

Els reumatismes crònics i llur tractament crenoteràpic

pel

Prof. J. Castaigne i el Dr. François Françon

INTRODUCCIÓ

L'encàrrec que, fent-nos honor, hem rebut de bastir una ponència sobre els reumatismes crònics, ens hauria permès d'escriure diversos volums si no ens haguéssim hagut de circumscriure en uns límits determinats i no li haguéssim hagut de donar una orientació particular, la qual hem volgut que fos la de l'acció terapèutica de les aigües minerals sobre els reumatismes crònics, pel fet d'ésser la més interessant tant del punt de vista científic com del punt de vista pràctic.

Si una tradició mil·lenària hi ha en Medicina, és la de l'aplicació de la crenoteràpia en les afeccions articulars cròniques; el seu origen es perd en la nit del temps; les ruïnes de les termes gregues i romanes en donen testimoni, encara que per a trobar textos precisos calgui arribar fins a RUFUS d'Efesa per als metges alexandrins, a VITRUBI i PLINI EL VELL per als llatins. ¿No fou un d'aquests, Herodot, qui fixà en tres setmanes la durada de les cures termals?

No anem pas a fer una història, ja escrita per CHABROL amb pàgines magistrals, a propòsit d'Aix-les-Bains, de Vichy, de Vittel; saltant per damunt de vint segles, volem subratllar la més batagant actualitat de la qüestió ací estudiada.

L'any 1926, basant-se en documents anglesos i escandinaus, F. FRANÇON denunciava el gran flagell social que representa el «reumatisme»; de llavors ençà, la denúncia ha trobat ressò, i amb les xifres manllevades en el seu Servei dels Chemins de Fer d'Alsace et de Lorraine, el malaguanyat P. BLUM ha pogut confirmar les estadístiques estrangeres segons les quals aquesta rúbrica, presa en el seu sentit més ample, reivindica el desè

lloc, àdhuc el sisè a Anglaterra, de tota la invalidesa industrial; ¿no exigí en aquest país l'any 1927 una despesa de 17 milions de lliures? No ens cansem, doncs, de combatre l'«Enemic Públic núm. 10», per parlar com els nostres amics els americans, i de cridar, sobre els seus estralls, l'atenció dels Poders públics i de les col·lectivitats, particularment de les Caixes d'Assegurança Social, que no tenen res de fundat ni organitzat en un capítol que carrega tan pesadament llur pressupost; el fet que l'entrada en vigor de l'Assegurança d'Invalidesa invertirà poc temps i molt diner per a demostrar-ho, és una gran veritat.

En aquestes condicions ens és particularment agradable d'assenyalar l'altíssim interès del Centre de Selecció que el Prof. M. VILLARET, titular de la Càtedra d'Hidrologia i de Climatologia, ha creat en el seu Servei de l'Hospital Necker; funcionant per a tota l'aglomeració constituïda per l'Assistència Pública de París, aquest organisme trameta als hospitals de les diverses estacions els malalts que en tenen necessitat, estableix un lligam amb els metges hidròlegs i controla els resultats de tal manera que constitueix una documentació única sobre la qüestió que ens interessa. A Lió hi ha un centre semblant del qual té cura el doctor PIÉRY.

Aquest és un dels aspectes més originals i més reconfortants de la renaixença que experimenta avui l'estudi dels reumatismes crònics; no és pas l'únic, ben al contrari, car després d'uns quants segles de letàrgia, desperta en una total renovació, i el mateix neologisme «Reumatologia» ve a consagrar l'adveniment d'una disciplina nova: metges, químics, biòlegs, bacteriòlegs, radiògrafs, fisioterapeutes, cirurgians, ortopedistes, tots aporten llur contribució a l'obra comuna. Mentrestant, el pràctic es troba submergit sota la «inundació» de les publicacions que vanten tal o tal medicament, tal o tal estació, etc., amb un exclusivisme, si no una ingenuïtat, sovint desconcertant. Massa sovint, en lloc d'èxits descomptats només obté desil·lusions que al capdavall el tornen singularment escèptic.

El reumatòleg que examina i compara un gran nombre de malalts, que segueix d'any en any, de generació en generació la història d'aquestes afeccions, es convenç de pressa, en canvi, que tots aquests mètodes no mereixen «ni aquest excés d'honor ni aquesta indignitat». La terapèutica no és en aquest cas més retardada que en els altres; àdhuc enregistra resultats impressionants i de vegades miraculosos, a condició que hom s'esforci a *definir bé les seves indicacions* en funció de les causes

determinants i dels tipus anatomoclínic i, condició cabdal aquesta, *determinar-les a temps* i en llur *eventual complexitat*. Aquesta és també l'opinió de l'hidròleg basada sobre una experiència prolongada: per la selecció assenyada dels malalts, per l'oportuna tria de l'hora hidromineral, per l'especialització de les explotacions crenoteràpiques, per l'adaptació de les tècniques de cura a les contingències individuals, s'esforça d'unir i de mantenir els millors efectes i — per què no dir-ho? — sovintament amb encert.

No és pas sorprenent, doncs, que el lligam i la coordinació de tants d'esforços «convergent» en el curs d'aquesta darrera dècada hagin millorat singularment el pronòstic general dels reumatismes crònics i hagin justificat el punt de vista optimista de R. PEMBERTON, el qual els declara particularment accessibles als nostres tractaments. Els progressos realitzats tendeixen sobretot als esforços de les seccions nacionals que la Lliga Internacional contra el reumatisme ha eixamat en els diferents països; de la manera més fecunda, elles vénen a guiar, estimular, harmonitzar i controlar les recerques individuals.

No ens il·lusionem, però; si ja hem fet una avançada apreciable en el camí del coneixement, encara és molt llarg el trajecte que ens cal recórrer i són nombroses les dificultats que sorgiran; tot d'una ens trobarem amb l'anarquia de la nomenclatura, en el fusióment de les classificacions, en la multiplicació dels sinònims i de rúbriques decepcionants l'acceptació de les quals varia segons les èpoques, els països i els autors; per tal d'assentar la nostra terapèutica hidrològica sobre bases fermes, obliguem-nos també a precisar la definició i les fronteres dels reumatismes crònics, de resumir les idees regnants sobre llur etiopatogènia i d'enfocar una classificació d'ordre pràctic.

CAPÍTOL I

DEFINICIÓ I FRONTERES DELS REUMATISMES CRÒNICS

I. De fa uns quatre anys que el nom mateix dels reumatismes crònics ha estat vivament discutit; els debats s'han alçat no pas sobre l'adjectiu crònic, que sempre ha estat fora de liti-gi, sinó sobre el substantiu reumatisme; evidentment, ha estat desplaçat del seu sentit etimològic, car les afeccions ací con-siderades són tot l'oposat d'un $\rho \varepsilon \tilde{\upsilon} \mu \alpha$, d'una fluxió mòbil i passatgera.

El mot, però, ha prevalgut; àdhuc és remarcable de notar la seva expansió a Anglaterra, on en el títol de les darreres mono-grafies aparegudes (RAY, FOX i Van BREEMEN, BACH) tendeixen a suplantar el terme, clàssic en aquest país, d'*arthritis*. És que «reumatisme» té l'avantatge de reunir sota un mateix sostre les manifestacions articulars i paraarticulares i de subratllar l'im-portant paper del terreny (RATHERY). D'altra banda, hi hauria un inconvenient major de canviar-lo, de tal manera està con-sagrat en el vocabulari del cos mèdic i del gran públic. Però en cada cas estudiat cal esforçar-se a especificar la seva loca-lització exacta en les articulacions o llurs anexas, el seu tipus anatòmic i evolutiu i, en tant que possible, la seva etiopato-gènia.

II. De més a més de la cronicitat i de l'absència constant de supuració malgrat les reaccions locals, de vegades vives, les afeccions que pertanyen a aquest quadre ofereixen com a ca-ràcters comuns un o diversos dels signes següents de localitza-ció o de predomini habitual articular: dolor, impotència fun-cional, deformació; però llur veritable definició clara, subtil i entenedora alhora la demanarem a RATHERY. Sota el nom de reumatismes crònics designa «les manifestacions de la infla-mació crònica del teixit conjuntiu i dels seus derivats (mesèn-quima), localitzades especialment en les articulacions, sota la influència de causes infeccioses o tòxiques molt diverses». Nos-altres admetrem implícitament que:

a) aquest grup nosològic també comprèn les alteracions de naturalesa irritativa, distròfica o degenerativa;

b) al costat de les intoxicacions heterògenes o endògenes químicament definides, les causes tòxiques encara engloben aquests desequilibris col·loïdals i físico-químics, dels quals WIDAL i la seva escola ens han revelat la intervenció freqüent en patologia;

c) les articulacions representen la localització habitual; però les determinacions encara es poden trobar sobre tota la resta del sistema locomotor: tendons, beines sinovials, bosses seroses, aponeuroses, os i periosti, neuròdocs amb els nervis que els travessen, teixit cel·lular;

d) sota una etiqueta comuna, en els reumatismes crònics hom aplega fets molt dissemblants, entitats mòrbides veritables, grups de síndromes, casos de transició, etc., que cal separar bé de les altres afeccions doloroses cròniques.

III. Traçades en la llur més gran extensió, les fronteres dels reumatismes crònics ofereixen en alguns llocs territoris definits.

Del quadre estudiat s'acorda separar: 1^r. Les *artritis específiques* que porten el segell anatòmic i bacteriològic de la sífilis o de la tuberculosi (tumor blanc), i les *inflamacions supurades de les sinovials*, d'estreptococs, de gonococs, etc. 2ⁿ. Dues afeccions articulars ben individualitzades: l'*osteocondritis dissecant* i la *condromatosi articular*. 3^r. Les *anomalies congènites de l'esquelet* i la gran família de les *osteopaties*. 4^t. Les diverses *miositis* i certes *malalties del teixit conjuntiu* (esclerodèrmia, síndrome de Dercum, etc.).

En un segon ordre de fets, la línia de demarcació és més incerta. Eliminarem, encara, els dos grups següents: A) les *artropaties nervioses* (tabes, siringomièlia) i les *artropaties hemofíliques*; B) l'*osteoartropatia hipertrofiant pnèmica* i l'*espondilosi rizomèlica*. A dir veritat, totes aquestes espècies mòrbides tenen caràcters anatomoclínic ben traçats: llur lloc exacte, en el si o en els confins dels reumatismes crònics, no és més que una qüestió de convenció prèvia. En canvi, el problema d'atribució esdevé molt delicat en les circumstàncies següents:

C) La *gota aguda* i la *malaltia de Bouillaud* no pertanyen pas al quadre estudiat; però hom encara discuteix per saber si poden deixar com a seqüeles artropaties cròniques. L'acord

és unànim sobre l'existència de la *gota tofosa crònica* (que ací no sabríem trobar-li lloc); però no podríem dir el mateix quant al *reumatisme crònic gotós* i al *reumatisme crònic postreumatisal agut*.

D) És molt difícil d'establir una discriminació entre els reumatismes crònics i les *artritis traumàtiques* (en les quals fem entrar les artritis professionals, les artritis estàtiques i les artritis de postura); en aquesta segona eventualitat, les influències que s'exerceixen no són solament dinàmiques sinó també estàtiques; de vegades no manifesten llur acció sinó després d'un interval lliure; el terreny del subjecte intervé segons un coeficient de vegades considerable. Les perforadores d'aire comprimit ¿no produeixen en alguna manera, a voluntat, la síndrome anatomooclínica de l'artritis seca del colze? (A. FISCHER, MOULONGUAT).

Provisionalment, doncs, deixarem totes aquestes artritis traumàtiques entre els reumatismes crònics fins que s'hagin trobat elements de diferenciació amb els quals se'ls pugui isolar.

Comprendrem també en el nostre grup mòrbid: 1^a. La *cel·lulitis* (escollim la més corrent d'entre les seves múltiples denominacions). 2^a. Les *neuràlgies tronculars*, o més habitualment, *funiculars*, ciàtica, cervicobraquial, etc., en llur tipus qualificat precisament de reumatisal per oposició a llurs varietats dites secundàries.

CAPÍTOL II

ETIOLOGIA, PATOGÈNIA I CLASSIFICACIÓ DELS REUMATISMES CRÒNICS

Després d'haver fixat així els *límits del quadro* «Reumatismes crònics» examinem el seu contingut, del qual ja hem assenyalat la constitució polimorfa i distinta; ¿quin fil d'Ariana ens guiarà en aquest laberint? En altres termes: ¿com haurem de fer l'inventari analític?

Després que SYDENHAM, CULLEN, HUNTER, etc., assignaren al grup estudiat un lloc nosogràfic propi, fou escindit en divisions de més en més nombroses. La primera taxonomia fou practicada en nom de l'*anatomia patològica* (hidrartrosi reumatisme vascular, artritis seca, nodositats de Heberden, etc.) de la *topografia* (dissociació en mantes varietats dels reumatismes de raquis o dels dits, etc.) i de l'*evolució* (reumatisme crònic progressiu, espondilosi rizomèlica, etc.).

Aquesta sistematització donava una clau còmoda per a aplegar les manifestacions reumatismals; però llevat de poques excepcions, no les interpretava pas, ni les encasellava segons llurs veritables afinitats, sinó segons analogies superficials; no aportava cap llum sobre llurs causes ni sobre la terapèutica a oposar-li. Així, a partir del 1880 aproximadament, s'aferma principalment a França una vigorosa reacció contra aquesta categorització, i les divisions s'emparen en l'*etiologia*; la primera cronològicament, la influència de la qual encara és manifesta, és la de TEISSIER i ROQUE, els quals distingeixen: 1^a. *Reumatismes deformants protopàtics*, siguin generalitzats, siguin parcials. 2^a. *Reumatismes heterotòxics i endotòxics*. 3^a. *Reumatismes infecciosos*. 4^a. Formes mixtes per hibridació dels factors precedents.

Al cap de 50 anys, amb la preocupació d'establir una classificació clara i ben ordenada, i més encara, d'aplicar i aplicar terapèutiques actives, hom s'ha lliurat al problema plantejat per l'etiopatogènia dels reumatismes crònics, la qual habitualment posa en joc:

I. Circumstàncies etiològiques, generals i locals.

II. Una o diverses dominants patogèniques.

III. Mecanismes patogènics.

En aquestes poques pàgines no podem fer més que esbossar les línies més rellevants d'un tema tan complex com discutit.

