importante, chez les femmes surtout, qui, trop souvent, pour nombre d'entre elles, consomment trop peu de liquide. Les cures agissent aussi par action directe, cicatrisante, sur les muqueuses urinaires infectées.

Les résultats, dans l'ensemble, sont le plus souvent satisfaisants, et l'amélioration est fréquente avec, néanmoins, un pourcentage d'échecs qui, après une deuxième et troisième cure, est, grosso modo, de 25 p. cent. Une *contre-indication péremptoire* est à souligner, c'est la cure dans une station à eaux bicarbonatées. L'alcalinisation urinaire facilite toujours la pullulation microbienne. Les autres contre-indications sont exceptionnelles.

CONCLUSION

On peut dire que les indications de la cure thermique en fait d'infection urinaire résultent des échecs des traitements habituels. Le succès dépend du choix de la station après enquête minutieuse, mais aussi d'une parfaite connaissance du Médecin thermal à l'encontre des problèmes de la pathologie urinaire, car il devra s'efforcer de bien comprendre, de saisir les raisons d'une pathologie difficile à cerner, et il devra adapter à chaque cas, la cure hydrique, l'hydrothérapie et les conseils utiles à son patient après la cure.

Thermalisme et gériatrie

L. HESSEL, A. CARRIE, J.P. MICHEL *

(Limoges)

Pendant longtemps, l'âge de 70 ans et plus représentait une contre-indication théorique à la cure thermique.

De nos jours la Gériatrie, qui devient un des principaux champs d'activités des omnipraticiens, est en passe de constituer un des domaines où les cures thermales rendent les meilleurs services. Il suffit de regarder les curistes circulant dans les stations pour s'en convaincre.

Les données chiffrées sont elles aussi très significatives : ainsi R. Louis à Bourbon-Lancy, note que sur 500 curistes les âges s'échelonnent de 29 à 98 ans pour une moyenne de plus de 64 ans chez les femmes et 63 ans chez les hommes, alors qu'en 1972 l'âge moyen n'était que de 58 ans. De plus au plan socio-économique cette population comporte 30 p. cent de retraités et seulement 40 p. cent de sujets en activité.

Déjà entre 1961 et 1968 Lamarche avait constaté que la proportion des plus de 60 ans était passée de 19 à 31 p. cent parmi les curistes des stations thermales du Nord-Est.

* Hôpital Jean Rebeyrol, avenue du Buisson, 37042 LIMOGES CEDEX.

Plutôt que de citer d'autres chiffres, il paraît plus intéressant de s'interroger sur les raisons d'une telle évolution.

THERMALISME AU SERVICE DU TROISIÈME ÂGE

Les raisons *démographiques* et *sociales* viennent d'abord à l'esprit car d'une part le vieillissement de la population augmente le nombre potentiel de curistes âgés et d'autre part l'avènement du « thermalisme social » font que de plus en plus de sujets âgés pourront bénéficier de la prise en charge de la sécurité sociale. De même la personne âgée de part sa plus grande disponibilité va pouvoir favoriser le choix d'une crénothérapie.

Les *raisons médicales* sont tout autant convaincantes, et beaucoup d'affections du sujet âgé sont du ressort de la thérapeutique thermale qu'il s'agisse des atteintes dégénératives, ostéo-articulaires au premier plan, de la pathologie infectieuse chronique, bronchique ou urinaire, des affections artérielles de surcharge, périphériques ou centrales avec leurs complications neurologiques, des troubles veineux et trophiques, etc.

Il ne faut pas omettre non plus l'importance de la pathologie à dominante psycho-fonctionnelle qui, en dehors de toute détérioration psycho-intellectuelle, traduit souvent le « mal vivre » du sujet vieillissant et qui, comme l'avais souligné Dubois, va pouvoir largement bénéficier de la prise en charge réalisée par la médecine thermale.

Du reste, Baumgartner estime qu'en retour la médecine thermale elle-même s'enrichit d'une pathologie venue de la Gériatrie.

En effet, outre la diversité des affections rencontrées, il faut rappeler la fréquence des associations morbides en Gériatrie, d'autant que cette polyopathie induit d'une façon plus ou moins obligatoire une polymédication. Or on connaît les difficultés de tolérance et les effets secondaires des médicaments chez le sujet âgé, quand il ne s'agit pas des interférences. Dans ce cadre le « médicament thermal » n'est-il pas celui qui permettra souvent d'alléger des prescriptions thérapeutiques habituelles ou d'en constituer une alternative périodique, une pause dans la consommation médicamenteuse excessive qui comme le rappelle Hugonot est une des grandes plaies de l'âge avancé ?

