

00133

PROF. DR. GH. POPOVICIU

FAPTE NOUI IN BALNEO- ȘI FIZIO- TERAPIA COPIILOR





* 4 4 0 0 0 4 0 8 9 *

Biblioteca UMFST

PROF. DR. GH. POPOVICIU

m

6183

20 DEC 1980

FAPTE NOUI
IN BALNEO- ȘI FIZIO-
TERAPIA COPIILOR



D. Welker

- 0 IUN. 1982

D.

27388

0

20 AUG 1974

86611956



Domnilor,

Cadrul unei conferințe de o oră este prea strâmt, pentru a se putea da un tablou complet al tuturor problemelor și rezultatelor noi din domeniul balneo-și fizioterapiei infantile. Nu este suficient nici măcar pentru a ne ocupa, detaliat, de una singură dintre cele multe chestiuni importante de actualitate sub acest raport. De aceea în cele următoare voi da numai în linia mentee, tot ceea ce este actualmente bine fixat și de mai mare importanță. Și voi încerca să dau unele lămuriri mai precise asupra mecanismului, prin care se produc stimularea, cât și diferitele modificări ale metabolismului prin curele climatice și termale.

Tocmai pediatriei îi revine meritul de a fi clarificat mecanismul celui mai important factor de sub acest raport, al elioterapiei. În strânsă legătură cu ea s'au adus primele contribuții importante asupra acțiunii vitaminelor, a dietoterapiei și a metabolismului substanțelor organice, cât și cu deosebire asupra metabolismului mineral. Toate acestea au revoluționat nu numai pediatria, împreună cu balneo-și fizioterapia copilului, dar ne-au ajutat peste tot să înțelegem modul de acțiune al curelor climatice și termale (băi și ape minerale), inclusiv și la adulți. Cu drept cuvânt se poate afirma, că prin cercetările pediatriei s'a ajuns să se creieze, până la un punct noui baze pentru întreaga știință modernă, de curând încă atât de mistică, a efectelor obținute prin curele hidro-, climato-și fizioterapice.

Este bine, că tocmai în cadrul conferințelor de aci alți distinși pediatri, ca D-nii Docenți *Slobozianu* și *Hurmuzache* ¹⁾ vor avea bunăvoința să se ocupe de probleme foarte apropiate de cele, pe cari mi le-am propus eu să le tratez. Cu atât mai

¹⁾ Conferință ținută la cursurile, de perfecționare dela *Sovata* (Septembrie 1935).

1) Docent *Dr. Slobozianu*: Domesticația și tratamentul ei.

Docent *Dr. Hurmuzache*: Modificări biologice sub acțiunea elioterapiei.

ușor îmi este rolul, "cu cât Domniile Lor vor lămurii astfel unele din punctele cele mai esențiale. În tot cazul voi căuta să dau la rândul meu alte fapte noi, ceea ce nu-mi va fi prea greu, considerând materialul vast din acest domeniu. Voi încerca în acelaș timp să arăt rezultatele, la a căror obținere am avut privilegiul să colaborez. Voi arăta inclusiv cercetările, pe cari le-am făcut asupra acțiunii băilor dela Sovata²). Ele au fost primele, cari au indicat *analogia dintre mecanismul intim al elioterapiei și al băilor clorurosodice*. Deasemenea voi insista, asupra importante- lor rezultate obținute la copii prin curele marine, de către diferiți cercetători români (Prof. Manicatide, Prof. Theohari, Prof. Tudoranu și colaboratorii lor, Slobozianu, Hurmuzache, etc.). În gruparea întregului material mă voi lăsa călăuzit de indicațiile și cad-ele, pe cari le-a fixat pentru balneologia și fizioterapia românească Dl. Prof. Sturza, cât și de cele pe cari le-am stabilit mai bine de 10 ani în prima lucrare românească asupra tratamentelor balneoclimaterice și elioterapice ale copiilor în România. 3)

I. Indicațiile generale ale curelor hidroclimatice la copii.

a) Nu este o întâmplare, de ce pediatria a adus contribuții atât de valoroase pentru concepțiile moderne de fizio și balneoterapie.

1. Modificările și intensificarea metabolismului, factorul principal în terapia prin băi și agenți fizici, stau la înseș bazele fiziologiei și patologiei infantile. Se știe, că acei cari reacționează mai intens și prompt în curele cu ape minerale, băi și în genere la mijloacele pe cari ni le pune la dispoziția natura, sunt copiii, mai susceptibili față de orice acțiuni ale mediului extern.

2. În genere copiii sufăr mai mult de lipsa acestor factori și slăbesc mai mult decât adulții prin condițiile de traiu și lucrul din orașe, cu deosebire din cele mai mari. Relele cauzate prin urbanizare, prin așa zisa „neadaptare urbană” (Mouriquand⁴), se îndreaptă repede, scoțând copiii din mediul urban și supunându-i unor cure de elimat sau de băi și ape minerale.

2) C. r. Soc. Biol. 1928 ; Clujul Medical 1929.

3) Clujul Medical 1924.

4) v. în O. Pitié : *Traité Climatol.* Paris 1934.

3. Cu deosebire pot fi influențate astfel diatezele, temperamentele bolnăvicioase care se pot modifica esențial în perioada de creștere, când țesuturile și organele sunt într-o activitate mai intensă, de producere. În această perioadă a creșterii, reacțiile organismului sunt altele față de curele hidroclimatice ca în alte vârste. Deaceia se pot obține prin simplă schimbare a climatului ameliorări adesea brusce în inapetențele, intoleranțele alimentare, anafilaxiile, epatismul copiilor mici.

b) Indicațiile unei vilegiaturi pentru copii trebuie stabilite prin considerații deosebite de ale adultului, chiar când este vorba de un copil sănătos. Cu atât mai mare grije se impune la un copil atins de turburări funcționale, afecțiuni de ale organelor, sau boli. Iată motivele care fac necesară azi chiar specializarea în terapia hidroclimatică a copiilor, cum accentuează de dată recentă prof. Nobécourt⁵⁾.

Ea trebuie să dea cunoștințele de lipsă asupra indicațiilor curelor hidroclimatice la copii, cât și asupra acțiunii generale a apelor și agenților climatici, inclusiv asupra tehnicii, după care trebuie executate aceste cure. În sfârșit trebuie studiate și indicate stațiunile, cari pot fi utilizate de copii.

1. În stabilirea indicației unei curi cu o apă sau agent climatic la un copil, trebuie să se țină seamă înainte de toate de vârsta lui.