I. *Circumstàncies etiològiques.* — Entre les que posseeixen una acció *general*, esmentem l'edat, el sexe, l'herència, l'estament social, la raça, el país d'origen, el clima, les variacions meteorològiques.

Les condicions *locals* responen al que MARAÑÓN ha anomenat el «factor fixador»; el seu paper és d'orientar exclusivament sobre tal o tal articulació els efectes dels factors reumatògens, i aquest tropisme és atribuït a macrotraumatismes i a microtraumatismes que reconeixen un origen accidental, professional o estàtic (MARAÑÓN); no insistim sobre la importància dels trastorns estàtics per deformació congènita o adquirida que trenca l'harmonia de les forces destinades a mantenir l'equilibri del cos i, particularment, llur repartició igual entre les seves dues meitats dreta i esquerra.

En aquestes artritis estàtiques cal incloure-hi les artritis professionals i les artritis de postura.

Amb BEZANÇON i M.-P. WEIL, remarquem que cada articulació ofereix una forma de reacció que li és la més habitual, la que ha estat la causa en joc: hidrartrosi quant al genoll; periartritis fibrosa quant a l'espatlla, etc.

II. *Dominants patogèniques.* — Les influències preparen el camí a les causes eficients ja esmentades en la nostra definició, la *infecció* i la *intoxicació*; l'una i l'altra es comporten a la manera d'una toxèmia lenta, operant a dosis mínimes però prolongades, profundament diferents en la seva marxa a les inflamacions i enverinaments de gran trastorn.

a) Totes les infeccions poden conduir als reumatismes crònics, malalties específiques agudes (escarlatina, etc.) o cròniques (gonocòccia, sífilis, tuberculosi, etc.), així com infeccions determinades per microbis «capaços de tot», el més comunament incriminat dels quals és l'estreptococ (o més aviat la tribu bigarrada dels estreptococs); a l'hora actual aquesta classe de bacteries banals és la que es posa davant, sovintment, de molts arguments de vegades fràgils.

És excepcional la intervenció de la *infestació* per paràsits animals (amebes, hematozoaris del paludisme) o vegetals (*Sporothrix*).

Sota la influència, conscient o no, de les idees pasteurianes, aquesta classe de reumatismes infecciosos s'ha anat desenrotllant incessantment; se'n troba un testimoni indirecte en la constatació que avui, la majoria dels autors ja no classifiquen els reumatismes crònics en les malalties de la nutrició. Aquesta extensió, de vegades abusiva, del domeny atribuït a la infecció, els desorienta sobre la importància eventual de les perturbacions que especifiquen el grup següent.

b) Sota l'etiqueta *Intoxicació*, hom aplega fets força més distants que hom vincula a: 1^r. Verins *exògens*. 2ⁿ. Verins *endògens* que donen tipus anatomoclínic prou ben individualitzats, però en una bona part, la constitució bioquímica o humoral dels quals resta mal coneguda. Hi tornarem a insistir.

Si es prova de reagrupar sota els dos epígrafs: Infecció i Intoxicació, les formes morfològiques, topogràfiques i evolutives dels reumatismes crònics, hom s'adona que sovintment no són sinó síndromes, les quals poden dependre de les dominants més variades i, inversament, una sola i àdhuc dominant és susceptible de realitzar expressions semiològiques múltiples i molt dissemblants: és la *lleï de la no-especificitat de la reacció* (L. DUVERNAY) la qual, però, té les seves excepcions. Aquesta polivalència i aquest pleomorfisme provenen de la intervenció dels mecanismes fisiopatològics, de factors patogènics, la naturalesa dels quals, el nombre, la virulència, la forma d'associació i d'interferència, l'ordre de successió, el moment i el període més o menys prolongat d'influència, ofereixen innumbrables variants individuals, segons siguin les condicions de terreny presentades pel subjecte i les circumstàncies etiològiques més amunt esmentades.

Quins són aquests factors patogènics? Esclarim per mitjà d'una dissociació forçosament artificial la complicada troca de llurs interaccions: WEISSENBACH i F. FRANÇON els han dividits en: 1. Infecciosos. 2. Tòxics. 3. Vasculars. 4. Mecànics. 5. Nerviosos. 6. Endocrins. 7. Cal afegir la reacció personal del pacient amb els seus estigmes atàvics, les seves constants biològiques i les seves susceptibilitats o sensibilitzacions particulars.

1. *Factors infecciosos*. — El microbi responsable és l'agent de la malaltia primera o el d'una infecció secundària. Segons els casos, crea símptomes i lesions per la seva presència *in situ*, per les seves endotoxines, per les seves exotoxines, per la seva intromissió de substàncies elaborades per l'organisme en resposta a la seva agressió, molt semblants als *endoantigens* que es descriuen en l'al·lèrgia.

2. *Factors tòxics*. — No insistim sobre els verins exògens (plom, òxid de carbó, melinita, alcohol); és excepcionalment que ens hi hàgim de referir, encara que ens calgui de tractar per peces menudes els *reumatismes de la quimioteràpia* (barbitúrics, arsènics, etc.).

Els verins endògens demanen noves recerques; els distingirem en *químics* i *tumorals*, sense passar per alt els punts de contacte que existeixen entre aquests dos grups.

a) *Verins químics*. — Adherim-nos a l'àmplia concepció de FINCK: «Qui diu intoxicació, diu retenció de substàncies que introduïdes i produïdes en l'organisme, no s'eliminen pas regularment, sigui perquè llur introducció o llur producció siguin exagerades, sigui, en fi, perquè es presentin a aquests emuntoris sota una forma tal que no els puguin travessar».

A dir veritat, per a un cert nombre d'elles, com la urea, ¿es pot parlar del verí en el sentit toxicològic del mot? Més aviat són els testimonis, els indicadors d'altres cossos força més nocius que encara escapen als nostres procediments d'anàlisi.

Les recerques sobre els trastorns metabòlics que acompanyen els reumatismes crònics han versat sobre l'orina i, més recentment, sobre la sang; s'ha determinat la seva quantitat en àcids úric i oxàlic, albúmines i fibrina, sucre, colesterol, lípids, calci, magnesi, sofre, fòsfor, etc., el seu pH, la seva reserva alcalina, etc. Aquesta enquesta no ha pas acabat; però fins ara, llevat dels reumatismes gotosos i oxalèmics en els quals les conclusions encara comporten moltes reserves, gairebé no ha fornit més que una documentació acadèmica, sense aplicacions pràctiques; sobretot ha demostrat el rigor amb què funciona el mecanisme regulador de la sang, àdhuc en aquestes condicions patològiques; així mateix aquest «medi interior» no és més que un lloc de pas que reflexa molt infidelment la vida química dels teixits (M.-P. WEIL).

Assenyalem el puixant interès doctrinal de les observacions, d'altra banda excepcionals, d'OCHRONOSE.

Esmentem finalment el desenvolupament considerable que de fa alguns anys han pres les artritis cròniques per *carència* (BECK, LERICHE, M.-P. WEIL, els angloamericans).

b) *Verins humorals*. — De 25 anys ençà ha crescut la part atribuïda en el determinisme dels reumatismes crònics en els fenòmens d'anafilàxia d'al·lèrgia, de sensibilització proteínica; aquestes idees han estat defensades lluminosament per MELLIÈRE LERI, DANYSZ, DUVERNAY, BESANÇON i M.-P. WEIL, etc. Aquesta concepció humoral completa les teories anteriors sense contradir-les, aporta una interpretació més satisfactòria que encaixa tan bé amb un punt de partida infeccios com tòxic endogen o exogen; l'anonimat de la reacció clínica, ¿no és pas precisament un dels atributs de l'al·lèrgia? (V. DE LAVERGNE). Però cal tenir en compte la multiplicitat de les accions desencadenants secundàries que es poden exercir sobre una articulació ja «preparada» per una malaltia donada. A dir veritat, el problema del reumatisme al·lèrgic és extremadament complex; així, esperem amb impaciència la ponència que sobre aquest tema ha de presentar el vinent setembre el Prof. MOURIQUAND al Congrès Internacional del Reumatisme (Lund Stocolm).

Aquesta qüestió concerneix, en efecte, el fons mateix del nostre tema, car aquesta hipòtesi de treball ha servit de punt de partida a deduccions hidrològiques del més alt interès.

3. *Factors vasculars*. — La gènesi i l'evolució dels reumatismes crònics són dirigides per mant trastorn funcional o lesional que colpeixen els diferents elements del sistema circulatori: artèries, venes, capillars, limfàtics, sistema lacunar. Les mutacions càlciques en relació amb el règim local d'irrigació n'ofereixen un exemple particularment colpidor.

4. *Factors mecànics*. — Fora dels casos ja esmentats d'artritis traumàtiques, estàtiques, etc., la impotència en el curs dels reumatismes crònics, siguin quins siguin, reconeix un origen variable (JOLLIET): pot venir del dolor (nervis, músculs, articulacions, ossos), de lesions articulars que van de l'exsudació a les precipitacions locals i a la sinòstosi, de trastorns o alteracions dels músculs (inflamació, rampes, contractures, re-

traccions) d'un atac dels teixits fibrosos; aquests diversos mecanismes combinen sovint llurs efectes en un mateix subjecte.

5. *Factors nerviosos*. — La progressió regular, simètrica i ascendent de les artritis en certes formes progressives, l'associació freqüent de trastorns tròfics en un gran nombre de reumatismes crònics evoquen invenciblement la idea d'una influència nerviosa; de fet, en mantes observacions s'han incriminat desordres funcionals o lesions: *a)* del sistema cerebroespinal; *b)* de l'aparell vegetatiu.

a) Exposarem brevíssimament l'argument d'analogia fornit pel desenvolupament d'artropaties cròniques en el curs de certes *afeccions nervioses*, tabes, siringomièlia, paraplàgia, hemiplègia, etc. Més importants són les constatacions anatomo-clíniques que afecten el neuroeix (mesencèfal, medulla, rels, meninges) en algunes observacions de reumatisme crònic progressiu; però responen a una feble minoria de les quals s'ha exagerat desconsideradament la freqüència. Inversament, observem l'extremada raresa de les síndromes de compressió o d'irritació medullar o radicular en les espondilosis i les espondilitis més avançades.

b) Infinitament més comú és l'origen simpàtic, el qual, almenys en tant que factor patogènic, ha guanyat tant de terreny aquests darrers anys; recordem els treballs de LERICHE i de la seva escola, de LAFFITE, i d'E. MAY, de M.-P. WEIL, etc., així com les Ponències presentades en 1930 a la Societat d'Hydrologia de París per TINEL d'una banda, i d'altra per DEDIBOUR, GALUP, LASSANCE, MACÉ DE LÉPINAY i R. MERKLEN. Esmentem també els remarcables èxits que ha donat el tractament quirúrgic derivat d'aquesta noció en mans de l'americà ADSON, de LERICHE i de llurs col·laboradors.

S'ha de fer, però, una reserva a la voga d'entusiasme que ara fa del sistema vegetatiu la «tarte à la crème» de la patogènia reumatismal; en un cas donat, és difícil de separar la part que pertany pròpiament als vasos, als humors, a la xarxa simpàtica, etc., de les endocrines que ara anem a veure; i després, en aquest complex, ¿on ha començat l'encadenament dels fenòmens? on ha començat la «cascada»?

6. *Factors endocrins*. — El paper de la tiroide és clàssic; més recentment s'ha invocat la participació de l'*ovari*, de la

hipòfisi, de les *paratiroides*, del *fetge*, etc. Totes aquestes hipòtesis reposen sobre arguments sobretot clínics; si el metabolisme basal ha aportat algunes dades, la interferometria encara no autoritza a conclusions vàlides.

El procés sembla variable, funcional o lesional, de tipus d'hipo-, d'hiper- o d'instabilitat. No s'ha arribat pas a un acord sobre la seva essència íntima; ¿cal parlar d'una debilitat constitucional de l'endocrí, o només d'una repercussió de la infecció o de la intoxicació? Les nostres preferències es decanten per la segona opinió.

7. *Terreny*. — «No en té tothom que en vol, de reumatisme crònic.» Aquest axioma de TEISSIER i ROQUE subratlla la preponderància del terreny, tal com l'admet l'escola francesa; hem analitzat la majoria dels elements endocrins, humorals, simpàtics, etc. que entren en la seva constitució. ¿Queda lloc per a una disposició constitucional, hereditària i familiar, per a una *diàtesi*? No sabriem investir ara aquest gran tema que, per ell tot sol, justificaria una altra Ponència.

* * *

Hem acabat aquesta anàlisi que ha isolat els uns dels altres els diferents mecanismes fisiopatològics, els diversos camins que menen als reumatismes crònics; és un esquema que satisfà l'esperit, però en realitat, els elements que el componen tenen les més estretes connexions entre ells, s'influencien els uns als altres. D'altra banda, les dominants patogèniques no actuen pas sempre separadament; infecció i intoxicació poden addicionar llurs efectes sobre un mateix pacient.

Si resumim l'evolució seguida per la sistematització dels reumatismes crònics, reconeixen perfectament *mutatis mutandis* les tres etapes que DARDIER ha descrit recentment en la història de la Dermatologia i que ha qualificat de *Morfologisme*, d'*Etiogenisme* i de *Biologisme* (millor diríem *Patogenisme* en el nostre quadro particular); aquesta darrera deixa en bon lloc la resposta personal del subjecte als *reactògens* més variats.

Sigui com sigui, de tot el que hem exposat retenim sobretot el caràcter sovint intercanviable dels mecanismes patogènics; considerats individualment, poden procedir de dominants diferents; aquesta noció explica per què tantes cures hidromineralen tenen efectes favorables sobre formes de reumatismes molt diferents per llur origen.

Pel que fa a l'esperit d'*anàlisi* s'ha deixat el camp lliure; passem ara a la *síntesi*, a les classificacions, que hom ha volgut posar al davant de la multitud innumerable i diversa dels reumatismes crònics; només citarem les principals entre els més recents, car llur mateixa multiplicitat, el fet que altres autors tan qualificats com M.-P. WEIL hagin proposat a alguns anys de distància tres qualificacions diferents (1926-1930-1932), vol dir que cap divisió encara no satisfà.