Le dernier élément à souligner dans ce domaine est que le *traitement thermal paraît parfaitement adapté au sujet âgé* : la polyopathie surtout dégénérative est moins la maladie des organes indépendants les uns des autres, que celle d'un « terrain ». Or la thérapeutique thermale n'intéresse-t-elle pas tout autant l'organisme que les organes eux-mêmes ? Au-delà de la simple vogue opportuniste des médecines douces, le thermalisme va opposer une polythérapie médicale et psychologique à la polyopathie classique du vieillard.

Il est certain que la durée de la cure, son rythme, la diversité des pratiques thermales associées à l'environnement climatique et humain rendent le sujet âgé particulièrement réceptif et discipliné à ce mode de traitement.

Cet *abord thérapeutique global* est aussi souvent l'occasion pour lui d'un contact privilégié avec le médecin et la possibilité d'accepter ou de suivre certains conseils hygiéno-diététiques élémentaires trop souvent négligés. C'est enfin l'occasion d'une rupture avec la vie quotidienne, les difficultés affectives ou la solitude, l'opportunité de rencontres, d'une réadaptation et de la prise de conscience de possibilité

d'apprentissage ou de développement de pôles d'intérêts que l'on croyait perdu.

Ceci souligne l'importance de la qualité de l'intégration psychologique du sujet âgé à laquelle doit veiller le médecin thermal et le rôle primordial de la qualité des structures d'accueil pour personnes âgées dans les stations thermales (l'exemple de l'institut thermal du troisième âge de Rochefort-sur-Mer est là pour concrétiser ce dessein)

PRATIQUES THERMALES ET GÉRIATRIE

Nous insisterons essentiellement sur les particularités que peut présenter la prise en charge d'un sujet âgé en milieu thermal. Tout d'abord tout traitement thermal chez un sujet âgé suppose une bonne connaissance du terrain et des affections associées : fonction cardiaque, respiratoire, hypertension artérielle, état circulatoire artériel et veineux, état digestif, cutané, etc. Ces particularités sont en effet importantes à considérer dans le choix qui sera fait concernant le mode d'administration des pratiques thermales, leurs durées, leur intensité...

Quelques contre-indications d'ordre général peuvent être signalées. Ce sont bien sûr les mêmes qu'à l'âge adulte en ce qui concerne les néoplasies lorsqu'elles sont connues, la tuberculose en évolution ou les pathologies inflammatoires évolutives. Mais s'ajoute en plus, chez le sujet âgé, la contre-indication des stations de hautes altitudes et le risque de surcharge hydrosodée chez l'insuffisant cardiaque non équilibré, dans les stations d'eaux chlorurées ou bicarbonatées sodiques.

En matière de *pratiques thermales internes*, se pose souvent le problème de la tolérance de l'eau chez le colopathe et à fortiori le malade porteur d'une diverticulose ou d'une lithiase biliaire latente. De manière générale des doses plus faibles au départ et une progression prudente s'impose. Comme nous venons de le voir on se méfiera aussi des risques de surcharges hydrosalines. Mais à l'opposé, dans les stations oligo-minérales, la cure de boisson et de détente est bien tolérée et souvent l'occasion d'inciter le sujet âgé, spontanément adipsique, à corriger son hygiène de vie.

Quant aux *pratiques thermales externes*, à la notion de progression prudente dans l'intensité et la durée, s'ajoutent chez les sujets âgés deux entraves possibles à leur tolérance : l'une est purement physique (handicaps n'autorisant pas certains soins, en particulier la balnéothérapie ou certaines techniques de douches) l'autre plus délicate est en rapport avec le vécu de la dégradation physique ou de certaines disgrâces ou séquelles opératoires qui vont gêner le sujet âgé par rapport aux autres curistes ou au personnel de soins. Ceci souligne à nouveau le problème de l'adaptation psychologique au milieu thermal.

D'autres aspects de la cure thermale méritent d'être soulignés : l'intégration du traitement thermal dans l'environnement climatique et touristique des stations, le rythme de vie et le milieu de vie du curiste sont autant de facteurs valorisant l'effet de la crénothérapie. De même la psychothérapie constitue enfin dans certaines stations un autre volet thérapeutique de la cure thermale qui n'est certainement pas le moindre comme nous l'avons dit, tant au niveau individuel que comportemental de groupe.

INDICATIONS DU THERMALISME

Si elles rejoignent celles de l'adulte, deux originalités sont à souligner :

— *La plus grande fréquence des indications mixtes* : arthrose et troubles métaboliques ou circulatoires, troubles digestifs, atteintes broncho-pulmonaires, neurologiques, etc. Ceci incite le généraliste à bien connaître et bien choisir la station correspondant le mieux aux besoins du sujet.

— *La valeur préventive de la crénothérapie* pour ce qui concerne les manifestations physiques ou psychiques de la sénescence.