Astfel copiii prea mici, sub 2-3 ani, nu trebuie trimiși fără rezerve nici la înălțimi prea mari (de 1.200 m. sau mai înalt), nici la mare. Aceste climate produc o excitație prea mare, care nu este bine suportată de toți copiii, prea mici. Din cele două extreme, muntele este mai indicat pentru copiii peste 12-13 ani, cu rezistența fizică mărită (excursii, ascensiuni); marea este mai indicată pentru copiii sub 12-13 ani.

2. Deasemenea trebuie ținut seamă de durata unei curi. Unii copii se resimt deja după 14 zile, alții abia după 20-30 zile, când efectul folositor al curei poate să înceteze și să dea loc unei reacții dăunătoare sănătății.

vârsta

durata

5) Nobécourt-Boulanger-Vilet : Thérapeutique hydro-climatologique en pédiatrie. Ed. Masson & Co. Paris. 1933.

3. Dintre c u r e l e t e r m a l e, prin băi, înalații, etc., unele sunt suportate deja în vârsta fragedă de 10—12 luni.

Totuș cele mai multe cure idrominerale, care implică ingerări de ape, alături de aplicarea de băi, dușuri, înalații, vaporizări, etc., pot fi începute abia după 2—5 ani.

4. În caz de boală, când ea este acută, trebuie așteptat un anumit termen după sfârșitul ei, înainte de a se permite începerea unei cure hidroclimaticc. Chiar și în bolile cronice, anumite turburări care le pot complica, de ex. febra, turburările digestive, cardiace, nervoase, etc., pot contraindica pentru un moment sau chiar pentru totdeauna o asemenea cură.

5. Trebuie ținut seamă în sfârșit de caracterul individual al fiecărui copil. Unii copii se aclimatizează greu, cu deosebire la mare, dând reacții de fază negativă (febră, etc.).

6. Mai mult ca la adulți, trebuie asigurate o sumă de condiții care să facă posibilă aplicarea tratamentului, supravegherea medicală a copilului și respectarea severă a condițiilor de igienă individuală și colectivă.

7. Punerca în practică a acestor cure întâmpină greutăți deosebite la copii, prin însăș constituția lor, diferită de a adulților.

8. La acestea se adaugă și considerațiile impuse prin anotimp și școlaritate.

9. Dar dacă în scop preventiv, curele se pot amâna în regulă generală pentru lunile de vacanță de vară (*coloniile școlare*), în caz de boli sau în convalescență după boli grave nu există nici un motiv de întârziere. Atunci, când defecte cronice indică un tratament prelungit, copiii trebuie internați pe o durată, ce poate cuprinde întreg cursul anului, inclusiv și iarna. Ceva mai mult, s'a văzut mai nou că în unele boli, ca astmul, în diferitele afecțiuni catarale, etc. întreținerea la climatul marin sau de altitudine este indicată adesea tocmai în timpul iernii (*Schede-Roeffs*⁶). În asemenea cazuri, pentru ca nici instrucția copiilor să

⁶, Haerberlin: Lehrbuch der Meeresheilkunde. - Ed. Urban-Schwarzenberg. Berlin — Wien 1935.

nu fie neglijată, ei sunt internați în școlile litorale sau de altitudine.

II. Mecanismul acțiunii curelor hidroclimatice.

a. Efectul curelor de „aer, apă, locuri” (I p o c r a t), influența soarelui, vânturilor, apelor și anotimpurilor asupra bolilor a fost cunoscută deja în antichitate. Popoarele din antichitate adora soarele. La Greci, Romani și mult înaintea lor în Indii se făcea uz larg de băile de soare, talasoterapie și curele de înălțime. În evul mediu importanța lor a fost dată uitării și dacă întrebuințarea curelor climatice a fost reluată abia din secolul al 18-lea (R u s s e l l, R o u s s e a u), mecanismul acțiunii lor a început să fie lămurit mai precis numai de d a t ă r e c e n t ă .

b. În genere aceste cure au un efect stimulant asupra nutriției, dar au în acelaș timp și o acțiune cruțătoare.

1. Intrebuințarea oxigenului și peste tot schimburile gazoase, cât și de substanțe alimentare organice, sau minerale sunt mărite, ceea ce rezultă din determinarea coeficientului respirator ($\frac{CO_2}{O_2}$), tensiunea gazoasă alveolară, metabolismul bazal, modificarea echilibrului acidobazic (pH, rezerva alcalină), etc.

2. La copii, cu deosebire cei debili și astenici, metabolismul crește în mod considerabil. Retenția de N este mărită, de asemenea și eliminarea lui prin urină. Numărul globulelor roșii, cantitatea emoglobinei, Ca-l, P-l, colesterolul sanghin, etc. cresc (Schadow, Berger, Hermann, Seel, Haeblerlin; la noi Manicatlde, Popoviciu, Theohari, Humuzoche, Tudoranu⁷). Puterea musculară, amplitudinea mișcărilor respiratorii, circulația, diureza, secreția gastrică, termoregularea și pofa de mâncare se măresc.

3. Toate aceste efecte explică nu numai o acțiune salutară multiplă asupra celor mai variate funcțiuni ale organismului, dar cu deosebire influența favorabilă asupra creșterii copiilor (demonstrată la noi prin efectul curei dela Movila Tekir-Ghiol de Slobozianu⁸), cât și asupra proceselor fiziologice sau patologice legate de nutriție.

c) C a u z e l e tuturor acestor efecte sunt multiple, fiind datorite climatului, aerului, vântului, apei,

7. v. Slobozianu. Rev. Idrol. Med. și Climat. No. 2, 1932.

8. Creșterea în greutate după cură în stațiunea Movila Tekir-Ghiol.- Ed. Cultura, București 1929.

undelor, variațiilor de temperatură (frig, căldură, etc.). În cazul ingerării de ape minerale sau a aplicării lor externe în formă de băi, se adaugă acțiunea lor specifică modificatoare asupra funcțiunilor diferite, în special asupra celor de nutriție (acțiuni fizicochimice, efecte chimice, de ioni, osmoză, etc.).

III. Elioterapia. Factori meteorologici.

a. Tuturor factorilor enumerați pân'aci cu efect în curele hidroclimatice, li se adaugă în special la mare și la înălțimile mari, acțiunea razelor solare.