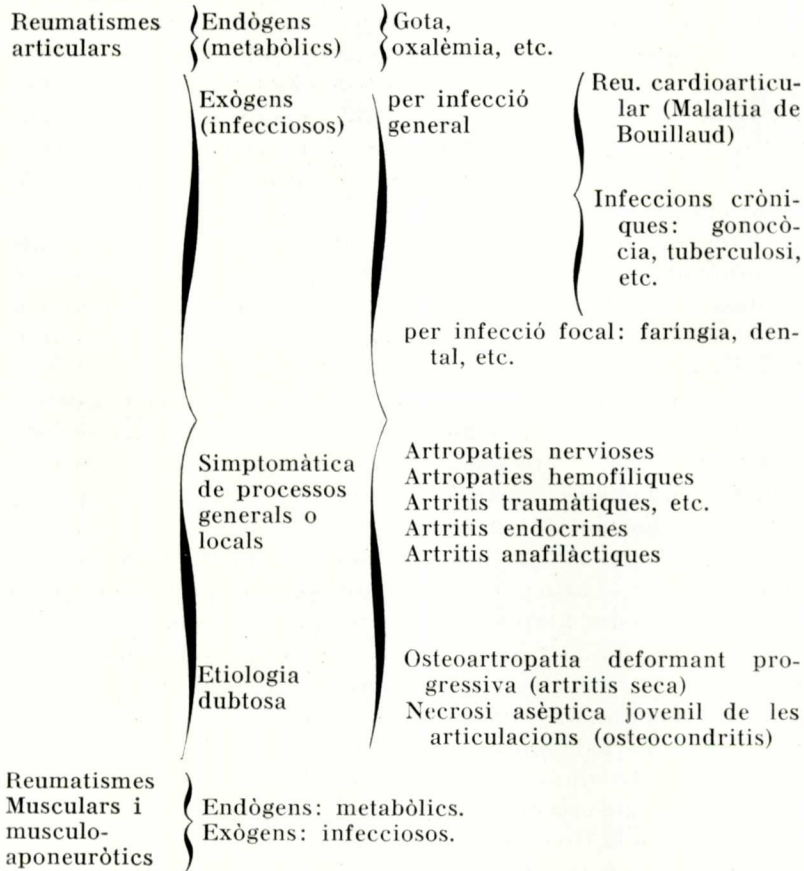
Reunir totes les manifestacions articulars, reumatismals i gotoses, agudes i cròniques, sense comptar els desordres d'algun altre aparell, sota el signe de l'artrítisme, és una generalització avui dia condemnada. A penes menys atrevida és la concepció de KLINGE qui, sobre el testimoni d'estudis histopatològics i experimentals bastits molt conciençosament, retorna a l'al·hèrgia i a les seves reaccions cel·lulars reumatismes crònics, malaltia de BOUILLAUD i gota.

Per molts anglesos, americans i alemanys, tot el grup ací estudiat pot ésser reduït a dues classes: entre els innumerable sinònims que pretenen designar-los recordarem els termes germànics d'*arthritis* i d'*artrosi* que COSTE, J. FORESTIER i LACAPÈRE han importat i vulgaritzat a França. Les artritis representen, ben cert, una família natural de fets que és legítim de posar de banda; però les artrosis formen una massa artificial i confusa; la degenerescència no sembla pas que sempre hagi d'ésser oposable a la inflamació; abunden les formes mixtes que barregen d'una manera inextricable els dos processos; el rol dels criteris radiogràfics ens sembla desmesuradament eixamplat, sovint estan en defecte, com de vegades ho estan els elements clínics quan es tracta d'atribuir a l'una o a l'altra sèrie, varietats tals com les periartritis fibroses o certs tipus de reumatismes progressius o d'arteritis vertebrals.

Així, doncs, hem de subscriure les duríssimes crítiques que contra aquesta esquematització dicotòmica formulen R. PEMBERTON i G. MARAÑÓN.

La categorització de BEZANÇON i M.-P. WEIL (1932) en àlgies abarticulares, reumatismes crònics parcials i reumatismes crònics generalitzats, la de GRENET i PÉLISSIER en reumatismes crònics no deformatants, reumatismes crònics deformatants i reumatismes crònics parcials, representen temptatives interessants; de tota manera, no han pas obtingut l'assentiment de la majoria.

Heus ací, resumit, el quadre molt complet i molt clar que figura en el llibre de MARAÑÓN :



Citarem la classificació que WEISSENBACH i FRANÇON han proposat en 1935 a títol de divisió provisional, destinada a facilitar el destriament i l'exposició dels fets.

a) Reumatismes crònics infecciosos; *b)* Reumatismes crònics per osteoartritis hipertròfica degenerativa; *c)* Reumatismes crònics dismetabòlics: gotosos, oxalèmics, etc.); *d)* Reumatismes endocrins; *e)* Reumatismes crònics vasomotors, neurotròfics o simpàtics; *f)* Reumatismes crònics traumàtics,

estàtics, etc.; *g*) Reumatismes crònics àlgics; *h*) Fets actualment inclassificables; reumatismes crònics per avitaminosi, reumatismes crònics proteïnics, etc.

Sense haver esgotat la llista de les sistematitzacions que els autors han elaborat successivament, renunciem de continuar passant-les en revista. En mires a una simplificació didàctica, adoptarem la classificació pràctica de BARRAU, FLURIN, J. FORESTIER, F. FRANÇON i J. GAY (1932) perquè al capdavant ens permetrà d'esquematitzar millor les indicacions hidromineral, bo i fixant-les, en certa manera al voltant d'un petit nombre de tipus clínics.

Primerament, els *reumatismes àlgics erètics*, en els quals el símptoma dolor és predominant i demana urgentment una medicació sedativa. Els signes físics es redueixen al mínim o fallen completament; en aquest cas es tracta de subjectes amb neuràlgia funicular o amb miàlgia.

En les *àlgies tòrpides* la nostra exploració és ben bé negativa; les articulacions són indemnes. Però si els sofriments acusats són menys vius, ofereixen un caràcter erràtic: fem al·lusió a aquells reumatismes simples o vagues que es troben tan profusament en les nostres estacions.

En els *fluxionars*, la rojor, la calor, el dolor, la tumefacció d'una o diverses articulacions, mostren que el procés, evolutiu, demana una cura hidromineral particularment suau i vigilada, car es tracta d'una varietat singularment irritable, susceptible de reaccionar violentament en maniobres indesitjables.

L'existència d'*anquilosis* especifica un altre tipus. Es mostren en un període variable de l'un cas a l'altre, però sovintment tardà. La unió pot ésser *fibrosa* i així s'esdevé en certs reumatismes gonocòccics, tuberculosos, etc., que obren llargues possibilitats a la Crenoteràpia, la qual, en canvi, és força menys eficaç en presència d'una soldadura *òssia*, tant si es tracta dels darrers períodes de les artritis infeccioses en què les extremitats òssies s'han telescopat, com que ens trobem en una etapa força avançada del reumatisme crònic osteofític (anquilosi per deformació).

Individualitzem encara els *amiotròfics*; en ells, la fosa muscular, caràcter, d'altra banda, ben banal, pren una tal intensitat que els subjectes descarnats tenen una magror realment hèctica.

Finalment, posem ben bé a part el *reumatisme crònic pro-*

gressiu, del qual la Conferència Internacional d'Aix-les-Bains ha ben definit els caràcters i mesurat la gravetat; comprèn tres tipus particulars: R.C.P. infecció, indiscutiblement el més comú de tots; R.C.P. neurotòxic, poliartritis seca progressiva, que es diferencien sobretot pel tractament termal que se'ls ha d'oposar. (WEISSENBACH, F. FRANÇON, R. MERKLEŃ.)

CAPÍTOL III

CLASSIFICACIÓ I USOS DE LES AIGÜES MINERALS ANTIREUMÀTIQUES

I. — CLASSIFICACIÓ

Només farem esment de les estacions especialitzades en el tractament dels reumatismes crònics; però com que són molt nombroses, ens limitarem a les «caps de brot». Aquestes estacions formen dues sèries segons l'aigua que s'hi empra: *pràctiques externes* o en *beguda*; aquesta divisió no té res d'absolut, car molt sovint la mateixa deu és utilitzada per a ambdós fins.

A. — *Aigües destinades a les pràctiques externes*

Corresponen a tres grups: a) *Sulfurades*; b) *Clorurades sòdiques*; c) *Hipertermals indeterminades oligo- o polimetàl·liques*; d) Hi afegirem els diversos tipus de *Peloïdes* (fangs vegetals o minerals, etc.) i e) els *tractaments termo-resinosos*.

a) *Sulfurades*. Un segon destriament distingeix les sulfurades sòdiques, les sulfurades càlciques sulfhidricades i les sulfurades mixtes.

a. Les *sulfurades sòdiques* posseeixen una mineralització feble i complexa i una alta termalitat que testimonien llur formació a gran profunditat a causa de reaccions químiques particulars. Contenen en més o menys gran abundor algues sulfuràries (Baregina, Glerina, etc.) que els confereixen una untuositat especial. Són aigües termals verges que no s'alteren en el curs de llur migració subterrània.

«Imperi del sofre», els Pirineus n'ofereixen un gran nombre: *Ax-les-Thermes*, a 720 metres d'alçada, amb 80 fonts que donen diàriament més de 25,000 hectolitres d'una aigua de tenor sulfurada i de termalitat (18°-78°) variables segons l'origen; *Barèges* (1,250 m.) amb 15 fonts que forneixen un total de 2,000 hectolitres d'aigua polisulfurosa a temperatures escalonades entre 21° i 45°; *Cauterets* (932 m.), que disposa d'una massa d'aigua deu vegades superior, fornida per 12 fonts que amb

algunes variants de composició ofereixen, la majoria, el caràcter de la isothermalitat que permet d'emprar-les tal com són, sense cap barreja; *Luchon* (625 m.) amb 70 fonts i 500 hectolitres de 22 a 66° i les galeries del seu Radiovaporàrium disposat en l'emergència de la deu Lepape; la sulfuració va de 1 a 7 g. segons les fonts, algunes de les quals presenten netament el fenomen del blanqueig.

Aquest és el grup central dels Pirineus, el de les sulfurades sòdiques pròpiament dites. Les aigües del grup occidental *Aigües Bones (Eaux Bonnes)*, *Aigües Caldes (Eaux Chaudes)* es carreguen de clorur de sodi en tant que disminueix la distància que les separa de *Salies-de-Béarn* i de *Biarritz*; les del grup oriental s'alcalinitzen quan s'acosten al *Voló (Boulou)*. Entre aquestes darreres trobem *Els Banys d'Amèlia (Amélie-les-Bains)* (240 m., 39 fonts amb 22,000 hectolitres, temperatura de 35 a 65° i *Els Banys de Vernet (Vernet-les-Bains)* (600 m., 10 fonts, temperatura de 32 a 62°), viles d'aigua obertes tot l'any, i *Molitg* (450 m., 10 fonts de 5,000 hectolitres i de temperatura de 20 a 38°).

Thués-les-Bains, La Preste (1,130 m., 3 fonts amb 20,000 hectolitres, la més important de les quals, la deu Apol, marca 44°6 al termòmetre) mereixen un lloc especial, car figuren en el grup de les sulfatades sòdiques i magnèsiques.

Als Alps es troben altres estacions sulfurades: *Challes, Marlioz* (a 1 qm. d'Aix-les-Bains) i *Uriage*, l'aigua de les quals, isotònica al sèrum sanguini és actualment molt emprada en injeccions intramusculars gràcies als bells treballs de TEULON-VALIO.

Esmentem també *Bagnols-de-Lozère* i *Escouloubre*.

β. Les aigües *sulfurades càlciques sulfhidricades* (sulfurades degenerades) deuen llur mineralització al sulfat de calci que es transforma en sulfur de calci i, eventualment, en H²S, sota l'acció de substàncies reductores. La majoria d'elles són fredes: *Alleverd, Enghien*, etc.

Aix-les-Bains posseïx, en canvi, una termalitat de 46°; les seves dues deus «Alun» i «Soufre», de constitució físico-química sensiblement idèntica, donen 5,000 hectolitres d'una aigua límpida, alcalina, de sabor i d'olor lleugerament sulfurats (3 mgm. de H²S per litre); és rica en baregina que la fa particularment apropiada en les maniobres de massatge sense ús de lubricant.

En aquest grup de les sulfurades càlciques termals, citem encara *Gréoux*.

μ. Passarem de pressa per les *sulfurades mixtes*; que siguin sulfurades-clorurades sòdiques (*Argelès, Gazost, Aigües Bones (Eaux Bonnes), Aigües Caldes (Eaux Chaudes)*) o sulfurades-arseniàcals (*St.-Honoré-les-Bains*) troben molt millor llur indicació contra les afeccions respiratòries que no contra els reumatismes crònics.

b) *Aigües clorurades sòdiques*. Establim tres classes: clorurades sòdiques *fortes, mitjanes i mixtes*.

α. Les primeres són aigües superficials d'infiltració que es mineralitzen a una concentració més o menys veïna de la saturació en contacte de bancs de sal gemma. En aquesta classe entren *Biarritz-Briscons* (295 gr. de clorur de sodi per litre), *Besançon-La Mouillère* (283 gr.), *Dax Salins, Salies de Béarn, Salies du Salat*, etc. Aquestes aigües produeixen efectes estimulants acusats.

β. Aquesta acció fisiològica és menys marcada en les clorurats-sòdiques mitjanes: *Salins-du-Jura* (23 gr.), *Salins-Moutiers* (12,50 gr.), *Balaruc* (7 gr.), etc.

μ. Les aigües *salines mixtes* formen un grup força dissociat que comprèn: *Bourbonne-les-Bains*, amb aigües a 66°, límpides, sense olor i isotèriques en sèrum sanguini; tenen una mineralització total de 7'25 gr., dels quals 5'20 de clorur de sodi i de sulfat de sodi, clorurs de potassi, liti, etc.; *Bourbon-l'Archambault*, amb termalitat de 53° i una mineralització total de 4 gr., feta sobretot de clorur de sodi (2'25 gr.) i de bicarbonats mixtes (1'33 gr.); *Bourbon-Lancy*, que dona una aigua a 58° amb una mineralització de 1'80 gr. representada pel clorur de sodi (1'30 gr.), sulfats i bicarbonats; *Beaucens* (1 gr.); *Le Breuil; Morsbronn; Tercis*, etc.