Le maintien d'une activité physique est le meilleur garant de la stabilisation des arthroses dégénératives ; l'effet régulateur général de la cure thermique sur l'organisme dans bien des domaines et, jusqu'au plan psychique, va permettre de retarder l'échéance de la perte progressive d'autonomie. Ce principe de base du thermalisme qui est le mouvement va retentir à chaque niveau de la prise en charge gériatrique dont on sait que les aspects médico-psycho-sociaux et relationnels sont indissociables.

Au-delà de ces quelques réflexions, de nombreux travaux et l'expérience personnelle de bien d'autres nous viennent à l'appui de l'intérêt réel du thermalisme et de son efficacité dans la prise en charge du malade âgé. Retenons simplement que la crénothérapie peut efficacement faire partie de l'arsenal thérapeutique de la personne âgée car ce traitement nuancé convient parfaitement à ces malades souvent agressés par une chimiothérapie aussi lourde que multiple, dans le cadre d'une polyopathie chronique.

L'efficacité somatique et curative de la cure thermique ne peut se dissocier de son impact préventif d'une part et psychique d'autre part tellement important en Gériatrie.

DISCUSSION AU COURS DE LA SÉANCE

Dr Dubois :

Comme l'a signalé le docteur Hessel, le thermalisme est très précieux chez des personnes âgées. Contrairement à une opinion fréquemment émise mais erronée leurs troubles sont très souvent réversibles parfois même malgré une certaine intensité symptomatologique. Celle-ci tient en général à ce que les troubles se surchargent d'aspects sub-confusionnels qui engendrent parfois des aspects pseudo-démontiels mais néanmoins parfaitement curables. L'intérêt du traitement thermal chez ces sujets est lié à son absence de toxicité, ce qui est essentiel chez des malades toujours plus ou moins fragiles. Enfin l'environnement qui est un des facteurs importants du thermalisme est très précieux chez les personnes âgées qui souffrent fréquemment de morosité en rapport avec leur isolement ; tout ce qui lutte contre celui-ci est un élément de première importance pour retarder l'évolution vers la sénescence cérébrale. L'intérêt de cet environnement est d'ailleurs à l'origine des Universités du 3^e âge que le Professeur Vellas a aménagées il y a quelques années et dont la première a été instituée à Luchon.

Critères objectifs d'efficacité du thermalisme dans les artériopathies des membres inférieurs

F. DANY *

(Limoges)

Le traitement de l'artérite repose sur le contrôle des facteurs de risque et l'administration de médicaments vaso-actives. Celles-ci agissent soit au niveau du système nerveux autonome par action vasodilatatrice, soit sur les fibres musculaires lisses (vasodilatateurs musculotropes), soit au niveau rhéologique (médications vaso-actives, anti-agrégants plaquettaires, médicaments augmentant la déformabilité érythrocytaire).

Si l'ensemble de ces thérapeutiques ne permet pas toujours d'éviter le recours à la chirurgie, elles ont cependant une place de choix dans l'artérite en particulier au stade de la claudication intermittente mais également en période péri-opératoire ou post-opératoire tardive.

Le thermalisme a longtemps été décrié surtout par les partisans de la chirurgie restauratrice. En effet, une thérapeutique vaso-dilatatrice, qu'elle soit médicamenteuse, chirurgicale (sympathectomie lombaire) ou thermique, revient à abaisser les pressions distales et donc ne procurerait pas un bénéfice certain à l'artérite.

Comment évaluer de manière rigoureuse, l'efficacité du thermalisme dans l'artérite ?

Comment rendre à la cure thermique la place qu'elle occupe dans les autres pays et qui reste encore restreinte en France ?

Telles sont les questions que le médecin et l'angéiologue aimeraient bien voir abordées sereinement et sans à priori.

MÉTHODES

L'appréciation de l'efficacité d'une thérapeutique, qu'elle soit chirurgicale, médicale ou thermique devrait reposer idéalement sur une étude randomisée comparant sur un paramètre indiscutable et reproductible, l'efficacité d'un traitement donné par rapport à un traitement placebo.

Le principe même de l'étude randomisée en simple ou en double aveugle est d'application difficile dans le domaine du thermalisme. Cette difficulté réside dans la forme particulière d'administration du thermalisme dans l'artérite : l'effet thérapeutique est obtenu par injection sous cutanée de gaz carbonique contenu dans les eaux des sources de Royat. Un essai contrôlé nécessiterait donc obligatoirement l'administration d'un gaz placebo, technique qui ne semble pas de réalisation particulièrement aisée.

D'autre part même si ce problème était réglé, il resterait à établir les critères d'appréciation de l'efficacité de la thérapeutique : s'agissant d'une pathologie chronique comme l'artérite, il est difficile de se satisfaire de paramètres aigus tels que ceux qui sont fournis par l'exploration fonctionnelle vasculaire. Il faudrait utiliser les critères d'évaluation chroni-

* Laboratoire d'Exploration fonctionnelle vasculaire, CHRU Dupuytren, 87042 LIMOGES CEDEX.

que (taux d'invalidité, amputation, décès, etc.) bien plus difficiles à mettre en œuvre chez des malades encore ambulatoires.