1. Ea schimbă *nutriția* pielii, intensifică *pigmentarea* și produce în piele *vitamina D* din substanța mamă = provitamina = ergosterol (Sleenbock, Hess, György-Popoviciu, Nifescu-Popoviciu, Pohl, Windaus, etc.). La rândul său vitamina D, antirahitică, intensifică metabolismul, mărește retenția de minerale, promovează procesele de calcifiere, modificând în acelaș timp rezistența față de boli. Alături de acești factori, elioterapia pare a acționa și pe cale autoproteinoterapică (Keller), prin excitația vagului (Vollmer), efecte calorice resimțite în special în distrugerea toxinelor (Schultze), mărirea anticorpilor (Hill), etc.

Pigmentarea pielii prin elioterapie, mărește puterea de a absorbi razele solare, inclusiv cele ultraviolete (Schubert).

2. Rezultatul cel mai însemnat al elioterapiei se obține, în tratamentul rahitismului și al spasmofiliei, vindecate prompt și specific prin razele ultraviolete din lumina solară, respectiv prin vitamina D, pe care o formează în piele.

3. *Intensificarea metabolismului* prin elioterapie (inclusiv prin razele lămpii de cuarț și prin vitamina D) se constată din combaterea acidozei rahitice și devierea echilibrului acidobazic spre laturea alcalotică. Procesele de oxidațiune reduse în rahitism, se intensifică prin elioterapie (naturală, lampă de cuarț), sau prin administrarea de preparate cari conțin vitamina D (György-Popoviciu).

4. Produsul $\text{Ca} \times \text{P}$ și coșientul $\frac{\text{Ca}}{\text{P}}$, determinați din Ca-I și P-I sanghin, deasemenea se modifică în mod caracteristic sub influența elioterapiei. Produsul $\text{Ca} \times \text{P}$, scăzut în rahitism, crește

la razele ultraviolete (sau la vitamina D, vigantol, untură de pește etc.); coeficientul $\frac{Ca}{P}$ mărit, scade la vindecarea procesului rahitic. Paralel acestor modificări umorale, se constată o depozitare mărită a sărurilor de Ca și P în oase și scăderea eliminării lor prin urină, mai cu seamă însă prin fecale. Restabilirea la normal a bilanțului de Ca și P, vindecă procesul rahitic din oase datorit depozitării defectuoase a acestor elemente minerale, cu deosebire la zona epimetafizară a oaselor lungi și în genere la locurile de creștere a oaselor.

5. Rezistența față de infecții scade în lipsa vitaminei D sau a razelor ultraviolete, odată cu reducerea intensității metabolismului intermediar (Popoviciu, György-Popoviciu, Popoviciu-Popescu). La rândul lor infecțiile, printr'un mecanism de cerc vicios, ajută dezvoltarea procesului rahitic, epuizând rezerva de vitamină D și producând demineralizare. Așa de ex. tuberculoza scade produsul $Ca \times P$ și mărește coeficientul $\frac{Ca}{P}$ (Popoviciu).

Dealtcum efectul favorabil al elioterapiei în tuberculoză, inclusiv al tratamentului cu raze ultraviolete din lumina solară artificială, cât și al preparatelor de vitamină antirahitică, ca de ex. vigantolul, untura de pește, etc., are un mecanism mai complicat. Alături de mărirea rezistenței și a calcifierii prin efectul alcalozant și calcifiant al vitaminei antirahitice, pare a-i reveni un rol vagotoniei mărite prin elioterapie, deasemenea alcalozante. Alcaloza ajută remineralizarea și combate acidoza mediului intern, prielnică pentru dezvoltarea tuberculozei.

6. Conform cunoștințelor noastre mai recente, plusul de raze ultraviolete sau de vitamină D este indicat nu numai după ce organismul a fost lipsit de ele timp mai îndelungat, sau după infecții. Mai nou s'a văzut că rahitismul se produce, atât în mod experimental la animale cât și la copii, printr'un exces de cereale, grâu, ovăz, orz și cu deosebire prin porumbul din regim (Mellanby, György-Popoviciu-Taamtsu Sano, Nițescu-Popoviciu-Opreanu).

7. De dată recentă s'au stabilit legături, între acțiunea razelor ultraviolete, sau a vitaminei antirahitice și între metabolismul creșterii (acid lactic, pH, CO_2 total, Ca, K, P sanghin, György, Popoviciu și colaboratorii lor). Deasemenea am arătat că în lipsa vitaminei D, sau a razelor ultraviolete, metabolismul idraților de carbon este vicios (glicoliza mărită, formarea de metilglioxal, datorite arderii incomplete a glucidelor, Popoviciu-Benetato, Popoviciu-Munteanu).

Lipsa vitaminei D și a razelor solare joacă un rol însemnat, alături de lipsa altor vitamine și de plusul factorilor toxici rahitogeni din cereale, în producerea cariei dentare.

b) Toate aceste fapte, sunt de o importanță practică deosebită pentru noi. Ele

explică mortalitatea și morbiditatea infantilă ridicate la sfârșitul iernii și începutul primăverii, cari trebuiesc datorite lipsei de raze ultraviolete și a vitaminei antirahitice, cât și excesului de cereale, în primul rând a porumbului din hrana copilului și a mamei.

Mortalitatea infantilă este mai accentuată la copiii de sex masculin, din cauza susceptibilității lor mărite față de avitaminoză, datorită probabil creșterii lor mai accentuate, — deci trebuinței de vitamină mai mărită, ca la sexul feminin, — probabil sub influințe inclusiv endocrine (Popoviciu, György, Popoviciu-Arșic). Lipsa absolută sau relativă a vitaminei D, respectiv a razelor ultraviolete, mai mărită la băieți, dă loc unor procese infecțioase mai grave ale căilor respiratorii.

c) Iată o serie de fapte noi, cari justifică rolul deosebit preventiv și curativ al elioterapiei la copii, cu deosebire la noi.

1. Dealtcum toate aceste efecte se pot produce și sub alte influințe stimulante ale metabolismului și în special, ale curelor balneo-și fizioterapice, cum am reușit să arăt pentru întâia dată tocmai prin exemplul acțiunii băilor sărate naturale din Sovata. Sub influința lor Ca-l și cu deosebire P-l sanghin, inclusiv produsul Ca x P cresc, iar coțientul $\frac{Ca}{P}$ scade, cași în curele elioterapice, sau ca la administrarea vitaminei D.