En realitat, en les estacions d'aquest grup el clorur de sodi gairebé només sembla que jugui un rol d'afitament; i amb tot, hom no sabria aixecar un embà per separar llurs aigües feblement mineralitzades i les següents.

c) *Aigües hipertermals indeterminades oligo- i polimetàl·liques*. Aquestes diverses deus tenen un origen profund, vulcànic, que s'assenyala amb trets molt acusats, sobretot d'ordre físic. Emergeixen a altes temperatures: 96° (*Hammam Meskoutine*), 81° (*Chaudesaigues*), 72° (Deu *Vauquelin de Plombières*), 64° (*Dax*), 58° (*Evaux*), 52°8 (*Néris*), 52° (*Lamalou, Luxeuil*),

51° (*Bagnères de Bigorre, Bains-les-Bains*), 34° (*Aix-en-Provence*). Posseeixen una elevada radioactivitat lligada a la presència de sals de Ràdium o, més sovint, d'emanació (Radon). Contenen en quantitats infinitesimals, i sovint en estat de suspensió col·loïdal, senyals de nombrosos metalls rars revelats per l'anàlisi espectrogràfica; així s'explica el doble epítet d'oligo- i polimetàl·liques amb què se les designa.

La nota dominant de llur acció terapèutica és la sedació dels dolors i dels espasmes.

d) *Peloïdes* (fangs vegetals o minerals, etc.). Per a llur estudi detallat, remetem el lector a la memòria del Dr. VILLARET i del Professor agregat L. JUSTIN-BEZANÇON, a les nombroses publicacions del nostre col·lega DACQUOIS i a les interessantíssimes Ponències i comunicacions presentades a la Reunió de l'I. S. M. H. a Bèlgica (octubre del 1935). Recordarem simplement la classificació general admesa entre nosaltres: fangs minerals o vegetals o vegetominerals, fangs termovegetals (algues), fangs termominerals, fangs termals vegetominerals, el tipus dels quals és representat a França per *Dax*.

En aquesta estació, l'Adour abandona després de les seves crescudes anuals una espessa capa de llot; als punts en què està penetrat per l'aigua de les fonts (64°) es desenrotlla una abundant vegetació d'algues que refan aquest fang bo i comunicant-li un tint negrós i una consistència mucilaginosa. El medi així constituït és la seu d'una vida vegetal i d'una vida fisico-química extremadament actives.

Citem encara *Balaruc*, que empra el llot provinent de l'estany de Thau barrejat a una aigua de 48°, *Barbotan, Nérès* (algues), *Préchacq, St. Amand*. Actualment la peloïdoteràpia dels reumatismes crònics coneix una innegable primavera; gràcies als «fangos» minerals importats d'Itàlia o de Txecoslovàquia, és organitzada en estacions que fins ara n'estaven desproveïdes (*Evian, Vichy, etc.*).

e) *Tractaments termo-reïnosos*. Consisteixen en estufes d'aire calent («forns») carregats de vapors reïnosos produïts per la combustió del pi *mugho*: es troben instal·lacions d'aquest tipus a *St. Péray, a Beaume-les-Valence, al Martouret*.

B. *Aigües preses en beguda*

Ací estudiarem: a) les aigües de *rentat oligometàl·liques*; b) les *sulfatades càlciques i magnèsiques*; c) les *bicarbonatades*; d) les *arsenicals*.

a) *Aigües de rentat oligometàl·liques*. Aquestes són aigües de superfície, fredes, extremadament pobres en sals, «que ser-veixen més pel que s'emporten que pel que aporten»; en altres termes, per llurs propietats diurètiques, treuen fora de l'orga-nisme els residus fisiològicament neutres o tòxics que s'havien acumulat en l'aparell locomotor o que menacen de localitzar-s'hi.

Prendrem com exemple *Evian-Cachat*; aquesta aigua té una mineralització total de 0'32 gr. per litre, en la qual predominen els carbonats de calci i de magnesi. La seva temperatura és de 11°; el seu pH és de 7.18.

En el mateix grup citem les *Abatilles, Ar-les-Bains* (Deu de les Deux Reines i deu Saint-Simon), *Thonon-les-Bains*, etc.

b) *Sulfatades càlciques i magnèsiques*. La taxa de les sals minerals s'eleva, però l'acció farmacodinàmica és la mateixa; aquestes també són «aigües d'exportació i d'eliminació» (CARNOT i VILLARET).

α. D'aquest grup ens interessen sobretot les aigües *fredes*, tals com les que ofereix la triada vosgiana *Contrexeville, Martigny* i *Vittel*. La Grande Source de *Vittel* és una aigua límpida, inodora, de sabor fred i agradable; dóna 1'23 gr. de residu per litre, format sobretot per sulfat de calci; la deu Hépar, de sabor un poc fada, és sensiblement més mineralitzada: 2'70 gr., dels quals 1'50 de sulfat de calci i 0'57 de magnesi. Entre aquests dos extrems, llur diferent mineralització escala *Contrexeville* i *Martigny*.

Els Pirineus també ens ofereixen tota una floració de sulfatades càlciques fredes: *Aulus, Capvern*, les estacions del Com-minge Termal (*Barbazan, Encausse, Siradan*). Esmentem tam-bé *Euzet-les-Bains* (Gard).

β. *Certes sulfatades càlciques calentes* que són emprades sobretot en aplicacions externes, també s'usen *per os*: és el cas d'*Aix-les-Bains, Bagnères de Bigorre, Dax, Préchacq*, etc.

c) *Bicarbonatades*. La mineralització s'eleva francament i exerceix influències complexes sobre els fenòmens de la nu-

trició. Distingirem les *bicarbonatades sòdiques*, les *bicarbonatades càlciques* i les *bicarbonatades mixtes*.

α. *Vichy* és el prototipus de les bicarbonatades sòdiques. Té un residu mitjà de 7 gr., 5 dels quals de bicarbonat de sosa («sal de Vichy»), amb senyals de nombrosos metalls. Són aigües profundes, les unes calentes (Chomel 43°, Grande Grille 41°, Hôpital 33°), les altres fredes (Celéatine 17°8, etc.).

L'Estany de *Vals* ofereix un gran nombre de deus fredes de gran rendiment, amb tenors variats en àcid carbònic i en sodi.

Les aigües pirinenques del *Voló (Boulou)* tenen 3 gr. de bicarbonat de sosa sobre una mineralització total de 8'56 gr. Llur temperatura va de 16°5 a 19°5 segons la deu.

β. *Pougues-les-Eaux* és una bicarbonatada càlcica; la deu St. Léger conté 2 gr. de bicarbonat de calç per un residu total de 3'80 gr.

μ. Esmentem també *Châtel-Guyon*, *Royat*, *Saint-Nectaire*, que entren en el quadro de les bicarbonatades clorurades; és sabuda la riquesa de la primera en clorur de magnesi, i la de la segona en àcid carbònic.

d) *Arsenicals*. Posem de banda *La Bourboule*, la composició de la qual envaeix també les bicarbonatades clorurades; però les seves aigües contenen arsènic a dosi elevada (*Perriere* 25 mgm.; *Choussy* 28 mgm.), la qual cosa els dóna una nota terapèutica molt particular.

II. MODALITATS D'UTILITZACIÓ

Reprenem la divisió precedent i estudiem les modalitats d'utilització *externes* i *internes* de les aigües minerals de les quals coneixem la composició química.

A. *Les pràctiques externes*

S'empren l'*aigua natural*, els *vapors* o els *gasos*, o bé el *fang*; ens bastarà d'haver assenyalat més amunt els banys d'*aire calent carregat d'emanacions reïnoses*.

a) *Aigua natural*. Constitueix la primera matèria dels *banys*, de les *dutxes* i de les *tècniques hidriàtiques més complexes*.

α. *Banys*. Llur temperatura és variable, però molt generalment s'interdeix la fredor als reumàtics crònics. Els banys

calents (pel damunt de 38°) activen la circulació en provocar, després d'un breu període de vasoconstricció, una fase de vasodilatació que persisteix durant el bany i algun temps després. Temperats (de 34° a 37°), són d'efectes sedatius assenyalats.

La regulació de la temperatura es fa de diverses maneres: o bé amb l'ús directe de l'aigua quan ofereix el caràcter de la isothermalitat, o bé per barreja, tan aviat amb aigua del mateix origen però que ha sofert un refredament previ, tan aviat amb aigua obtinguda d'una altra deu. De vegades aquesta aportació estranya modifica no solament la termalitat, sinó també, i en una proporció notable, la mineralització del medi (*Biarritz, Dax-Salins, Salies-de-Béarn, etc.*).

La durada varia; els banys calents han d'ésser curts i gairebé no depassar de 15 a 20 minuts. Els banys temperats poden prolongar-se molt més temps, una mitja hora, una hora i, en certes estacions com *Néris*, constitueixen la característica del tractament.

No descriurem pas el *bany en banyera*; el *bany profund* (*Aix-les Bains, Bath*) té sobre aquest darrer l'avantatge que el malalt hi és posat sense que hagi de fer cap esforç, i, confortablement assegut, hi pot executar moviments de més o menys gran amplitud; se'n pot dir una piscina individual. Millors són encara les veritables *piscines* collectives, sobretot quan llurs dimensions permeten la natació. (*Aix-les-Bains, Bagnères de Bigorre, Cauterets, etc.*). A *Lamalou*, la piscina d'aigua lleugerament corrent constitueix la pràctica essencial de l'estació.

Al costat d'aquestes aplicacions generals, n'hi ha de parcials: *mitjos banys, banys de seient, pediluvís, maniluvís*. D'altres permeten a les cavitats naturals de beneficiar-se dels efectes locals de les aigües minerals; *banys de boca, gargarismes, dutxes nasals i faríngies, pulveritzacions, rentats intestinals, irrigacions vaginals, etc.*

β. Dutes. Als factors temperatura i durada, la dutxa afegeix un nou element, la *percussió*, que determina una revulsió més o menys forta; està en relació amb la pressió que regula el dutxador, sigui amb la mà, sigui amb un aparell.

La reacció a la dutxa és tan més intensa segons que la temperatura de l'aigua sigui més freda que la del cos, que el raig colpeixi el subjecte més violentament, que l'aplicació es prolongui més temps. La dutxa tèbia és sedativa. La dutxa ca-

lenta provoca una vasodilatació que sovint va fins a la sudació. Excitant com és, la dutxa freda comporta una vasoconstricció perifèrica seguida al cap d'un cert temps d'una vasodilatació.

Distingirem les dutxes *generals* de les dutxes *locals*. Les primeres comprenen les dutxes *a pressió* (a tota pressió, a mitja pressió, a pressió intermitent, dutxa bavosa, segons la força desplegada; uniforme de cap a cap, progressiva, alternant, escocesa segons el joc de les temperatures), la dutxa *en pluja*, la dutxa *en làmina* o *en campana*, la dutxa *en cercle*, etc.

Hi ha molts tipus de *dutxes locals*. Molt generalment s'empra la *dutxa en pluja*, mòbil, que hom pot fixar sobre una articulació o passejar per tot un membre; sota el nom de *dutxa-pèndula*, aquesta tècnica és molt seguida a *Dax*. A *Aix-les-Bains*, un enginyós aparell (*dutxa d'Aix local*) permet d'aplicar-la als turmells, a les munyques, a un colze i, en un temps consecutiu, d'executar sota el raig massatge i mobilització. La *dutxa en agulla* és constituïda per un feix de raigs capil·lars que, a forta pressió dirigeixen l'aigua sobre la superfície a tractar; molt semblant a la precedent és la dutxa de *raigs múltiples convergents* (Bourbonne-les-Bains), en la qual un gran nombre de petits raigs paral·lels colpeix la pell sota una pressió de 40 a 20 metres d'aigua; aquestes dues aplicacions comporten una forta excitació cutània. Reservem, finalment, un lloc a la *dutxa en remolí*, en la qual l'aigua és constantment mantinguda en remolí per una turbina.

µ. *Procediments complexos de cura*. En la tècnica del *bany i de la dutxa combinats*, es comença per l'una o per l'altra operació segons el resultat desitjat.

La *dutxa submarina* és una dutxa administrada en el curs i en l'interior del bany; així la pressió i la temperatura del raig són fortament reduïdes pel llit d'aigua que ha de travessar. És fàcil de regular la pressió modificant l'ajustatge que tapa el tub de vessament (regadora, raig fet, làmina, etc.) i fent variar la distància que el separa del cos del malalt; així hom exerceix una mena de massatge particularment suau. Un dispositiu especial permet habitualment de mantenir constant la temperatura del bany i d'evitar un rescalfament excessiu. La durada mitjana de la dutxa submarina és de 3 a 10 minuts. Aquesta tècnica és emprada en un nombre creixent d'estacions; assenyalem, però, el gran desenrotllament que ha pres a *Aix-*

les Bains, Ax-les-Thermes, Bourbon-Lancy, Bourbon-l'Archambault, Nèris, Plombières.

Esmentem tot passant l'associació al bany del *cataplasma d'aigua corrent (Plombières)*, de la *dutxa vaginal (Luxeuil)*; llurs indicacions s'aparten del tema ací estudiat.

En canvi ens detindrem en la *dutxa general d'Aix-les-Bains* (dutxa-massatge). Comprèn tres temps. En el primer (5 minuts), el malalt, assegut, rep dos raigs abundants i a pressió moderada. Els dos dutxadors-massatgistes tracten successivament les masses musculars dels membres, de les cintures pelviana i escapular, bo i *mantenint constantment sota la dutxa la regió del cos sotmesa a llurs manipulacions*. En un segon temps (5 minuts) el subjecte és ajagut bocaterrosa sobre un pla inclinat; s'executa el mateix massatge sota el raig en les regions peri-vertebrals, glúties i crurals; eventualment es repeteixen les maniobres sobre l'abdomen en posició de decúbit ventral.

En un tercer temps (2 minuts) el subjecte, dempeus, rep una dutxa a raig percutant o tallat. Embolcallat en un pentinador i un barnús de llana, fa la seva reacció durant una hora en una sala de repòs situada a una proximitat immediata de la cabina de tractament. No insistirem pas sobre totes les variants (dutxa, massatge, pressió, etc.) que es poden introduir en aquest esquema; remarcarem, però, els 12 hectolitres d'aigua termal que així s'administren a cada malalt.