Instituer un tel essai est donc difficile. Cela n'est cependant pas impossible ; il est hautement souhaitable que l'on puisse au moins mettre en route une telle étude.

En attendant, faute de mieux, il faut se rabattre sur les données existantes.

Celles-ci peuvent être divisées en deux groupes :

- les études obtenues par enquête systématique ;
- les données obtenues grâce aux explorations fonctionnelles vasculaires en aigu ou en chronique.

ÉTUDES SYSTÉMATIQUES

En 1966 et 1968, avaient été instituées à l'instigation des Caisses d'Assurance Maladie des études sur la consommation médicamenteuse et sur la durée des arrêts de travail chez les patients souffrant d'artérite des membres inférieurs.

Il était apparu que, pour des populations comparables, la pratique d'une cure thermale entraînait une diminution de 30 p. cent de la consommation médicamenteuse pendant les six mois qui suivait la cure. Une diminution de moitié de la durée des arrêts du travail avait été notée.

Ce travail qui, malheureusement, date un peu mériterait d'être repris après avoir défini de manière rigoureuse les critères de comparabilité entre les sujets soumis à la cure thermale et les sujets traités médicalement.

Ce type de démarche est très séduisant car il s'oppose point par point à l'appréciation subjective que l'on peut obtenir de la part du malade par un questionnaire ou de celle non moins criticable fournie par le médecin thermal ou le médecin traitant.

Apport des explorations fonctionnelles vasculaires

Le vocable d'exploration fonctionnelle vasculaire recouvre un certain nombre de techniques, généralement non invasives, parmi lesquelles l'examen Döppler a certainement été l'une des plus populaires.

Ces techniques ont le bénéfice de l'innocuité, du faible coût, de leur caractère répétitif. Malheureusement, elles sont globalement criticables en particulier pour des problèmes de reproductibilité.

Mesure du périmètre de marche sur tapis roulant

La claudication est la doléance essentielle du candidat à la cure thermale : l'amélioration de la distance de marche est le meilleur témoin de l'efficacité de la thérapeutique.

Malheureusement, la mesure de ce périmètre de marche pour n'avoir de valeur ne peut se faire que sur tapis roulant. L'épreuve doit être réalisée dans des conditions bien précises, strictement identiques à l'examen antérieur. Il faut insister sur l'importance de l'horaire de l'épreuve d'effort, de la température extérieure, de la chronologie par rapport à la prise alimentaire.

Par ailleurs, en raison des variabilités de seuil de la douleur entre individus, il est nécessaire de définir deux paramètres de claudication : le périmètre de gêne et le périmètre d'arrêt absolu. Ces deux paramètres doivent être systématiquement précisés.

Pour les mêmes raisons, il faut toujours valider le périmètre mesuré par la prise d'une pression à la cheville et la mesure du temps de récupération de la pression initiale (épreuve de Strandness).

Normalement, la crampe provoque un effondrement de la pression systolique de la cheville. Cette pression que l'on mesure par simple effet Döppler remonte pendant la récupération et retrouve sa valeur initiale au bout d'un délai plus ou moins important qui est mesuré en minutes. L'importance de la chute tensionnelle à l'effort maximum témoigne de la réalité de l'ischémie du membre inférieur symptomatique. La rapidité de récupération de la pression initiale objectivera l'efficacité du développement des collatérales.

Enfin, en raison des variations individuelles spontanées du périmètre de marche, on ne peut tenir compte que de grandes variations de distance de marche pour les considérer comme significatives (un doublement du périmètre de marche est souvent nécessaire pour être affirmatif).

L'efficacité de la cure thermale au niveau des distances de marche est attestée par de nombreux travaux. Il faut cependant remarquer que 25 % environ des curistes ne sont pas répondeurs à la cure thermale en termes d'amélioration du périmètre de marche.

Examen Döppler

L'étude de la vitesse des éléments figurés du sang par effet Döppler permet, d'une part la mesure de la pression de la cheville, d'autre part l'établissement de courbes vélocimétriques pour un diagnostic topographique des lésions ou l'appréciation de l'importance des résistances périphériques.

La prise de pression doit être faite au niveau de l'axe de jambe le mieux perçu : elle est obtenue par compression au moyen d'un brassard de la cheville juste au dessus du capteur, le premier son obtenu lors de la levée du garrot, donne la pression systolique. Pour s'affranchir des variations de pression artérielle, cette pression de la cheville est rapportée à la pression humérale sous forme d'un index (index systolique) égal au rapport de la pression tibiale postérieure sur la pression humérale ; Cet index est toujours supérieur à 1 chez le sujet normal.