2. Acțiuni analoage au constatat Theohari și colaboratorii, Tudoranu și Hurmuzache, după curele marine. Această acțiune se produce și fără directe expuneri la soare, dar cu o intensitate mai scăzută, ca la o cură de soare concomitentă.

3. Mecanismul acțiunii băilor sărate naturale și marine, inclusiv a climatului dela aceste stațiuni trebuie considerat, până la un punct cel puțin, asemănător acțiunii razelor ultraviolete. Se produce o intensificare analoagă a metabolismului, marcată printr'o retenție mărită de Ca și P. Prin aceasta se explică efectul lor strălucit la copii, inclusiv acțiunea în ceea ce privește prevenirea bolilor, cu deosebire a celor infecțioase.

d) Dacă din cele expuse rezultă că efectele curelor solare și ale celor climatice, inclusiv ale băilor sărate și

marine, sunt până la un punct analoage și că pedealtă-partea valoarea lor preventivă la copii este poate chiar mai mare, decât cea terapeutică, — nu mai puțin adevărat aceste cure nu trebuiesc aplicate fără rezerve și fără limite.

1. În această ordine de idei, trebuie să ținem seamă de faptul accentuat de W o r i n g e r, că nu toate bolile infecțioase sunt eliofobe. Alături de pneumococii, meningococii, streptococii, scarlatina, reumatismul acut, difteria, tuberculoza encefalita epidemică, etc., — mai frecvente în carența solară (iarna și începutul primăverii) și față de cari imunitatea se conferă prin iradierea tegumentelor (dermofilaxie), — există boli infecțioase eliofile, ca febra tifoidă, dizenteria, holera, poliomielita, etc. cari se văd din contră mai des la sfârșitul verii, în exces de lumină solară și în cari enterofilaxia joacă un rol preponderent.

2. Dacă lipsa de raze ultraviolete joacă un rol etiologic specific în producerea rahitismului și a spasmofiliei, există carente, ale căror simptome sunt aggravate prin excesul de soare și căldură (pelagra, avitaminoza B₁, ca beriberi și ca producătoare de turburări digestive toxice de ale copiilor mici, Geiger, Popoviciu, Popoviciu - Munteanu).

3. Alături de acest „ritm sezonier al infecțiunilor“ (W o r i n g e r) și al carentelor, se observă influința activității solare și în înțeles mai larg al factorilor meteoropatologici în diferite alte boli de copii, ca manifestările constituției neuroartritice, limfatice, exudative, vărsăturile acetoneice, turburările digestive cu deosebire la cei denutriți, etc.

4. Nu numai variațiunile sezoniere anuale ale activității solare, dar și cele de o perioadă mai lungă, așa zisa „activitate periodică solară“ (o activitate solară cuprinde o perioadă de 11,3 ani) influențează mersul epidemiilor (holeră, ciumă, tifus recurent, gripă, difterie, meningita cerebrospinală etc).

5. În afară de acești factori, legați până la un punct de variațiunile în activitatea solară, de etiologii sau mecanism parte încă insuficient elucidate, excesul de raze mai interesează și sub raportul daunelor imediate cauzate printr'o singură expunere la soare (inclusiv la cel artificial, lampa de cuarț). Sunt ridicările de temperatură și diferite reacții inflamatoare de focar, pe cari le pot cauza dozele prea mari de raze, cu deosebire în formele exudative ale tuberculozei pulmonare.

6. Există în sfârșit acțiuni toxice, observate în timpul din urmă la supradozarea razelor ultraviolete sau a vitaminei D, așa zisa ipervitaminoză. Mecanismul acestei acțiuni din urmă este astăzi bine cunoscut și se datorește unei mobilizări exagerate din oase a Calui și P-lui (ipercalcemie și iperfosfatemie), cât și depozitării lor patologice în organe, vase (aortă, etc.), ficat, rinichi. Clinicește este vorba de o intoxicare manifestă prin pierderea poftei de mâncare, diaree, pigmentarea pielii, chiar moarte.

Această acțiune se produce la dozele excesiv de mari ale vitaminei antirahitice (D_2), care în doze mici are un efect antirahitic, în doze mari este toxică. Deasemenea ea poate fi produsă prin factorii toxici, ce rezultă alături de vitamina antirahitică propriu zisă (D_2) din ergosterol, prin iradierea cu razele ultraviolete. Acești produși din urmă au o acțiune numai toxică, nu și antirahitică.

Ipervitaminoza D produsă prin diferitele preparate și tratamente antirahitice (doze excesive, repetate, de raze ultraviolete), este în genere foarte rară la om (copil), fără urmări grave durabile, deci practic fără importanță mai serioasă. Ea poate fi combătută și prin prezența simultană a altor vitamine, cât și printr-o lipsă de calciu în hrană.

e) Din cele arătate rezultă motivele, pentru cari elioterapia trebuie aplicată la început în doze mici, treptat crescând și limitate la un anumit interval. Ea se începe cu expunerea corpului, sau a unei părți, pe câteva (3—5) minute și mărirea zilnică a expunerii cu un interval identic. Se poate ajunge astfel treptat până la o insolare de 3—5 ore pe zi.

1. Teoretic elioterapia poate fi întreprinsă pretutindeni, unde strălucește soarele.

2. Din cauza că la orașe razele solare sunt oprite de straturile de fum și praf dela suprafață, elioterapia poate fi mai ușor realizată la țară, mare și la înălțimi.

3. Curele încep primăvara și se pot continua până toamna. La munte, la înălțimi peste 1000 m. cura solară poate continua în tot cursul iernii.

4. În cameră, cura trebuie făcută cu fereastra deschisă, razele ultraviolete nepătrunzând prin sticlă.

5. În afară de rahitism, elioterapia este indicată la copii cu deosebire în tuberculozele locale, peritonita tuberculoasă, adenitele superficiale, adenopatia traheobronhică,

RACHITISM

TBC. LOCALIZA

IA

pleurezia serofibrinoasă în convalescență, în tuberculozele urinare, genitale, intestinale și în special în cele osteoarticulare, lupus cât și tuberculozele cutanate și laringee. În tuberculoza pulmonară se recomandă multă precauțiune, totuși s'au văzut multe rezultate foarte satisfăcătoare în cele tratate cu pneumotorax (Hervé, Normand-Delille), cât și în formele netratate cu pneumotorax, când nu sunt în perioada evolutivă febrilă, nu prezintă leziuni congestive și cu deosebire când leziunea pulmonară este însoțită de o altă localizare.