En la *dutxa de Vichy*, el malalt, ajagut sobre una taula, rep constantment sobre tot el cos l'aigua d'una rampa horitzontal col·locada sobre seu; de més a més, els massatgistes disposen d'un raig local, a una temperatura més elevada, sota el qual massatgen tal o tal regió del cos.

Esmentem encara la *dutxa de Buxton*, en la qual la dutxa i el massatge s'apliquen sobre el subjecte parcialment immergit en una banyera; la *mobilització dins l'aigua de les piscines*, tal com és practicada manualment a *Bath*, a *Aix-les-Bains*, es fa mitjançant un aparell simple i regulable que constitueix l'artromotor de Champassin.

Sigui quin sigui el tipus de l'operació, bany, dutxa o pràctica combinada, sempre comporta una part d'*inhalació*: banyant en els vapors i els gasos termals, el pacient respira en una atmosfera particular. No hi ha, doncs, una separació rígida entre les sèries precedents i les tècniques que ara anem a descriure.

b) *Vapors i gasos termals*. S'empren sota la forma d'*estufes*, de *caixes* o de *raigs-dutxes*.

L'*estufa* és una sala en la qual el subjecte és submergit en una atmosfera de vapor produïda o bé per un despreniment natural a partir de l'aixeta, o bé pel rescalfament artificial de l'aigua. La temperatura varia de 35 a 50° i més, i la durada és de 5 a 30 minuts, segons la tolerància individual. L'operació és seguida d'una transpiració més o menys abundant durant la qual cal evitar acuradament el refredament; d'ací la necessitat de les sales de repòs.

El «Bouillon» d'Aix-les-Bains és un bon exemple d'estufa; és una cambra estreta, l'atmosfera de la qual està saturada de vapor o més aviat d'un polsim d'aigua produït per la pulverització contínua sobre el sòl d'una columna d'aigua termal (46°) que cau d'una ampla regadora fixada al sostre. Reservat als subjectes vigorosos, de cor i d'artèries indemnes, el «Bouillon» precedeix generalment la dutxa d'Aix, en el ritme d'un a dos cada setmana.

Les estufes romanes de *Plombières*, el Radiovaporàrium de *Luchon* representen altres tipus d'estufes. En aquesta segona instal·lació, la temperatura, la sulfuració i la radioactivitat varien segons la galeria a la qual ha estat dirigit el pacient.

Segons la remarca del doctor PIERY, les estufes es comporten com uns Emanatoris; els subjectes hi respiren l'emanació del Ràdium o dels metalls del mateix grup.

β. En lloc d'ésser general, el bany de vapor pot ésser parcial.

El *Bany de caixa* s'administra en caixes de fusta o de metall dins les quals s'asseu el malalt. Només el cap li surt fora; el coll està voltat de draps que priven la sortida del vapor fora de l'aparell. Aquest bany és més ben suportat que l'estufa perquè la mucosa pulmonar queda en comunicació constant amb l'aire exterior.

El *bany de cobertora* és una variant; el malalt està ajagut i el vapor arriba entre el llit i els abrigalls sostinguts per uns cercles.

Limitades a la meitat del cos, a un membre, a la nuca, etc., les estufes parcials responen als *banyes de vapor locals*; és el cas del Berthollet d'Aix-les-Bains (que s'assenta en el principi de les trompes catalanes i treu partit de la desnivellació de les

dues deus. Consum 16 hectolitres d'aigua per malalt. El vapor arriba dins de tambors metàl·lics damunt dels quals es fixen aparells repartidors de diversos models; s'adapten a les regions a tractar embolcallats i isolats per un maneguí de tela cautxutada. La durada del Berthollet és de 15-20 minuts. Habitualment va seguit de massatge i de mobilització en una cabina immediatament veïna.

c) El vapor també és emprat en forma de dutxes, raig vaporós que es projecta sobre la part malalta mitjançant una «llança». A Dax s'associa l'essència de trementina (*pins landais*) al vapor d'aigua mineral en la pràctica de les *dutxes de vapors trementinats*.

Per tal de completar aquest inventari, classificarem ací les aplicacions generals (*inhalacions, brumificacions, nebulitzacions, etc.*) i les aplicacions locals (*pulveritzacions, bafos, etc.*) que es dirigeixen, en realitat, a l'arbre respiratori. Poden tenir un paper complementari en el tractament antireumàtic.

Peloïdes. — Són emprats d'una manera un xic diferent segons les estacions.

A Dax s'empra el fang en *bany*s, en *mitjos bany*s i en *aplicacions locals*. Els banyes de fang es donen en banyeres de ciment; els dispositius d'arribada i de circulació d'aigua difereixen segons els establiments, però generalment l'aigua cau al fons de la banyera mig plena de fang, en remunta la superfície per tal de constituir un llit d'una certa alçada i s'escola per un sobreixidor lateral. El malalt reposa així en un bany de temperatura decreixent de baix cap dalt, constituït a baix pel fang més dens que recobreix la part inferior del cos fins a l'epigastri, i a dalt per la capa d'aigua termal que el banya fins al coll. La temperatura del fang va de 39 a 45°; la de l'aigua de la superfície de 37 a 39°, segons les prescripcions mèdiques. També es pot administrar en mitjos banyes.

Per a les *aplicacions locals*, les parts malaltes s'envolten de fang del qual s'ha regulat el gruix i la temperatura; el subjecte és embolcallat amb draps calents i una tela impermeable. L'operació es prolonga de 20 a 30 minuts. Aquesta operació és més fàcil de tolerar que el bany de fang.

General o local, l'aplicació de fang és seguida d'una dutxa o d'un bany simplement termals, destinats a fer desaparèixer tot rastre de peloïde i a afavorir la reacció sudoral; per a

aquest segon objectiu, el subjecte absorbeix un o dos gots d'aigua termal. Reacciona durant mitja hora en una sala de repòs de l'establiment i després durant una o dues hores en el seu llit. Les cabines de tractament estan situades en el subterrani dels hotels; les anades i vingudes es redueixen al mínim per al més gran confort dels malalts.

A *Préchaq*, les tècniques són sensiblement les mateixes; a *Barbotan*, només s'usa el bany, mentre que a *Balaruc* gairebé només s'empren les aplicacions locals.

Una mica diferents, les pràctiques de *St. Amand* mereixen una descripció especial. Els banys generals es prenen a la *Ronde Vauban*, vast edifici construït sobre pilars, el sòl del qual està dividit en 120 compartiments separats per embans que s'enfonsen en el fang. En aquests compartiments individuals sense fons limitat, els pacients, col·locats de peu dret, estan suspesos per un efecte físic, car la densitat del peloïde sobrepassa la del cos humà. La temperatura dels banys és de 28°, però són rescalfats progressivament a 40° i més per serpentins de vapor. El malalt s'hi està de 15 minuts a 2 hores. Els *mitjos banys* fan transició amb les *aplicacions locals* (inhalacions); per a aquests darrers, el fang és aplicat en cataplasmes sobre la regió a tractar, mantinguts humits i calents remullant-los amb aigua termal.

Com a *Dax*, aquestes operacions s'acompanyen d'ingestió d'aigua diürètica, es clouen amb una dutxa o un bany de netja i van seguides d'un repòs prolongat.

TÈCNiques D'ADMINISTRACIÓ INTERNA

Revisarem:

a) Les *injeccions hipodèrmiques, intramusculars o intravenoses*. S'empren sobretot les aigües d'*Uriage* i de *Breuil*; en particular les injeccions intramusculars de l'osteoartritis hipertrofica degenerativa.

b) Les *injeccions hipodèrmiques de gasos termals*, que han pres una gran volada a Royat en la cura de les afeccions cardiovasculars. Que nosaltres sapiguem, encara no han estat emprades contra els reumatismes crònics; però els èxits obtinguts amb les injeccions de radon o de tori, emanacions artificialment produïdes, legitimaríen una semblant temptativa.

c) Les *cures de diüresi* (COTTET), que hem estudiat en una sèrie de publicacions i a les quals remetem el lector per als detalls d'administració, horari i volum de les preses, posició òptima per a la ingestió habitualment representada pel clinostatisme, escalfament de l'aigua en els subjectes de tub digestiu delicat, modificacions de la posologia segons les reaccions individuals i el moment de l'estació, vigilància activa de l'orina i de la tensió arterial, etc. Com ha dit molt bé COTTET, cal arribar «sota el control de les informacions fornides per l'estudi del ritme d'eliminació urinària, a obtenir de l'aigua ingerida el més útil rendiment diürètic que fisiològicament sigui compatible amb l'estat dels òrgans d'absorció, de circulació i de secreció urinària».

La cura de diüresi empra o bé les aigües fredes de rentament oligometàl·liques (tipus Evian), o bé les sulfatades (tipus VITTEL). Aquesta cura és realitzada en un nombre d'estacions com més va més gran, car segons la frase de LONDOUZY: «Quan es posa fang a la circulació, cal tirar-hi aigua que l'arrossegui a través dels ronyons».

d) Les *cures de begudes alcalines o arsenicals* que si fa no fa són el mateix; però com que es tracta d'una beguda medicament, les dosis habitualment són més febles; se les regula segons la composició físico-química de les deus.

* * *

Abans de cloure aquest capítol, esmentarem els *adjuvants de les cures hidrominerals: massatge*, que forma part integrant de certes tècniques (dutxes d'Aix i de Vichy, Berthollet, etc.) o que es practica en sec després de l'operació termal pròpiament dita (Bourbonne-les-Bains); *mobilització passiva i activa*, que sovintment n'és el complement útil; algunes pàgines més enllà estudiarem els efectes fisiopatològics de totes aquestes manobres quinesiteràpiques. Assenyalem encara la *gimnàstica mèdica*, les *taules de règim*, etc.

No parlarem dels altres *mètodes fisioterapèutics* (electricitat, actinoteràpia, etc.), no perquè desconeguem llur eficàcia, sinó perquè no es presten a consideracions particulars en aquesta Ponència, car són aplicables pertot i no exclusivament en els establiments termals.

CAPÍTOL IV

ELS ELEMENTS TERAPÈUTICS DE LES CURES HIDROMINERALS

Múltiples i variats són els elements terapèutics la reunió dels quals constitueix una cura hidromineral. Però el cert és que reïxen incomparablement millor a corregir els viciaments funcionals que no pas a reduir les alteracions anatòmiques; d'ací la importància cabdal de *tractar de bona hora* aquesta classe de malalties. Aquests elements de la nostra matèria mèdica s'associen tan estretament que és molt difícil de descriure'ls isoladament; però les necessitats de la nostra exposició ens constrenyen a procedir a aquesta anàlisi, per artificial que pugui semblar.

Un destriament sumari els distingeix en *extrínsecs* i *intrínsecs*.

Els primers comprenen: 1^o. Els *medicaments patogènics*, que reconeixen les mateixes dominants i resten sempre al primer pla: el metge de família és l'únic jutge de llur oportunitat. 2^o. Les *prescripcions dietètiques*, que són indispensables, amb modalitats variades segons les formes considerades i els resultats de les anàlisis. 3^o. Els *mètodes fisioterapèutics*. 4^o. Els *factors* de qualsevol mena *psicològics*: cessació de les ocupacions habituals, repòs, treva a les inquietuds, canvi de medi, distraccions, atmosfera de confiança tan contagiosa en les estacions. De tots aquests elements reconeixem llur gran valor, però ens bastarà d'haver-los anomenat.

Podem arrengrer les influències intrínseques darrera els següents títols: A) *Climatològiques*. B) *Mecàniques*. C) *Físiques*. D) *Físico-químiques*. E) *Químiques*. F) *Biològiques*. En general, llur natura i llur agrupament difereixen segons la situació geogràfica de les estacions, la constitució físico-química de les deus, i també segons les tècniques de cura emprades (beguda, pràctiques externes, etc.), nocions ja estudiades en el capítol precedent.

A) INFLUÈNCIES CLIMATOLÒGIQUES

No hi haafecció més sensible a les variacions meteorològiques que els reumatismes crònics. Avui no creiem pas que constitueixen causes eficients, responsables per elles mateixes de les manifestacions observades; però admetem sense restricció llur rol agreujant o sedatiu a títol d'element preparant, provocador o ocasional. És comú de veure paroxismes dolorosos o àdhuc crisis subagudes provocats per certs vents, el fred, la humitat, els banys de mar, els canvis bruscos de temperatura, sigui quin sigui llur sentit. Quant a l'acció de la pressió atmosfèrica, ¿no es proclamen aquests subjectes veritables baròmetres? Sens dubte també hi ha correlacions amb els estats elèctrics del medi ambient, però sobre aquest punt no estem ben informats. Sembla que la morbidesa reumàtica sigui més elevada en els països anglosaxons i escandinaus i més baixa sota el clima sec i calent de l'Arizona (WYATT); a Anglaterra, els diferents tipus de reumatismes crònics veuen modificar considerablement llur repartiment segons les regions, i l'osteoartritis hipertròfica degenerativa de vegades s'hi troba sota el nom de «Maltia de Manchester».

Totes aquestes consideracions subratllen l'alt valor dels factors climatològics. Els climes marins (sobretot les mars del Nord, la Mànega i l'Oceà) són nefastos i cal substreure'n els nostres malalts. En canvi, mantes estacions es recomanen per llur bona insolació, l'absència de boira i d'humitat, l'estabilitat de llur temperatura, llur protecció eficaç contra els vents. Uns altres són equipats de tal manera que els subjectes escapen a les variacions atmosfèriques i poden acomplir llur cura durant tot l'any. Finalment, cal prendre en consideració l'hororradioactivitat que és particularment elevada en algunes viles d'aigües (Aix-les-Bains, La Bourboule, etc.).

Es tracta de nocions clàssiques que hem hagut de recordar; legítimament intervenen en la tria d'una estació.