Le critère pression est le seul critère rigoureusement reproductible entre appareillage, entre manipulateurs. Il est totalement indépendant de la méthode de mesure. Malheureusement, tout traitement vaso-dilatateur et en particulier le thermalisme peut diminuer cette pression de la cheville en effondrant les résistances périphériques sans pour autant provoquer une diminution du débit artériel distal.

L'analyse morphologique des courbes n'a aucun intérêt : elle n'est en effet pas reproductible, dépendant de l'angle d'incidence du faisceau d'ultrasons, de la pression du capteur sur les téguments, des appareillages et surtout des manipulateurs.

De même, l'estimation du degré des résistances périphériques est hasardeuse : l'ampleur du flux diastolique (fig. 1) dépend surtout de la sonde utilisée et des talents du manipulateur : les résistances périphériques élevées n'autorisent le passage de l'ondée sanguine qu'en systole. Une baisse des résistances périphériques provoque l'apparition d'un courant continu systolo-diastolique plus ou moins décalé par rapport à la ligne de O. Ce courant diastolique qui donne à la courbe Döppler des membres inférieurs l'aspect d'une courbe carotidienne a été observé en administration aigu de gaz thermal mais aussi en essai chronique. La méthode reste

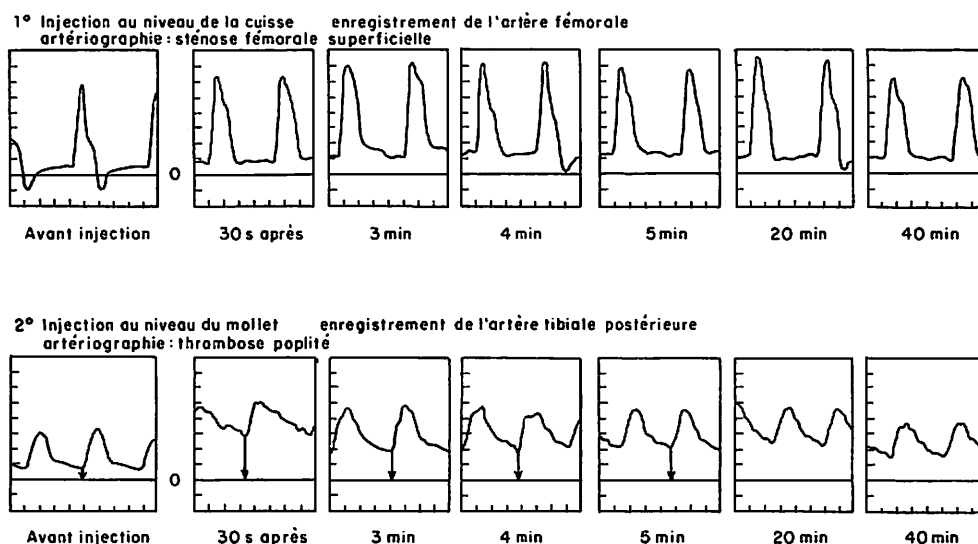


Fig. 1. — Exemple des modifications des courbes Doppler provoquées par l'injection de gaz thermal (Pochon et coll. — Résultats des examens par effet Doppler au cours de la cure à Royat. In : *Ultrasons*, 1980, n° 1. Lyon, Ed. Politi. Reproduction autorisée par l'auteur). Apparition d'un flux systolodiastolique sur les artères fémorale et tibiale postérieure.

critiquable pour les raisons citées plus haut et ne paraît pas suffisamment indiscutable pour pouvoir être retenue de manière valable.

Techniques pléthysmographiques

La pléthysmographie est une mesure de la variation de volume d'un segment de membre, lors de chaque systole ou à l'occasion d'une épreuve d'hyperémie provoquée. Ces variations de volume peuvent être quantifiées par l'élongation d'une jauge de contrainte de mercure, par une variation d'impédance électrique (rhéopléthysmographie) et par une variation de densité optique (photopléthysmographie).

L'analyse du signal pléthysmographique instantané a peu de valeur ; il est extrêmement variable dans le temps et selon les conditions d'examen.

L'étude des débits souffre le même reproche sauf en période d'hyperémie post-ischémique. La manœuvre est réalisée par compression du membre par un brassard gonflé à une pression supérieure à la pression artérielle. Après 2 min d'ischémie, le brassard est dégonflé. L'apparition d'une vasodilatation post-ischémique témoigne de la sidération de toutes les afférences nerveuses vaso-constrictives en particulier d'origine sympathique et cette valeur de débit post-ischémique est reproductible du moins sur une courte période.

Malheureusement, de telles mesures ne sont valables qu'avec des appareillages sophistiqués, d'un coût de revient élevé et le problème des données de l'examen pléthysmographique en étude chronique reste posé.

Méthodes thermiques

La thermographie a succédé à la thermométrie cutanée qui avait été une des premières méthodes d'évaluation du réchauffement cutané après traitement vasoactif.