6. În afară de tuberculoză, insolația dă rezultate strălucite în plăgile chirurgicale atone sau infectate, foliculite, piodermii, eczeme și inclusiv în psoriază. Efecte strălucite s'au văzut în astm, reumatism, diabet și peste tot la copiii debili, inclusiv cei de sân.

7. O realizare practică pentru elioterapie, însemnează școlile în plin aer înființate pentru întâia dată la Lyon de Herriot. Ele ating azi un număr mare în țările apusene. Noi avem una singură, la Cluj, datorită directorului Vasiliu.

f) O altă înlesnire a practicei elioterapiei s'a obținut prin actinoterapie (lumina solară artificială, razele ultraviolete ale lămpii de cvart). Ea trebuie aplicată cu aceeași precauție, ca elioterapia naturală (iradiatii locale sau generale, în doze crescânde, dela câteva minute în ședințele inițiale, 10—15—30 ședințe pe o serie, apoi 4—6 săptămâni pauză). Indicațiile sunt în genere ale elioterapiei.

g) Actinoterapia poate fi înlocuită, până la un punct (în rahitism, spasmofilie, tuberculoză, prevenirea infecțiilor, ipotrofii, atrofii, stări postinfecțioase), prin preparatele ce conțin vitamina antirahitică (preparate de ergosterol iradiate, în special vigantol; alimente iradiate cu raze ultraviolete, cu conținut de ergosterol; untura de pește).

Pentru evitarea supradozării nu se pot da în rahitism, de gravitate mijlocie, în scop curativ mai mult de 10—20 unități clinice de vigantol pe zi (5—10 picături din soluția uleioasă de 0,2%), timp de 4—6 săptămâni, cu repetarea curei după 8 zile pauză; în cazuri foarte grave, dozele se măresc cu 50%. Preventiv se pot da 2—3 picături pe zi, dela vârsta de 2—3 luni.

IV. CLIMATOTERAPIA.

Efectele elioterapiei, atât de bine analizate tocmai în raport cu copilul, cum am văzut, complică succesele climato-și crenoterapiei, confundându-se ca mecanism până la un punct cu al acesteia. Totuși razele solare nu sunt cauza unică a efectelor, obținută prin schimbarea de climat, sau prin diferite ape. În curele prin climat, întreținerea la aer (vânt, ionizarea aerului, încălzirile electrice atmosferice), soare, exercițiile fizice, jocurile, schimbarea mediului, etc., își au sigur și ele partea lor în obținerea rezultatelor, în ceea ce privește schimbarea culorii, bogăția în globule, circulația, mușchii, etc.

a) Climatul de câmp n'are aproape nici o contraindicație, are un efect totdeauna sedativ și este util atât pentru tuberculoși (inclusiv pulmonari); cât și pentru cardiaci, anemici și nervoși. Totuși pentru copiii mai delicați, mai îndepărtați de normal și cu deosebire pentru cei convalescenți sau bolnavi este adesea mai indicat climatul de mare sau munte, cari dau modificări mai profunde și mai durabile. Pentru aceștia climatul de câmp este indicat adesea numai tranzitoriu, până la momentul, când pot fi supuși unei acțiuni mai intense de climat.

b) Climatul de mare este indicat ca stimulant general al funcțiunilor organice și fenomenelor vitale, dând un „exces de vitalitate” (Baudouin) în toate procesele cu nutriția încetinită. El este contraindicat în stările de excitabilitate mărită (sistem nervos, inimă, stomac, ficat, ftizie, boli febrile); în genere la cei, cari ard mai mult, decât asimilează. În tot cazul copiii se aclimatizează mult mai ușor la mare, ca adulții; de aceea și efectul în genere foarte favorabil, inclusiv și asupra psihicului copilului (scris mai liniștit, etc.).

1. Cura marină se complică prin băile de mare (cu conținut de ClNa , săruri de Mg , etc.) și adesea de nămol, nisip, etc.

Băile reci de mare trebuiesc făcute cu precauție; începute în special la copiii mici, cu o durată de 1—2 minute de 2—3

ori la săptămână și mărite treptat, ca durată și frecvență. La copiii de tot mici, debili, ele se dau încălzite (la Carmen-Sylva sub formă de băi de lac), sau nu se fac deloc. O precauție și mai mare este indicată la noi; conținutul în săruri al Mării Negre este mult mai redus ca al altor mări și temperatura mai scăzută, deci acțiunea mai excitantă (*Slobozianu*¹⁾. Durata întreținerii la mare este de 20—25 zile în medie. O metodă bună este alternarea curei talasoterapice de 25 zile, cu 1 lună la munte, apoi din nou 15—20 zile la mare (*Villaret-Saint-Giron* s). După alții (*Schede*), cura la mare trebuie să țină cel puțin 6 săptămâni.

2. Marea este indicată la copiii inapetenți, cu insuficiențe digestive și respiratorii, anemici, convalescenți, cu deosebire după tusea convulsivă, pojar, gripă, ipotrofici, distrofici, și în creștere bruscă. Incontinența urinei, amenoreia, dismenoreia, limfatismul, scrofuloza, tuberculoza osoasă, cutanată, ganglionară, oculară și în special rahitismul, eczema, astmul bronhial, se vindecă în mod adesea miraculos.

3. Trebuie evitată marea în tuberculoza pulmonară activă, în cea renală, urogenitală, intestinală.

4. Alte contraindicații ale curei marine sunt: leziunile inimii, nefropatiile, hipertiroidismul, coreea, epilepsia, tumorile maligne, după unii pielita și reumatismul.

5. Ar fi de trimiși la mare cu deosebire copiii de săn și mici, a căror mortalitate prin tuberculoză este considerabil mai mare și trebuie cu atât mai mult prevenită.

Așa copiii de săn dau o mortalitate prin tuberculoză de 4 ori mărită, cei din a doua copilărie (între 1—7 ani) de 2—3 ori mai mare, de cât copiii de vârstă școlară, adică de 7—15 ani.

6. Băile de lac de pe litoralul mării (la noi lacul Tekir-Ghiol, cu apă clorurată, bromurată, magneziană și sulfată, sau Budachi), sunt în genere mai indicate la copiii mici, fiind mai concentrate și mai calde.

1). La température de la Mer Noire et du Lac Tekir-Ghiol au point de vue de la Thalasso-thérapie, Ed. Lupta, București 1928.