B) INFLUÈNCIES MECÀNQUES

Sota aquest epígraf estudiarem: 1^a. La daterció dels fogars d'infecció crònica. 2^a. La sedació exercida per la crenoteràpia sobre el dolor i la contractura muscular. 3^a. Els efectes del massatge i de la mobilització activa i passiva.

a) *Detersió dels fogars d'infecció crònica.* — Certs tractaments hidromineralns locals exerceixen una acció sobre aquests nius de microbis quan són directament accessibles per llur localització: dental, amigdalina, nasofaringia, brònquica, intestinal, vaginal, uterina, cutània. En vistes a una «escombrada» pròpiament dita, les propietats bacteriolítiques i queratoplàstiques de les aigües afegeixen una dada preciosa. Si aquests *septic foci* no són tan sovint causes determinants com diuen els anglesos, almenys poden contribuir a perpetuar o a agreujar els reumatismes crònics; sobre aquest punt cal oposar-los tots els recursos de les nostres múltiples tècniques locals. Recordem la insistència amb què els angloamericans preconitzen la irrigació alta del còlon en les artritis d'origen intestinal; semblantment, els gargarismes, els banys de boca, les dutxes nasals, la inhalació, el baf, la pulverització, han d'ésser emprats contra les infeccions cròniques de l'arbre respiratori.

Sobre els fogars urinaris o hepàtics, amb o sense síndrome enterorenal de naturalesa generalment colibacillar, la cura de diüresi (COTTET) per un mecanisme més complex ens pot assegurar resultats anàlegs.

b) *Sedació del dolor i de la contractura muscular.* — Almenys al començament, la invalidesa té una gran part en el dolor i en la contractura muscular que manté la juntura en posició antàlgica, i és el llevat de futures deformacions i desviacions segmentàries. Aquesta impotència és alleujada molt favorablement per la calor i la radioactivitat de les aigües; llur influència ha estat magistralment exposada per PIATOT.

c) *Acció del massatge i de la mobilització activa i passiva.* Representen un element important de certes cures hidromineralns; el primer es dirigeix sobretot als teixits musculars i fibrosos, el segon a les lesions sinovials i articulars; però l'un i l'altre exerceixen en comú un estimulament de la circulació perifèrica, deficient en tants de reumàtics la temperatura cutània dels quals és baixa.

Suavisament i lliberació de les juntures encarcerades, elongació progressiva de les adherències, relaxament de les rampes musculars, restauració de les amiotròfies, descongestió dels fogars inflamatoris, dissociació dels nòduls i plaques cellulítiques, resorbcíó dels dipòsits uro-oxalo-colesterolocalcaris, des-

aparició dels exsudats, transsudats i infiltrats, tals són llurs *efectes locals* en els diversos òrgans de l'aparell locomotor.

A aquestes propietats purament mecàniques s'afegeix una *acció general*, reflexa i potser també hormonal (SCHAUDIG F. HOFF, etc), sobre els òrgans interns, amb abaixament de la tensió arterial, fenomen observat en la majoria de les estacions, i activament dels canvis; QUISERNE ha insistit molt sobre aquest ressò a distància, invocant per a explicar-lo una acció reflexa vasomotora.

C) INFLUÈNCIES FÍSQUES

Esmentarem: a) *la massa d'aigua*; b) *el seu estat naixent*; c) *la seva termalitat*; d) *la seva pressió hidrostàtica*.

a) *Massa d'aigua*. — Ofereix un interès molt gran per disposar de tota una gamma d'operacions diferents i per assegurar al malalt el cubicatge màxim d'aigua medicinal; l'abundosa producció de les deus d'Aix-les-Bains permet en aquesta estació l'ús de la dutxa d'Aix i de Berthollet, dues pràctiques que suposen l'escolament d'un veritable riu termal.

b) *Estat naixent*. — Donem una gran importància a l'ús de l'aigua en l'estat verge, sense manipulació, sense profunda alteració de la seva temperatura, tal com surt de l'aixeta. Així els establiments han d'ésser construïts sobre les mateixes deus o molt a la vora, i cal evitar la pèrdua de gasos termals fora de les canalitzacions.

Que l'aigua sigui emprada a l'interior o en pràctiques externes, el cas és que el transport i l'acondicionament les més de les vegades la despullen de les seves propietats i la transformen en una mena de «cadàver»; d'ací la gran diferència observada en els resultats terapèutics segons que sigui emprada a la mateixa estació o a distància, o bé després d'un espai de temps més o menys gran. Aquesta constatació és unànime tant en els hidròlegs com en la resta del Cos Mèdic.

c) *Termalitat*. — Aquest és un element major de la nostra matèria mèdica i és per això que hom la troba en tantes deus que ens serveixen per a combatre els reumatismes crònics i que sovint no ofereixen altres característiques ben netes.

La calor modifica el règim circulatori local segons una mo-

dalitat que precisarem més endavant i, àdhuc en aplicacions circumscrites, exerceix efectes sobre territoris vasculars allunyats (FOX i VAN BREEMEN); comporta una sedació manifesta de tots els estats dolorosos i provoca una suor abundant que elimina les substàncies de residu; finalment, no hem de perdre de vista que retorna la vitalitat a la pell, sovint àtona, dels reumàtics i dóna un cop de fuet a les seves múltiples funcions.

d) *Pressió hidrostàtica.* — Gràcies a la seva intervenció, d'acord amb el principi d'Arquímedes, els nostres malalts es poden moure molt més perfectament en les piscines que no pas en l'aire lliure, en el qual la pesantor no està equilibrada per la densitat de l'aigua. D'altra banda, la pressió perifèrica del medi aquós sobre un subjecte en immersió, exprem els capil·lars venosos superficials, eleva la pressió venosa profunda i accelera la circulació de retorn.

D) INFLUÈNCIES FÍSICO-QUÍMIQUES

Aquest és un terreny encara ben misteriós, en el qual, pel que fa a la crenoteràpia dels reumatismes crònics, encara no s'han tret aplicacions pràctiques de les dades acumulades per pacients i consciencioses recerques. ¿Quin és el paper de les *particules col·loïdals* (GLÉNARD, SOLIGNAT, FOUCAUD, etc.) i de les quantitats minerals d'elements químics presents en tantes deus? ¿Quina part s'ha d'atribuir al *pH*, al *rH*, a la *conductivitat* o a la *resistivitat elèctriques*? Totes aquestes qüestions encara esperen solució.

Ens detindrem en els problemes múltiples d'ordre físico-químic, biològic, etc., plantejats per les *Baregines*; han estat particularment estudiades per MOLINÉRY, FOURMENT, VILLARET i JUSTIN-BESANÇON, CAUJOLLE, etc.). Són algues termòfiles que creixen en un gran nombre de minerals, generalment de tipus sulfurat.

Formen uns borrallons blanc-groguencs, viscosos, que suren a la superfície de l'aigua. Estan constituïts pels cossos cel·lulars de cianofísees i per les membranes gelificades dels cossos cel·lulars; del punt de vista químic, contenen metalls i metal·loïdes, particularment de sofre i de ferro.

Aquestes baregines són emprades barrejades amb fang en

aplicacions externes, generals o locals; d'altra banda llur presència modifica la viscositat de l'aigua termal i la fa untuosa i pròpia per al massatge. (Aix-les-Bains.)

E) INFLUÈNCIES QUÍMIQUES

Esmentarem, sobretot, el *sofre*, el *clorur de sodi*, l'*aigua mateixa*, l'*emanació de Ràdium* i l'*emanació de tori*, el *ion calci*. Els altres elements els citarem més de passada.

a) *Sofre*. — Per tal de regular una qüestió adés llargament escatida, remarquem que hom està d'acord a admetre la seva absorció per la via cutània i per inhalació. Diguem també que l'axioma que obra millor com menys oxidat és (sulfurs amb H²S, hiposulfits), indicat per al tractament de les afeccions respiratòries, s'aplica amb menor rigor en la cura dels reumatismes crònics.

Aquest metalloide és un constituent important de l'aparell locomotor; es troba en el cartílag, l'osseïna i la miosina, la mucina dels tendons i de la sinòvia. Es sap també la seva participació en la nutrició: agent catalític i anabòlic (FLURIN) en un perpetu vaivé d'oxidació i de reducció (glutation) juga un gran paper en els fenòmens del metabolisme azotat.

En algunes varietats, almenys, de reumatismes crònics, es constataria una mena de carència sofrada; hi hauria insuficiència tiopèxica i l'excreció urinària d'aquest cos seria disminuïda (LOEPER, CAWADIAS, PEMBERTON, WINCKLER). Paral·lelament, el tenor en sofre de les ungles seria disminuït (SULLIVAN i HESS, SALT i NELIGAN). La terapèutica sofrada conduiria a la retrocessió d'aquestes pertorbacions bioquímiques alhora que el millorament de les manifestacions clíniques.

Fora de la crenoteràpia, el sofre és un dels majors medicaments dels reumatismes crònics (sofre col·loïdal, olis sofrats, preparació iode i sofre tiosinamine, etc.); es troba en la mol·lècula de tots els productes àurics que empra actualment la quimioteràpia, i hom es pot preguntar si no explica una part de llur eficàcia.

Finalment convé de remarcar que la crisoteràpia és més ben tolerada en el curs de les cures sulfurades (J. FORESTIER, TERRAY); d'altra banda, ¿no sabem de temps ha que permeten de suportar dosis considerables de mercuri (vegeu sobretot la tesi de BERTIER), de iodur de potasi i d'arsenobenzols?

Totes aquestes consideracions justifiquen *a posteriori* les conclusions d'un empirisme mil·lenari.

Remarquem el caràcter habitualment sedatiu de les sulfurades (que, d'altra banda, sembla més degut a llur termalitat que a llur sulfuració).

b) *Clorur de sodi*. — Els clorurs, al contrari, exerceixen una acció tònica, excitant, tant més acusada com més elevada és llur concentració en sal. Aquest no és més que un simple esquema, car les deus de composició veïna, com *Bourbonne* i *Bourbon-l'Archambault*, tenen un comportament terapèutic ben diferent (M.-P. WEIL).

Del punt de vista ingestió, poca cosa més podríem dir ara de la importància del clorur de sodi, del ion clor i del ion sodi, en el metabolisme dels líquids, la hidrèmia, la patogènia dels edemes, etc.

c) *Aigua*. — Es presta sobretot a reflexions relatives a les cures de beguda, i hem de reconèixer que d'un temps ençà les concepcions s'han modificat singularment.

Molt de temps s'ha considerat l'aigua com un vehicle que servia de suport a les sals o, més recentment, als ions. ALBARAN, VAQUEZ, COTTET, M. LABBÉ i P.-L. WIOLE, etc., han tingut el mèrit de cridar l'atenció sobre aquest punt i de provar de definir les lleis que regeixen la seva circulació en l'organisme. En aquests darrers anys, innumbrables treballs han estat consagrats a l'aigua pesada (òxid de deuteri), a l'aigua lligada a l'alcohol (NICLOUX), a la hidrotropia; totes aquestes qüestions, tan noves, seran en el Congrès de Belgrat el tema d'una Ponència de la qual han acceptat la direcció M. VILLARET i JUSTIN-BESANÇON.

d) *L'emanació de ràdium*, més rarament *l'emanació de tori*, existeixen dissoltes en l'aigua de certes deus o barrejades en els gasos que se n'escapen.

Molt més excepcionalment es troben sals en aquests metalls o llurs derivats, en solució en l'aigua o en el si de certs fangs termals.

Tots aquests cossos tenen propietats farmacodinàmiques ben definides: descens de la uricèmia, elevació de la uricúria, sedació del dolor, etc., que troben una ampla aplicació en la cre-

noteràpia com en la terapèutica interna dels reumatismes crònics. No ens detindrem pas sobre aquestes nocions clàssiques.

Els altres gasos rars (*helium, argon, krypton, néon, xéon*) són químicament inerts.

e) El *ion calci* és un factor important en els fenòmens de diuresi, com ho han provat els treballs de L. BLUM, RATHERY, LESCOEUR, VIOLLE, etc.; les seves reaccions enfront de l'àcid úric de la sang i dels orins es revelen com a singularment particulars.

El *liti* que s'empra en medicacions internes o per ionització, sembla gaudir igualment de propietats anàlogues.

f) Esmentem finalment l'acció de l'àcid carbònic sobre la pressió arterial; en els banys, per un fenomen físic d'excitació cutània, les seves innombrables bombolles que «vesteixen» el cos del malalt li permeten de tolerar temperatures relativament baixes.

Ens bastarà d'haver assenyalat les virtuts medicinals lligades a la presència en l'aigua dels *bicarbonats*, de l'*arsènic*, etc.

F. — INFLUÈNCIES BIOLÒGIQUES

En la majoria de les observacions, s'encadenen estretament a totes les precedents; el que canvia és sobretot el punt de vista en què hom es col·loca per a estudiar tal o tal element de les cures hidromineral; l'acció d'un fenomen com la termalitat, pot ésser simultàniament mecànic, físic, químic o biològic. És fàcil de seriar aquestes influències biològiques segons que es dirigeixin als vasos, al sistema nerviós, a l'aparell endocrí, a la pell, als leucòcits, als humors, divisió que té l'avantatge de reproduir la del capítol II.

a) *Vasos*. — L'estímul per la hidroteràpia calenta, els fangs, el massatge, etc. és cabdal; combat l'estasi capil·lar que es troba tan freqüentment en els reumatismes crònics i comporta repercussions ràpides sobre el tenor de la sang en oxigen i àcid carbònic i sobre els processos d'osteòlisi (LERICHE i POLICARD). Pot semblar paradoxal d'oposar a una vasodilatació una hiperhèmia provocada, però, no obra així la cirurgia del simpàtic? I en aquest quadro comú de la *hiperèmia*, és possible que

posem costat per costat estats vasomotors aparentment anàlegs però d'essència molt diferent, els uns nocius, els altres curatius (LERICHE).

Activant la circulació capil·lar es millora igualment el règim de la circulació arterial, venosa i, molt possiblement també limfàtica, almenys en la mesura corresponent a les pertorbacions purament funcionals.

b) *Sistema nerviós*. — No insistirem sobre la sedació que s'exerceix sobre l'*aparell cerebroespinal*. Amb LERICHE, recordem aquests dos fets: hi ha dolors que depenen, els uns, de modificacions físico-químiques del medi interior, del seu tenor en calci per exemple, els altres de la hiperèmia; ¿no és obrant sobre aquests dos factors que les cures hidromineralns gaudeixen de propietats calmants?