L'examen thermométrique est une prise de la température cutanée au moyen d'un micro-thermomètre sur une série de points répartis tout au long des membres inférieurs. La courbe thermique obtenue présente un réchauffement après traitement vasoactif, sympathectomie lombaire ou cure thermique. Elle s'objective de manière plus élégante par la thermographie qui matérialise sur du papier photographique le réchauffement des parties froides. Il s'agit cependant d'une méthode essentiellement qualitative dont le coût de revient n'est pas négligeable et dont la valeur ne peut être appréciée qu'en essai aigu.

Mesure de la pression transcutanée en oxygène ($TcPO_2$)

Cette méthode d'utilisation plus récente consiste à mesurer la quantité d'oxygène dégagée au niveau du tissu sous cutané réchauffé par une électrode. Cette quantité d'oxygène est proportionnelle à la pression artériolaire en oxygène et reflète donc l'efficacité de l'apport artériel.

Cette technique est utilisée essentiellement au stade des troubles trophiques où l'effondrement de la $TcPO_2$ est spectaculaire. Chez l'artéritique au stade II, les variations individuelles de la $TcPO_2$ ne sont pas discriminantes au repos par rapport aux témoins. Par contre, une étude récente de

la TcPO₂ à l'effort a pu objectiver un raccourcissement de la vitesse de récupération de la TcPO₂ initiale après injection de gaz thermal. Il s'agit d'une étude préliminaire dont les résultats en administration chronique restent à établir.

D'autres investigations para-cliniques comme la capillaroscopie, les mesures de débit isotopique, l'échotomographie vasculaire, pourraient avoir leur place dans l'étude des effets de l'administration de gaz thermaux. Ces méthodes sont moins simples que les précédentes : soit parce qu'elles nécessitent des critères d'évaluation difficiles à mettre en œuvre (capillaroscopie), soit qu'elles imposent le recours à des équipements de Médecine nucléaire difficilement accessibles en milieu thermal.

COMMENTAIRES

En définitive, l'exploration fonctionnelle vasculaire apporte de manière indiscutable la preuve :

— que le périmètre de marche est augmenté par une cure thermique à Royat ;

— que cette distance de marche s'accompagne en administration aiguë d'un syndrome de baisse des résistances périphériques quasiment superposable à celui obtenu par sympathectomie lombaire. Ce syndrome de baisse des résistances périphériques provoque l'apparition d'un réchauffement cutané objectivé cliniquement et par les diverses techniques thermographiques, ainsi que d'une augmentation du débit cutané mais aussi musculaire, comme semblent l'indiquer les études pléthysmographiques.

Ces données appellent cependant un certain nombre de critiques.

1) Le concept de vasodilatation « cutanée » n'est-il pas préjudiciable à la circulation nutritive musculaire ?

Il est reproché aux diverses médications vasodilatatrices de privilégier le réchauffement cutané au détriment de la perfusion musculaire : cet argument ne semble pas fondé puisque le périmètre de marche global des patients est augmenté par la cure thermique. Il existe cependant des situations où la vasodilatation cutanée a provoqué un phénomène de vol au détriment des territoires profonds et une aggravation relative de l'état clinique.

Ces critiques ont depuis vingt ans été faites aux interventions à visée sympathique lorsqu'elles sont pratiquées au stade II. Les reproches sont moins fondés lorsqu'apparaissent les troubles trophiques puisque ceux-ci sont le plus souvent à point de départ cutané.

2) Vasodilatation = baisse des pressions distales = diminution des débits artériels.

Une vasodilatation trop intense engendre une baisse de la pression artérielle. Cette baisse de la pression de perfusion peut provoquer une aggravation concomitante de l'artériopathie. En fait, l'administration de gaz thermaux par

voie sous-cutanée locale évite des modifications fâcheuses de la pression artérielle et empêche la survenue d'une hypotension distale. On peut cependant remarquer que les cures thermales n'améliorent pas ou peu les index systoliques.

3) Durée des effets de la cure thermique.

L'efficacité de l'administration aiguë de gaz thermal est évidente en Döppler, en pléthysmographie ou en thermographie. Sa persistance dans le temps est également attestée par quelques séries de mesures itératives de périmètre de marche. La plupart des auteurs s'accordent pour considérer que l'effet vasodilatateur de la cure thermique semble se prolonger au moins 4 à 6 mois.

Il a même été proposé de pratiquer deux cures thermales annuelles afin de pérenniser l'effet bénéfique du traitement de Royat.

4) Cure thermique = sympathectomie médicale ?

Les effets aigus du thermalisme s'apparentant à une sympathectomie, est-il utile de proposer le thermalisme chez les sujets déjà sympathectomisés ?

Toutes ces questions méritent d'autres études. Elles ne seront valablement résolues que par un essai contrôlé et il est indispensable que dès à présent, les médecins thermaux et les pouvoirs publics s'attachent à faire cette démonstration.