Efectul lor se complică și printr'al cuirei de nămol (cel din Movila Tekir-Ghiol conține siliciu, sulf, clor, brom, iod, fosfați, carbonați, sodiu, magneziu, calciu, fer, substanțe organice etc.). S'au văzut rezultate remarcabile în rahitism, scrofuloză, anemie, cloroză, tuberculoză ganglionară, osteoarticulară, peritonitele tuberculoase, afecțiunile cutanate, reumatice, etc. (Slobozianu).

7. Apa de mare a fost recomandată și în cure de băut, din antichitate (Ipcrat, Cato), în prurigo, surmenaj. S'au obținut rezultate bune în dispepsii, tuberculoză.

8. În formă de injecții ea dă rezultate la copiii debili, reumatici, atrofici, în eczemă, rahitism, sifilis congenital și cu deosebire în turburările digestive acute cu desidratare profundă (Robert-Simon, Lachêze, Quinton).

c) În ceea ce privește climatul de munte, el are o acțiune tonică, stimulantă.

El este indicat la copiii debili, anemici, convalescenți, distrofici, în eczema copiilor de sân și chiar în prurigo (peste 1000 m.), în bronhiile cronice și dilatațiile bronhiilor, în așazia pretuberculoză (adenopatii traheobronhice), micropoliadenii, aderențe pleurale, în tuberculozele chirurgicale și cea pulmonară. În acestea din urmă, rezultatele sunt adesea strălucite, cu deosebire iarnă (Dumarest). Înălțimile mari sunt totuși contraindicate în procesele cavitare extinse, formele febrile, cu evoluție rapidă, pneumoniile cazeoase, formele congestive cu emoții și laringitele tuberculoase ulcerose (Béthoux).

d) Climatul de câmp (sub 400 m.) îl găsim în cea mai mare parte a stațiunilor noastre balneare, cari urmează să fie înșirate la capitolul crenoterapiei.

e) Stațiuni alpine românești (peste 1000 m., climat de altitudine), sunt Păltinișul, lângă Sibiu, Stăna de Vale, lângă Beiuș și Predealul.

f) Între aceste două extreme (între 400—1000 m. înălțime) avem stațiunile climatice subalpine, ca Brașovul, Noua, Brănul și Râșnovul (toate lângă Brașov), Stana [lângă Cluj], Vadul, Remeți [Bihor], Marila și Ștaerlac-Anina [Caraș], Colibița [Bistrița], și o serie din stațiunile noastre balneare ca Borsecul, Tușnadul, Casonul [Ciuc], Homorodul, Vălecele [Brașov], Valea Vinului (Bistrița), etc., în Ardeal; iar în Vechiul Regat Buștenii, Poiana Țapului, Agapia, Borca (Suceava), Sinaia, Rucăr, Câmpulung, Câmpina, Slănicul, Tismana, Mănăstirea Văratec, Neamțu, Curtea de Argeș, etc.

Climatul subalpin este de o acțiune mai atenuată, ca cel alpin.

g) Stațiunile noastre maritime sunt Constanța, Ma-maia, Mangalia, Tekir-Ghiol (Eforie, Carmen-Sylva), Balcic, Budachi, Bugaz. La aceste stațiuni maritime, iar în Ardeal la Leghia, Ocna Sibiului, Sâncraiu, Colibița, etc. avem colo-nii de vară pentru copii.

V. CRENOTERAPIA.

Crenoterapia copiilor a fost până de curând încă și mai neglijată, ca climatoterapia.

La Germani încă la 1908 marele pediatru, Heubner, vorbește de o completă ignorare în terapeutica copilului a unor cure cu apă minerală, de mult recunoscute și utilizate pentru adulți. Nu era utilizată nici chiar apa de Karlsbad, iar apele sulfuroase, încă de atunci frecvent întrebuințate de către Francezi în afecțiunile cronice respiratorii ale copiilor, abia se cunoșteau în Germania. În genere balneoterapia copilului își datorește existența mai mult Francezilor, în schimb Germanii au merite în aplicarea climatoterapiei.

La noi, țară din cele mai bogate în stațiuni balneare și climaterice, balneoterapia infantilă are o aplicațiune și mai restrânsă ca aiurea. Apelor de băut însă, cu toată bogăția enormă de izvoare minerale, nu li s'a dat atențiunea necesară. Chiar unde au fost utilizate, ele nu se bucură de o largă cunoaștere și răspândire, din cauza geografiei țării și rămân deocamdată o comoară a provinciei lor.

a) Băile termale simple, adică cele cu temperatură de peste 12°C și foarte slab mineralizate, au acțiune de înviorare și fortificare asupra copilului. În special cele căldicele ($28-35^{\circ}\text{C}$) se recomandă pentru copiii slabi, nevropați, iar cele calde ($35-40^{\circ}\text{C}$) și fierbinți ($40-45^{\circ}\text{C}$) pentru cei atinși de leziuni reumatice, paralizie infantilă, etc.

Asemenea băi sunt la noi Băile Episcopia și Felix de lângă Oradea Mare, băile dela Moneasa (jud. Arad), Geoagiu, Călan (Hunedoara), Toplița (Mureș) și Băile Erculane.

b. Băile de apă minerală au ca principiu activ, acid carbonic liber și minerale.

1. Ele acționează în mod stimulant asupra sistemului nervos și cu deosebire asupra vaselor, dar acțiunea lor se complică și prin consumarea paralelă pe calea internă a apelor respective. Reacțiunea de după baie e lungă, și la apele de conținut mai concentrat cere odihnă de câteva ore, consecutiv băii.

2. Prin acțiunea asupra sistemului circulator se explică influența lor binefăcătoare asupra rahitismului, scrofulozei, tuberculozei, anemiilor, proceselor inflamatorii ale organelor interne și asupra inimei bolnave.

3. O interpretare mai întemeiată a rezultatelor practice strălucite, obținute de secole și în unele cure balneare chiar din antichitate, s'a încercat abia în timpurile mai noi. Importanța cercetărilor științifice, asupra modului de acțiune al băilor rezidă nu atât în lămurirea procesului, prin care s'a produs ameliorarea sau vindecarea, ci mai mult în faptul că prin cunoașterea mecanismului acestor acțiuni se ajută, întocmai cași în alte ramuri de terapie, găsirea unor mijloace și căi noi mai desăvârșite de tratament. Dealtcum ar fi riscat să afirmăm, că progresul modern sub acest raport n'ar datora nimic trecutului. Dincontră, trebuc să recunoaștem temeinicia unor concepțiuni teoretice mai vechi, pe cari azi le specificăm prin cunoștințe, ce-i drept mai detaliate, cari adesea schimbă însă numai haina, nu și fondul. Așa în interpretarea rezultatelor, obținute prin balneoterapie, astăzi predomină iarăși vechea gândire umoral-patologică. Revenirea la normal s'ar face printr'o acțiune în mediul circulant, lichidul tisular, alterat prin procesele patologice.