Sobre el *sistema vegetatiu*, la influència de la crenoteràpia és de les més importants; interessa els viciaments de la vasomotricitat, del tonus muscular i de la troficitat. Aquesta qüestió ja ha estat exposada en tots els seus detalls, en 1930 en les Ponències de TINEL, d'una banda, de GALUP, GLENARD, LASSANCE, MACE DE LEPINAY, R. MERKLEN d'una altra, a la Societat d'Hidrologia de París. R. MERKLEN demostrà que cal tenir en compte el predomini vagotònic o simpaticotònic del subjecte per a regular certes disposicions de la seva ordenació termal. Més endavant insistirem sobre els treballs de DEBIDOUR, R. DUBOIS i BOYSSY.

c) *Glàndules endocrines*. Avancem una hipòtesi de treball que es recolza en un cert nombre de constatacions clíniques i biològiques, en la mateixa existència dels efectes vasculars i nerviosos anteriorment descrits, en les influències cutànies i humorals que estudiarem més endavant; tots aquests fenòmens es poden relacionar en gran part a una regulació per les glàndules de secreció interna que formen part del vast aparell neuroendocrinohumoral sintetitzat per CAWADIAS.

Sembla que les cures hidromineralns determinen una mena d'eurítmia, de retorn a l'equilibri del sistema endocrí o, almenys d'alguns dels seus constituents.

1. Certes estacions, Nèris, Aix-les-Bains, Bourbon-Lancy, Ussat, etc.) estan dotades d'una certa eficàcia contra el goll exoftàlmic, la síndrome d'hipertiròidia. PIATOT n'ha aportat

la demostració clínica, i DELACROIX ha mostrat la influència reguladora del tractament de Bourbonne-les-Bains sobre el metabolisme basal en els reumatismes crònics d'origen hiper- i hipotiroïdià.

2. Freqüentment les cures obren sobre els centres que regeixen el cicle menstrual (DEBIDOUR, GALUP, F. FRANÇON i J. FORESTIER, etc.). És comú de veure com les regles s'avancen al mateix curs de les estacions; en aquestes circumstàncies poden tornar a la cinquantena després d'una interrupció de diversos mesos i fins d'un any. Els resultats obtinguts en les artritis secundàries en la insuficiència ovàrica aporten un argument particularment interessant a la nostra opinió.

3. Com indicava GLEY, massa sovint s'oblida de comptar el fetge entre les endocrines; aquesta omisió és tant més de doldre quan un element d'insuficiència hepàtica de vegades concorre a la patogènia de certs reumatismes crònics i que responen particularment bé a les cures alcalines (R.-J. WEISSENBACH, GLENARD i F. FRANÇON); convé, encara, de no exagerar la freqüència d'aquestes formes d'origen hepatobiliar.

d) *Pell*. — El seu rol mereix que ens hi aturem, car ha crescut singularment en el curs d'aquests darrers anys; per a fer-se'n càrrec, bastarà de repassar els treballs recents (BRUNO, BLOCH, BORREL, PAUTRIER, MASSON, MIEROWSKI, SEZARY, LOEPER i BORY, FLURIN, DEBIDOUR, FOX i VAN BREEMEN, BACH, etc.).

El tegument no constitueix pas solament una barrera protectora interposada entre l'economia i el món exterior; hom pot col·locar-lo al costat del fetge i del ronyó, entre les glàndules mixtes; posseeix, en efecte, una secreció *externa* (la suor i l'excreció sebàcia que arrossega verins i residus, secreció holocrina de les cèl·lules epidèrmiques en contínua descamació) i *interna* (catalassa, lipassa, amilassa, etc.); la formació de la melanina, sobretot, sembla en les cèl·lules ramoses de LANGERHANS, que basta per col·locar la pell entre les glàndules mixtes, puix que, d'una banda, el pigment s'elimina amb l'exfoliació epidèrmica i que, d'una altra, difon en el derma, de vegades fins en tot l'organisme, en el curs de certes afeccions. Però el tegument encara té altres funcions que ara anem a resumir.

Assegura la defensa de l'organisme contra els agents físics i, particularment, els excessos de temperatura, tan perniciosos per als reumàtics.

És un regulador de la circulació, veritable cor perifèric, que pot contenir fins el terç de la total de la sang (VAN BREEMEN).

Fabrica diastasses i anticossos que participen activament en els processos d'immunització. També elabora la *histamina* de la qual són conegudes les poderoses i variades propietats farmacodinàmiques que troben en els reumatismes crònics un camp d'aplicació tan important; ¿no ha crescut la seva formació amb pràctiques com la dutxa o el massatge?

Doncs el desvetllament, la regularització, l'estímul per la hidroteràpia, la termalitat de l'aigua, el massatge, etc. d'aquestes múltiples funcions, sovint abolides, pervertides o compromeses en els nostres malalts, ofereix un interès que és superflu de subratllar.

LECONTE DU NOUY, DAUSSET i els seus col·laboradors han insistit particularment sobre les conseqüències fisiològiques de la vasodilatació i de la disminució de la viscositat sanguínia sota la influència de les aplicacions calentes.

e) *Leucòcits*. — En una sèrie de treballs, FEUILLIE ha sostingut que les cures hidrominerals són polivalents i, d'alguna manera, intercanviables; tenen una acció que no és pas específica, que s'exerceix sobre l'economia sencera, sense limitar-se a tal o tal òrgan com s'admet molt més generalment. Es manifestaria sobretot per la renovació de la fórmula leucocitària que durant, o més sovint després de la sessió hidromineral, perdria el seu caràcter leucopàtic; l'existència d'una fase hipofilàctica encaixa amb la noció ben coneguda de la crisi termal. En el camp particular dels reumatismes crònics, J. LACAPÈRE ha confirmat per observacions clíniques i anàlisis hematològiques les idees del seu mestre en el que es refereix a Aix-les-Bains, Salies-de-Béarn i Uriage.

f) *Humors*. — Deixarem de banda tot el que dibuixa influències físiques i químiques ja revisades, per fixar-nos només en les propietats biològiques que la hidrologia contemporània ha assignat a les aigües minerals; proteïnoteràpia, poder anti-anafilàctic, anagotòxic, filàctic, agocític, zimostènic, catalític.

És molt possible que entrin en joc, però encara no coneixem bé les condicions, els testimonis i els límits de llur intervenció, i això per diverses raons; estem molt imperfectament informats sobre la naturalesa i el mode d'acció dels «verins reumatis-

mals». D'altra banda, com insisteixen LOEPER i MOUGEOT en llur remarcable Ponència del 1931 sobre l'acció antianafilàctica de les aigües minerals, els resultats del laboratori no són pas sempre rigorosament paral·lels a les constatacions clíniques; l'aigua d'Aix-les-Bains, que ja no compta els seus èxits terapèutics, no protegeix pas contra el xoc anafilàctic (J. LELONG), mentre que una altra deu antireumàtica, Royat-Saint-Mart, es revela molt eficaç; almenys aquest és l'efecte en el cobai. Cal doncs, abstenir-se d'aplicar directament a l'home conclusions purament experimentals.

Sota reserva d'una revisió sempre possible, sembla que a l'hora actual cal retenir sobretot la *proteïnoteràpia* i el *poder antianafilàctic*; d'altra banda, el camp queda obert als investigadors per a fer llum sobre les altres propietats més amunt esmentades.

1. En l'Etiologia (Capítol II) hem mostrat el rol de les sensibilitzacions proteíniques en el determinisme dels reumatismes crònics; un procés anàleg, però en sentit contrari, la *dessensibilització per proteïnoteràpia no específica* (STRASSER, SCHMIDT i WEISZ, M.-B. RAY) *explicaria* la influència dels tractaments hidrominerals interns i externs; en activar a la resorpció d'exsudats albuminosos intra- o periarticulars, forneix la resposta habitual de l'organisme a una sol·licitació per pròtids estranys; elaboració d'enzimes proteolítiques, accentuació de l'activitat cel·lular i de la irritabilitat nerviosa, mobilització leucocitària, estímulo dels òrgans hematopoètics (M.-B. RAY).

¿No comprenem, però, l'existència d'aquestes mutacions proteíniques a través dels descalcaments de la sedimentació globular en el curs de les cures hidrominerals que A. FISCHER, P. FORESTIER i els seus col·laboradors, F. FRANÇON, ens han ensenyat a conèixer? S'imposa una analogia amb l'autohemo- o l'auto-serumteràpia que ja han donat resultats remarcables en aquest grup de malalties.

2. L'*antianafilàxia* constitueix una modalitat més particular, més especialitzada d'aquesta proteïnoteràpia; el rol de l'anafilàxia i de l'ahèrgia sembla versemblable en certs reumatismes crònics; no és, doncs, sorprenent que una reacció d'origen proteínic pugui exercir una influència curativa.

* * *

Hem exposat i discutit totes les interpretacions que autoritza l'estat actual dels nostres coneixements sobre les aigües

minerals d'una banda, i de l'altra sobre els reumatismes crònics; no dissimulem pas que resta un *quid ignotum* que estimula la nostra curiositat i demana noves recerques, car evoca la greu paraula de Claude BERNARD: «L'home pot més que no sap».

* * *

Aquestes influències tan múltiples, d'interaccions tan delicades, l'hidròleg en comprèn i segueix els efectes segons les modificacions clíniques que sobrevenen en el seu malalt. Ha de vetllar per al bon funcionament dels principals sistemes orgànics, tal com es manifesta per la conservació del somni i de la gana, evitar la fatiga, tota inquietant minva del pes i brutals anomalies de la tensió arterial. Cal sobretot, copsar de bona hora tota reviviscència inflammatòria o dolorosa i de rectificar, en conseqüència, les prescripcions hidromineral.

En un cert nombre de casos, cal completar aquest control per la radiografia i certs exàmens de laboratori (examen d'orins; en la sang, de sedimentació globular, Vernes-resorcina, uricèmia plasmàtica, viscositat, reserva alcalina, metabolisme basal, etc.); són guies que cal saber emprar escaientment, i que negligir-les en determinades circumstàncies constituiria un gran tort. També és molt preciosa el mètode d'examen posat a to per DEBIDOUR, R. DUBOIS i DOGNY que permet de mesurar l'estat del tonus simpàtic i de preveure les reaccions del malalt enfront de la dutxa, del bany de vapor, etc.; per enregistraments gràfics, els autors revelen l'amplitud del pols, les tensions arterials màxima, mitjana i mínima, els reflexes oculocardiàc i solar, etc., i en un ordre d'idees un xic diferent, el pH urinari. Així arriben a prescriure sense cap risc la hidroteràpia i diverses altres aplicacions externes, i a acostumar progressivament llurs malalts a suportar les amples variacions de temperatura gràcies a una veritable gimnàstica vasomotriu.

CAPÍTOL V

CONTRAINDICACIONS I INDICACIONS DE LES CURES HIDROMINERALS ANTIREUMÀTIQUES

Estudiarem successivament :

1. Les contraindicacions de les cures.
2. Les condicions aplicables al malalt perquè tregui el màxim benefici de la Crenoteràpia.
3. Les indicacions de les diferents estacions.

Les dues primeres qüestions es presten molt bé a una exposició comuna de totes les viles d'aigua.

1. Contraindicacions.

S'han de classificar en *permanents* i *passatgeres*. Heus ací les primeres :

a) La *tuberculosi folicular*, articular o visceral, oberta o tancada; Barèges, però, reivindica el tractament de les osteoartritis fistulitzades que es poden trobar en alguns dels nostres malalts.

En canvi, el reumatisme tuberculós del tipus Poncet queda tributari de les tècniques hidrològiques habituals.

b) La *descomposició del cor, del ronyó, del fetge*; en tant que aquests òrgans basten a llur taxa, les cures són possibles fins quan existeixen lesions.

c) La *insuficiència suprarenal*; tensió arterial màxima a 10 i a sota al Pachon, amb astènia i fatiga muscular fàcil.

d) La *hipertensió arterial permanent*, tenint en compte solament de reposar dos o tres dies després de l'arribada per tal d'eliminar el trasbals degut al viatge. Per bé que no hi ha pas sempre un *parallelisme rigorós* entre les dues manifestacions clíniques i les dades manomètriques, no per fixar nivells precisos sinó simplement per fixar un ordre de grandària, direm que més enllà de 21 de màxima i 11 de mínima al Pachon cal mostrar-se especialment prudent i prescriure una cura de majors atencions.

e) Les *tendències hemorràgiques*, particularment les hemorràgies de la menopausa.

f) El càncer constitueix un *noli me tangere*. Caldrà mostrar-se particularment atent en casos d'*adenoma de la pròstata* amb residu vesical important.

Al davant de les *contraindicacions passatgeres* posem-hi els brots aguts o subaguts, inflamatoris o dolorosos, articulars o neurològics; és l'error d'oportunitat que hem vist cometre més sovint. Hi han de figurar també els episodis recents de flebitis, de còlics hepàtics o nefrítics; les infeccions cutànies de tipus forunculós, d'àntrax, d'úlceres varicoses, etc., són incompatibles amb un tractament extern. Les regles suspenen algunes pràctiques termals anteriorment estudiades. L'embaràs abans del quart mes i després del sisè, ha de fer interdir tota cura; en l'interval lliure així establert, convé d'evitar tota maniobra sobre l'abdomen, la pelvis o la vagina.

II. — CONDICIONS APLICABLES AL MALALT

És essencial d'enviar-lo *de seguida*, tant en la seva existència com en l'evolució del reumatisme, abans que hagi passat el llindar de l'irreparable (retraccions fibrotendinoses, desviacions o subluxacions fixades, anquilosis ossoses, etc.). LANDOUZY, MOURIQUAND aconsellen de sotmetre els infants de família artrítica a la crenoteràpia.

En tot cas, cal ordenar la cura al declivi de les artritis agudes i subagudes per tal de prevenir la constitució de seqüeles, veritables espines irritatives, que poden servir de punt de partida a un procés crònic; quan aquest ja està instal·lat, cal enviar a la vila d'aigua bon punt acabat el brot inflamatori. Un cop pasat el període «quirúrgic», ens sembla prudent d'obrar àdhuc en cas de traumatisme articular o paraarticular en aquests subjectes.