Les résultats fragmentaires fournis par l'exploration fonctionnelle vasculaire plaident en faveur de l'efficacité du thermalisme dans l'artériopathie des membres inférieurs. Il serait dommage que l'on en reste là.

RÉSUMÉ

Le thermalisme doit prouver son intérêt et son efficacité par des méthodes scientifiques, indiscutables et reconnues par tous. En matière d'artériopathie des membres inférieurs l'efficacité des injections sous cutanées de gaz thermal a été prouvée par une série de travaux dont la plupart utilisent des techniques d'exploration fonctionnelle vasculaire (Döppler, pléthysmographie, épreuves d'effort ergométriques, etc.). Une revue critique des techniques disponibles aboutit à privilégier en essai chronique la mesure du périmètre de marche.

Il faut enfin souligner l'intérêt de grandes études épidémiologiques (consommation médicamenteuse, arrêts de travail, etc.) dans la démonstration de l'efficacité objective de la crénothérapie en pathologie vasculaire.

Remerciements

Nous tenons à remercier de leur aide tous les médecins thermaux de Royat et tout particulièrement le Docteur Philippe Pochon. Nos remerciements s'adressent aussi au Pr Duchêne-Marullaz pour sa disponibilité, sa rigueur scientifique et son esprit d'ouverture.

REFERENCES

Le lecteur intéressé par le thème du thermalisme à Royat se rapportera au tome X des *Cahiers d'artériologie de Royat* où figure une mise au point exhaustive des travaux scientifiques concernant ce sujet.

Le travail concernant l'utilisation de la TcPO₂ dans l'artérite traitée à Royat a fait l'objet d'une communication de P. Ambrosi aux XVIII^{es} Sessions du Collège Français de Pathologie Vasculaire (à paraître in : *J. Mal. Vasc.*).

DES SOURCES D'ENERGIE POUR UNE SANTÉ DE FER.

EUROTHERMES
PYRENEES/OCEAN



CAUTERETS
ORL
Voies respiratoires

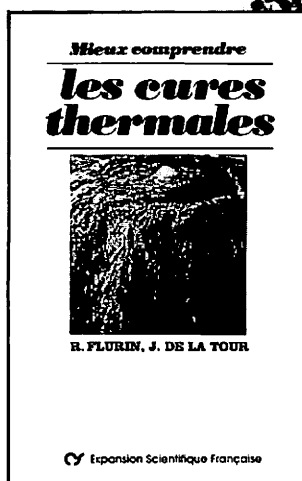
La montagne
sauvage

CAPVERN
*Reins, Foie,
vésicule biliaire
nutrition*
Douceur
des plaines

ROCHEFORT
SUR MER
*Rhumatismes
Peau, veines*
Le souffle de
l'océan

la nature, c'est aussi votre équilibre.

EUROTHERMES - 5, rue St Augustin, 75002 PARIS



1 volume, 13,5 x 21 cm
96 pages, 11 figures
Prix Public TTC : 50 F
(57 F Franco domicile)