4. Curele balneare ar fi, iarăși conform unei teorii vechi, un fel de cură de stimulațiune (Koeloecker 1631, Walther 1741, Schober). Suprafața de atac ar fi pielea. Este însă meritul cercetărilor moderne, de a fi stabilit caracterul de organ eminamente vegetativ, dinamic și endocrin al pielii (Gans, Cedercreutz, Pulay, Pulvermacher, Eppin-

ger, Rubner, Vogt). Ea aparține aceluși sistem, complex al organismului care reglementează funcțiunile respiratorii, modificările sanghine, fixarea și eliminarea substanțelor și în genere funcțiunile energetice.

5. Acest sistem vegetativ stă sub influența proceselor superficiale (de membrane), a acțiunii antagoniste a ormonilor, fermenților, tampoanelor și conform teoriei noi a lui Kraus și Zondek, cu deosebire a ionilor. Într-adevăr rezultatele științifice noi din balneologie arată în mod indiscutabil, că procedurile balneoterapeutice influențează echilibrul ionic, tonusul vegetativ, cât și funcțiunea glandelor endocrine. Așa Schazillo găsește că băile de nămol măresc ionii de potasiu, o mărire paralelă altor efecte, manifestate prin fenomenele de stimulațiune, ce apar în urma acestor băi. Theohari-Tătăranu au observat o mărire a Ca-lui sanghin după curele marine dela Carmen-Silva. Vogt a văzut modificări de Ca după băile de CO_2 , accentuând că în genere curele de băi și de băut cu apele minerale, ar schimba mediul ionic al lichidului tisular. O acțiune sigură asupra Ca-lui sanghin au și razele ultraviolete (Rothmann, etc.), al căror efect se complică adesea inevitabil cu al băilor în atmosfera mai curată a stațiunilor, cu deosebire când ele sunt așezate la înălțimi mai mari sau la suprafețe mai extinse de apă (lacuri sărate, băi maritime, etc.).

6. Stahl arată că băile calde, atât cele indiferente cât și cele clorurosodice, băile de CO_2 , etc. au o acțiune vagotonică, iar cele reci simpaticotonică. Ley studiază influința băilor clorurosodice asupra secrețiunii totale, atât cea renală cât și extrarenală, găsind-o mărită față de băile calde de apă dulce. Messerle constată după aceleași băi, clorurosodice și de apă dulce, calde o ipoglicemie, la cele reci iperglicemie. D'Oelsnitz spune că băile de mare măresc excreția ureii, a acidului uric, schimburile azotate (Robin, Gaudy), augmentând în același timp producerea oxiemoglobinei, activitatea nutritivă, și impresionând mult sistemul circular sanghin și limfatic. Deasemenea accentuează că băile de mare diminuează demineralizarea și ajută o mai bună utilizare a P-lui alimentar, de unde acțiunea curelor marine în rahitism, la cei predispuși pentru tuberculoză sau pretuberculoși (Comby, Cazin, Ménard, Lalesque, etc.).

7. Exemplele citate arată că efectul terapeutic al băilor se datorește unui mecanism complex. Este vorba de efecte de stimulațiune, unde aparatul de recepție al excitațiunilor este compus din sistemul vegetativ și din factorii principali ai acestuia, ionii, nervii, ormonii. Se face o terapie indirectă prin băi, care în cele din urmă își produce efectul și asupra organelor.

Se produce un proces energetic, datorit excitărilor și energiei ce isvorăsc din baie și din cari rezultă o nouă dispoziție a forțelor, energii, cât și modificări constituționale. Acest mecanism de stimulare a metabolismului rezultă și din cercetările deja amintite, pe cari le-am făcut asupra Ca-lui și P-lui sanghin, ridicați sub influența băilor clorurosodice din Sovata.

Asupra exagerării metabolismului, datorită diferiților componenți ai acțiunii balneoterapice, de o intensitate rară în cazul băilor din Sovata, insistă în mod detaliat Dl. Prof. Sturza, în analiza ce o face acțiunii acestor băi. Această acțiune se compune dintr-o excitațiune a nervilor cutanați, periferici, senzitivi și vegetativi, și în genere din augmentarea funcțiunilor pielii (secreție, etc), cari produc influențe reflectorice, cu deosebire asupra sistemului circulator. Alte acțiuni sunt: o hiperemie a pielii cu efecte derivate, influențarea proceselor osmotice, proporționale concentrațiunii apei de baie; efecte energetice electrice (Nernst, Scoutetten) și resorbitive; acțiuni deosebite asupra glandelor genitale, ipofizei și tiroidei. Rezultatul acestor acțiuni este augmentarea însemnată a metabolismului, interesând atât proteinele, cât și substanțele neazotate. Excreția ureei și a acidului uric crește, metabolismul mineral se intensifică, eliminarea fosforului scade, circulațiunea, respirațiunea și diureza măritându-se în general.

c) Din apele minerale fac parte:

1. Apele minerale carbogazoase.
Conțin acidul carbonic liber.

Băi cu asemenea ape sunt la noi cele dela Borsec, Böholt (j. Hunedoara), Cason-Iacobenii (Ciuc), etc. Sunt deosebit de indicate la cardiopatii și la stările de slăbiciune, anemii ale copiilor, având asupra acestora din urmă o acțiune binefăcătoare, adesea și acolo unde băile de sare n'au dat rezultat.

2. Apele minerale alcaline și alcalinosaline. Tot acidul carbonic este principalul component activ. Ele totuși au o acțiune mai moderată și se întrebuințează deci mai cu ușurință la copii mici, cu deosebire în stări de slăbiciune și excitabilitate generală, în anemii, limfatism, albuminurii, constipațiuni, colite dureroase, paralizii infantile, etc.

Apele minerale alcaline sunt apa Matilda din Bodoc (Trei Scaune), apa Repat dela Cason-Imper (Ciuc) și apa Ferdinand dela Băile Zizin (Brașov). etc. în Ardeal, cât și apele dela Căciulata (Vâlcea) și Slănicul Moldovei în Vechiul Regat.