Els malalts hi han d'anar des que no hi ha febre ni reacció local, i que el dolor, articular o neuràlgic, ja està en plena disminució. En la pràctica, aquesta fixació de l'«hora hidromineral» reclama un judici molt despert del metge. Si la cura és prescrita massa tard, ja no actua sobre lesions que s'han tornat indelebles; massa aviat, haurà revifat una flama mal apagada, reanimat un foc que covava sota la cendra. Hi ha aquí problemes molt arduos per al metge. El seu rol no es limita pas a aquest difícil diagnòstic d'oportunitat; hi ha encara altres

deures a complir. Al metge li pertoca de descartar les contra-indicacions ja revisades i de designar les viles d'aigua, basant-se sobre les consideracions que desenrotllarem aviat.

Insistirà igualment prop del pacient perquè triï mentre sigui possible, l'època per a la seva temporada quan les condicions atmosfèriques siguin favorables i els establiments encara no són envaïts per la gentada. Recordem que les estacions d'Els Banys d'Amèlia (Amelie-les-Bains), Dax, Salies de Béarn, Els Banys de Vernet (Vernet-les-Bains), són obertes tot l'any.

Jutjarà si l'any vinent caldrà renovar la cura, sigui a la mateixa vila d'aigua, sigui en una altra, si les indicacions s'han modificat, o si els resultats no han respost al que s'esperava. També decidirà si cal combinar en un mateix any dues cures successives en la mateixa estació o en dues estacions diferents, pràctica que sovint dóna resultats excel·lents.

Com els medicaments, les estacions demanen d'ésser repetides i de vegades variades. Hi ha alguna cosa de fonamentat en l'opinió corrent segons la qual «una cura ha d'ésser seguida tres anys de carrera».

Cal que enviï amb el malalt el seu «dossier» complet: observació clínica, particularitats fisiològiques o patològiques, àdhuc independents del reumatisme i de les seves causes, anàlisis de sang i d'orins, radiografies, full de règim, etc. Ha de mantenir un estret lligam i una confiança amb el metge que haurà escollit per a dirigir la cura.

Una darrera tasca que li pertoca: prevenir el malalt que generalment serà indispensable de prosseguir el règim i el tractament després de la temporada. Molta gent va a les viles d'aigua com en un romiatge on compten guanyar indulgències dietètiques per als altres onze mesos de l'any si no per a la resta de llur existència. *Salus in Aqua*: sí, però cal continuar la cura en retornar i en l'interval de les temporades, ben aconduïdes i més escrupolosament seguides.

El paper del metge hidròleg consisteix a instituir i a dirigir el tractament hidromineral tenint en compte els signes clínics, les reaccions individuals, les dades fornides pels diversos exàmens que hem esmentat.

Li pertoca de fixar la durada de la temporada, de 3 a 6 setmanes segons les circumstàncies; vetllarà perquè, en tant que possible, el malalt prengui de 10 a 14 dies de repòs (postcura) abans de reprendre les seves ocupacions. És una regla deonto-

lògica estricta que comunicui al metge de la família les seves observacions sobre la manera com ha estat tolerat el tractament, sobre els accidents que l'hagi pogut afitar, sobre el resultat immediat que hagi donat; no insistirem mai sobre la necessitat de llur entesa en un esperit d'absoluta confraternitat. Com ha dit FLORAND: «El benestar del malalt, el reeiximent de la seva temporada exigeixen la col·laboració íntima dels dos metges. En aquesta circumstància, és més fàcil de reeixir».

III. — INDICACIONS DE LES DIFERENTS ESTACIONS

Les estacions són tan nombroses, que de bones a primeres sembla singularment malaguanyat de definir llurs indicacions pròpies; encara que moltes d'elles reivindiquen de bona fe «totes les formes dels reumatismes crònics», ¿no poden influenciar igualment tal o tal factor patogènic, i certs elements com la termalitat, la sulfuració, etc., no són comuns a mantes viles d'aigua?

Sobre què, doncs, hem de basar la nostra selecció? ¿Sobre les propietats químiques, físiques, fisico-químiques de les deus? Aquesta és una guia insuficient i fallaciosa, car si prenem com a criteri la cloruració, per exemple, és cert que hi ha grans diferències d'acció entre Bourbon-Lancy, Bourbon-l'Archambault i Bourbonne-les-Bains. Ens dirigirem a les tècniques de cura? Com més va més tendeixen a uniformar-se, a estandaritzar-se, i a les pràctiques fonamentals que han fet la reputació de tal o tal estació, s'han afegit procediments manlevats a d'altres bandes: la cura de diüresi, feude adés reservat i ara en ús gairebé pertot, àdhuc allà on el tractament extern és a primer pla. En fi, no és pas dubtós que «en una aigua mineral com en una droga hi ha molts medicaments segons de la manera que s'administra» (R.-J. WEISSENBACH i F. FRANÇON): la tendència ha estat, doncs, de variar, de multiplicar els mètodes d'aplicació i de cercar d'imprimir-los modificacions de detall per a adaptar-los, «acomodar-los» a les exigències dels casos concrets; així els hidròlegs han arribat a estendre amplament el camp de llur activitat i el domeny terapèutic de llurs establiments.

Només la clínica pot respondre a la qüestió plantejada: una experiència millenària ens ensenya que cada estació reïx millor que les altres en circumstàncies ben determinades; sens dubte,

pot donar resultats interessants en d'altres camps dels reumatismes crònics, però posseeix veritablement indicacions particulars, gairebé diríem personals (L. BARD, M.-P. WEIL). Són les que ara ens esforçarem de posar en clar.

En tant que possible, ens atindrem a les deus i a les tècniques veritablement característiques de cada estació, sense posar els ulls a les pràctiques accessòries. Les nostres indicacions deriven:

- a) de la noció etiològica;
- b) del tipus clínic que presenten les manifestacions;
- c) del temperament del malalt;
- d) de les complicacions.

Esmentem només els elements importants d'apreciació for-nits per les condicions climatològiques de les estacions i la perfecció més o menys gran de llur equipament terapèutic.

A. — INDICACIONS DERIVADES DE LA NOCIÓ ETIOLÒGICA

El *reumatisme gonocòcic* beneficiarà al començ de Bains-les-Bains, Luxeuil, Nérís, Plombières; en estadi més avançat, prop de la fase aguda, d'Aix-les-Bains, Bourbonne-les-Bains, Dax.

En cas de *reumatisme sifilitic*, dirigir els malalts a les estacions sulfurades, Aix-les-Bains, Ax-les-Thermes, Barèges, Cauterets, Luchon, Uriage, que permeten una bona tolerància de medicacions específiques associades.

El *reumatisme tuberculós* (1) demana clorurades sòdiques del tipus Bourbon-l'Archambault, i sulfurades febles. Les fistules tuberculosos que no acompanyen el reumatisme, sinó, cosa ben diferent, les osteoartritis, són exclusivament tributàries de Barèges.

És clàssic de prescriure una cura termal per al reumatisme articular agut: Bourbon-Lancy, Bourbonne-les-Bains, Nérís, Royat són particularment recomanables. Quan hi ha una valvulitis en vies d'organització, els malalts aniran a Bagnols-de-Lozère i, una mica més tard (tres mesos després d'acabat el brot) a Bourbon-Lancy, que també és l'estació heroica del reumatisme cardíac evolutiu.

(1) Per a indicacions detallades, serà profitosa la lectura de la Ponència de J. GAY i J. GRABER-DUVERNAY en les *Journées Thermales et Climatiques* de Lió (16-17 de març del 1934).

El *reumatisme gotós* ha d'ésser tractat una mica diferentment, segons que encara es trobi en la seva fase inicial o bé que ja comporti artropaties constituïdes (PLATOT); en aquests dos períodes, també és desitjable d'instituir un tractament intern i extern ensems. En la primera fase convé la cura per ingestió d'aigua de rentat oligometàllic (les Deux-Reines i Saint-Simon d'Aix-les-Bains, Evian, Thonon) o d'aigua alcalina quan la participació hepàtica és evident (Pougues, Vals, Vichy); més tard s'escolliran estacions que tinguin a primer pla les pràctiques externes; Bains-les-Bains, Bourbon-Lancy, Evaux, Luxeuil, Nérís, Plombières en les formes doloroses amb afecció articular lleugera, Aix-les-Bains, Ax-les-Thermes, Bourbon-Lancy, Dax, etc. quan al davant d'aquestes manifestacions es troben infiltracions o tensors.

Assenyalem encara el tractament de les *artritis per infecció focal nasofaríngia* per les sulfurades fortes com les de Cauterets, Challes, Luchon, Uriage, etc., el de les formes d'*origen ovàric* a Aix-les-Bains, el de les *varietats posttraumàtiques* a Bourbonne-les-Bains, etc.

B. — INDICACIONS DERIVADES DE LES FORMES CLÍNQUES

Apliquem al nostre objecte la divisió exposada a la fi del Capítol II.

a) Comencem per les *àlgies erètiques* i d'entre elles veurem força categories de fets.

Mirem primerament les *neuràlgies funiculars*. Quan, trobant-se en decreixença els dolors encara són vius, prescriure Bagnères-de-Bigorre, Bains-les-Bains, Bourbon-Lancy, Chaudes-aigues, Evaux, Lamalou, Luxeuil, Nérís, Plombières, Royat, Saint-Sauveur per a les cures termo-reïnoses. Més tard, dirigir els malalts cap a Aix-les-Bains, Ax-les-Thermes, Bourbon-l'Archambault, Bourbonne-les-Bains, Cauterets, Dax, Luchon.

El grup de les *miàlgies*, amb els lumbagos, les tortícolis, etc., és eminentment susceptible d'Aix-les-Bains.

Es a aquesta estació o a Vichy que caldrà enviar els *cellulítics* les lesions nodulars subcutànies dels quals exigeixen un massatge particularment aplicat i acurat, executat per un personal especialment educat a aquest efecte.

b) Quant a les *petites àlgies* (reumatisme vague, reumatisme simple, etc.), als dolors mòbils, fugaços, efimers, si fa no

fa sembla que totes les estacions els poden ésser favorables; la nostra tria es basarà, doncs, sobre les condicions de temperament que escatirem més endavant.

c) Als *fluxionars* els convé Bains-les-Bains, Bourbon-Lancy, Bourbon-l'Archambault, Chaudesaigues, Evaux, Luxeuil, Nérís, Plombières, mentre que Aix-les-Bains i Dax són netament contraindicades.

d) Per a les *anquilosis fibroses* haurem de recórrer a Aix-les-Bains, estació essencialment «resolutiva» (M.-P. WEIL), Ax-les-Thermes, Bourbon-l'Archambault, Bourbonne-les-Bains; i als banys de fang de Balaruc, Barbotan, Dax, Préchacq i Saint-Amand.

e) Les *formes amiotròfiques* són reivindicades per Aix-les-Bains, Ax-les-Thermes, Barèges, Bourbonne-les-Bains, Luchon i Salins-Moutiers.

f) Hom pot esperar deturar l'evolució del *reumatisme crònic progressiu* (1) amb una cura precoç a Aix-les-Bains, Dax o a Bourbon-Lancy, Nérís, Plombières, en el cas de brots subaguts; més tard, aquests malalts aniran a cercar a Ax-les-Thermes, Bourbon-l'Archambault, Bourbonne-les-Bains, Dax, St.-Amand, un alleujament a llur dolença.

C. — INDICACIONS DERIVADES DEL TEMPERAMENT INDIVIDUAL

Els *pletòrics* seran dirigits a Brides, Contréxaville, Vichy, Vitel.

Els *limfàtics* ho seran a Aix-les-Bains, Amélie-les-Bains, Ax-les-Thermes, Balaruc, Barèges, Biarritz-Biscous, Bourbon-Lancy, Bourbon-l'Archambault, Bourbonne-les-Bains, La Bourboule, La Motte-les-Bains, Luxeuil, Saint-Alban, Salies-de-Béarn, Salins-Moutiers.

Als *neuròpates* se'ls ordenarà Aix-en-Provence, Bagnères de Bigorre, Bains-les-Bains, Bourbon-Lancy, Chaudesaigues, Hammam-Meskoutine, Lamalou, Luxeuil, Nérís, Plombières; als *astènics*, Bourbonne-les-Bains, Bourbon-l'Archambault; als *anèmics*, Barèges, Bussang, Forges i La Bourboule.

(1) Consulteu la bella Ponència dels Profs. GIRAUD i PUECH en la *Conferència Científica Internacional d'Aix-les-Bains* (juny del 1934), sobre la Crenoteràpia del R. C. P.

D. — INDICACIONS DERIVADES DE LES COMPLICACIONS

En cas de *trastorns gastrohepàtics* els malalts seran reclamats per Evian, Voló, Pougues, Vals, Vichy, Vittel. Els *intestinals* seran orientats a Plombières (excitables) o Châtel-Guyon (tòrpid).

La *hipertensió arterial lleugera* beneficiarà d'una cura a Aulus, Bains-les-Bains, Capvern, Contréville, Evian, Martigny, Vittel; a un grau més, Royat mereix la preferència. La *insuficiència renal* es tractarà a Aulus, Capvern, Evian, Vittel; l'*albuminúria* a Saint-Nectaire; la *litiàsi* a Aix-les-Bains (Deux Reines i Saint-Simon), Contréville, Evian, Martigny i Vittel; les *flebopaties* a Bagnoles-de-l'Orne, La Léchère, Luxeuil; les *afeccions ginecològiques* a Luxeuil o St.-Sauveur. Finalment a les *complicacions d'ordre respiratori* s'oposarà Amélie-les-Bains, Ax-les-Thermes, Cauterets, Challes, Le Mont-Dore, Luchon, Marlioz, Saint-Honoré, Vernet-les-Bains.

Un cop el malalt arriba a l'estació, l'hidròleg establirà, al seu torn, les indicacions en el quadro de la seva especialitat. ¿Quina part relativa caldrà establir als mètodes generals i locals de tractament? Entre els elements termals, ¿cal donar preferència a l'aigua, al vapor o al fang? ¿El cas demana o no massatge i mobilització, en quina mesura, i sota quina forma ha d'intervenir la cura de beguda, etc.? Heus ací unes qüestions de detall que no es poden resoldre així com així. En tot cas, lluny d'aplicar una terapèutica en sèrie, el metge mirarà de realitzar aquest conjunt equilibrat i harmoniós, estretament ajustat a les necessitats de cada individu, que és una cura hidro-mineral instituïda i aconduïda segons la tradició del nostre país.