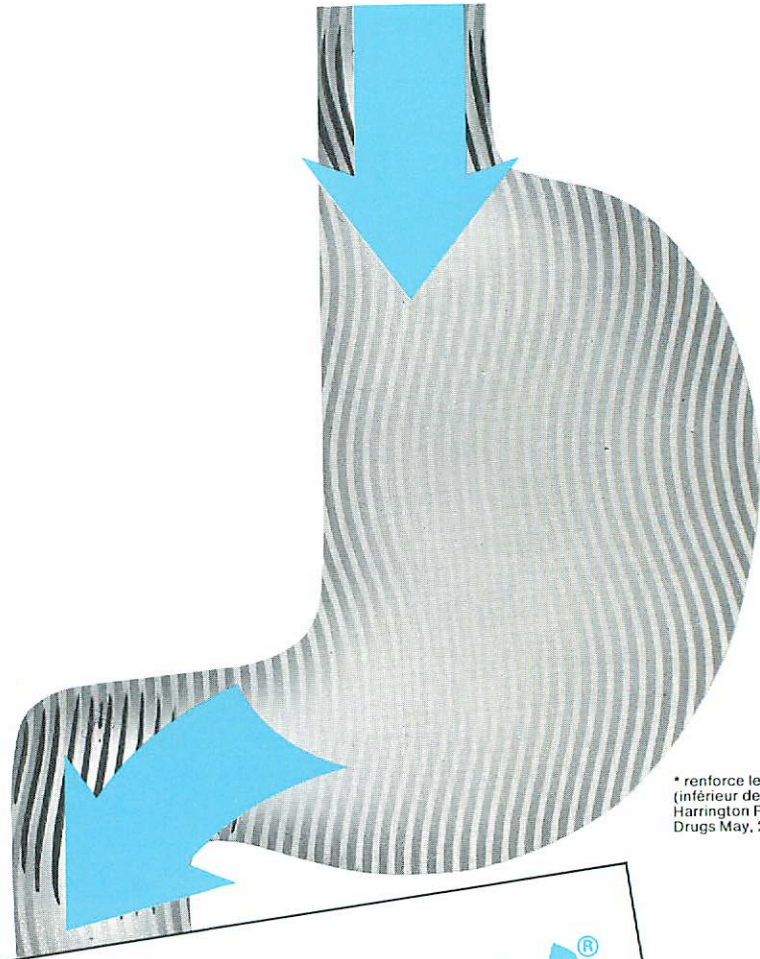
Meux comprendre
**les cures
thermales**

par les Docteurs
R. FLURIN
et
J. DE LA TOUR

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

le bon sens digestif*

Propriétés : Antiémétique et modificateur du comportement digestif appartenant à la classe des neuroleptiques. Augmente et harmonise le péristaltisme oeso-gastro-duodénal - **Indications :** Manifestations dyspeptiques. Nausées et vomissements. Préparation à la biopsie jéjunale - **Contre-indications :** Hémorragies gastro-intestinales, obstruction mécanique ou perforation digestive. Antécédents de dyskinésies tardives aux neuroleptiques - **Posologie :** **Adulte :** 1/2 ou 1 comp. 3 fois par jour (coût j. t. : 0,91 à 1,83 F), 1 à 2 c. à c. 3 fois par jour (coût j. t. : 1,44 à 2,28 F), 1 à 2 supp. à 20 mg par 24 h (coût j. t. : 1,16 à 2,32 F). Au cours des syndromes aigus : 1 inj. I.M. ou I.V. à renouveler éventuellement (coût j. t. : 1,28 F par amp.). **Enfant :** Voies orale et injectable : 1/2 dose adulte. Voie rectale : enfant au-dessus de 20 kg : 0,5 mg/kg/j. **Nourrisson :** Gttes buvables : 0,5 mg/kg/j. répartis dans la journée - **Effets indésirables :** Somnolence, lassitude, vertiges - Symptômes extrapyramidaux, chez l'enfant et l'adulte jeune en particulier, réversibles à l'arrêt du traitement : spasmes faciaux, mouvements involontaires, torticolis... - Dyskinésies tardives - Aménorrhée, galactorrhée, gynécomastie, hyperprolactinémie - Tendances dépressives - Quelques cas de méthémoglobinémie ont été signalés lors de l'emploi chez le prématuré en particulier - **Précautions d'emploi :** Phéochromocytome : poussées hypertensives possibles. Epilepsie : augmentation de la fréquence et de l'intensité des crises. Insuffisance rénale grave : réduire la posologie. L'absorption simultanée de boissons alcoolisées est déconseillée - **Interactions médicamenteuses :** Synergie d'effet central en cas d'association aux neuroleptiques. Neutralisation de l'action du produit en cas d'association aux anticholinergiques - **Surdosage :** Aucune léthalité n'a été observée. Traitement symptomatique - **Présentations :** Sol. inj. : boîte de 3 et 12 amp. dosées à 10 mg de métoclopramide - Comp. : boîte de 40 dosés à 10 mg - Sol. buv. : flacon de 200 ml dosé à 5 mg par cuillerée à café - Gttes buv. : flacon de 60 ml dosé à 1/10 mg par goutte - Supp. 20 mg adulte : boîte de 10 dosés à 20 mg - Supp. 10 mg enfant : boîte de 10 dosés à 10 mg - **Tableau C - Prix :** Boîte de 3 amp. : 7,60 F + S.H.P. - A.M.M. 318 257,9 - Boîte de 12 amp. : 15,70 F + S.H.P. - A.M.M. 308 616,6 - Comp. : 24,40 F + S.H.P. - A.M.M. 308 612,0 - Sol. buv. : 15,30 F + S.H.P. - A.M.M. 308 614,3 - Gttes buv. : 10,30 F + S.H.P. - A.M.M. 308 613,7 - Supp. adulte : 11,60 F + S.H.P. - A.M.M. 323 180,0 - Supp. enfant : 9,40 F + S.H.P. - A.M.M. 323 179,2 - Remboursé à 40 % et 70 % (sol. inj.) par la Sécurité Sociale. Agréé aux Collectivités. **Laboratoires DELAGRANGE** 1, av. Pierre Brassolette - 91380 Chilly-Mazarin - Téléphone : (1) 69.34.38.45. Information Médicale : B.P. 7 - 91380 Chilly-Mazarin - Téléphone : (1) 64.48.12.34.



* renforce le tonus des sphincters (inférieur de l'oesophage et pylore) Harrington R.A. et Coll. Drugs May, 25,5 : 458, 1983.

PRIMPÉRAN®
métoclopramide

1 comprimé avant les 3 repas.