Apele alcalinosaline sunt cele dela Covasna (Trei Scaune, Stoiceni (Someș), Bicsad (Sătmăr), Malnaș (Brașov), Sângeorzul Românesc (Bistrița) etc.

3. Apele clorurosodice iodurate și bromurate. Acestea sunt cele dela Bazna, Rodbav, etc. în Ardeal; Govora, Lacul Sărat, Mangalia, Meledic, Ocnele Mari, Olănești, Predeal, Pucioasa, etc. în Vechiul Regat. Ele au aceeași indicație în afecțiunile pielii, anemii, cloroză, rahitism, limfatism, scrofuloză, inflamațiunile cronice ale țesutului limfatic din faringe, adenopatii traheobronhice, tuberculoza osoasă, reumatism, sifilis, în catarele cronice ale tubului digestiv, în exudate pleurale și peritoneale cronice și în nevropatiile copiilor.

4. Apele minerale calcaroase, ca cele dela Corund (Odorheiu), Covasna, Borsec, Homorod, Căciulata sunt excelente în neuroartrism, reumatism cronic.

5. Apele minerale purgative, ca cele dela Ivanda (Timiș-Torontal), Brettii și Tăgșor (Cojocna) se preferă în maladiile de stomac, intestin și ficat, în insuficiența epatică și în litiaza urinară.

6. Apele minerale sulfurate sunt cele dela Băile Erculane, Vața (Hunedoara), Leghia (Cojocna), Baia Fidelis (Odorheiu), Cohalm (Brașov), Chirău (Someș), Seiche (Odorheiu), Călimănești (Vâlcea), Cămpina [Prahova], Pucioasa [Dâmbovița], Bâsca-Penteleu [Buzău], Vizantia [Putna], Strunga (Roman), etc.; ele au indicațiuni speciale în infecțiunile cronice ale faringelui și căilor respiratorii, în hipertrofiile cronice ale țesutului limfoid faringian, în bronhitele cronice, bronhiectazii, astm, tuse convulsivă, adenopatii tuberculoase, sifilis ereditar tardiv.

7. Apele minerale feruginoase, dela Buziaș, Valea Vinului [Bistrița], Vâlcele (Brașov), Tușnad (Ciuc), etc. sunt cu deosebire indicat: în anemiile și dispepsiile copiilor. în maladiile cronice ale sistemului nervos, coree, adenopatii, tuberculoză.

d) Toate aceste ape se întrebuințează atât în formă de băi, cât și ca apă minerală de băut.

e) Curele se indică în detaliu la fiecare apă și se schimbă după boală, cât și după vârsta copilului. Vom da aci câteva exemple asupra modului de administrare și dozelor acestor ape.

1. Astfel la cloroză apele mai indicate (Vâlcele, Tuşnad) feruginoase salin, ușor laxante în acelaș timp (fetele cu cloroză fiind adesea constipate) se prescriu în doza de până la 1/2 de kgr. dimineața pe stomacul gol, sau 1/4 înainte de dejun, 1/4 kgr. 6 ore după dejun.

2. Apele purgative (Ivanda) se dau după vârstă și boală (intestin, ficat, litiază) 1/4—1 pahar dimineața pe stomacul gol, mai multe săptămâni.

3. Apele ulfate (la noi cele dela Băile Erculane (Călimănești, Olănești), se recomandă de către Heubner, care a experimentat apa de compoziție asemănătoare de Weilbach, în doze de un pahar de vin dimineața pe stomacul gol, un pahar seara 1 oră înainte de mâncare; între 1—2 ani 1 lingură numai în catarurile cronice ale căilor respiratorii.

f) Cele mai cunoscute cure de băi la copii sunt cele de sare, în lacurile saline și mare. Apa lacurilor saline numai rar se utilizează intern.

Ardealul este foarte bogat în asemenea băi: Ocna Sibiului, Sovata, Ocna Mureșului, Turda, Cojocna, etc. Ele se indică în aceleași boli, ca apele minerale enumerate. Le sunt asemănătoare, ca acțiune, cele maritime. Pentru copii, mai mici, ajunge dacă se plimbă numai în apă, îmbăindu-și membrele.

g) Băilor de până aci li se asociază cele de nămol, cu o acțiune datorită mai mult presiunii și temperaturii continue, pe care o realizează, decât mineralelor conținute. La copii, nămolul trebuie aplicat local, o aplicațiune de baie întreagă fiind greu realizabilă. Indicații: inflamațiuni cronice locale, ca apendicita, peritonita etc., reumatismul cronic.

Stațiuni cu nămol sunt: Borsec, Buziaș, Bazna, Geoagiu, Sovata, Ocna Sibiului, Lacul Sărat, Tekir-Ghiol, Vulcana, Olănești, Dorna-Vatra, Budachi.

VI. TRATAMENTUL IDROCLIMATIC AL COPIILOR.

În cele de până aci am arătat mecanismul de acțiune al hidroclimatoterapiei la copii, specificând chiar indicațiile diferitelor stațiuni românești. În cele următoare

vom preciza tratamentele hidroclimatice ale bolilor infantile. Înainte de a face analiza lor, va trebui să ne ocupăm pe scurt de tratamentul copiilor în aparență normali, cât și al celor cu defecte constituționale.

a) Copiii normali sau subnormali, suferind de așa zisa carență urbană, adică lipsă de aer, soare, alimente (Mouriquand), merg de obicei bine, îndată ce au ieșit din mediul orășenesc, fie la țară fie la munte sau mare, cu deosebire când ei sunt supuși în același timp și unei educații fizice metodice, corespunzătoare.

b) În ceea ce privește temperamentele morbide, diatezele copiilor, ele pot fi modificate și chiar vindecate radical, prin curele făcute în perioada creșterii și cari trebuiesc variate de la o diateză la alta (Landouzy, Nobécourt și Lereboullet¹⁾.

1. Limfatici și scrofuloși, trebuiesc tratați prin cure marine sau la înălțime mare ori mioroc, cât și cu ape saline, arsenicale, sau sulfurate.

2. Erpetici, cari prezintă dermatoze cronice recidivante, trebuiesc supuși la cure cu ape sulfurate și arsenicale.

3. Artritic, în al căror grup întâlnim copii cu reumatism, nervoși, astm, migrenă, urticarii, sau prurigo, sunt a se trata prin climatul de înălțime sau prin băi și ape clorurosodice și alcaline. În aceste cazuri mai este indicată în același timp igiena preconcepțională și prenatală, corespunzătoare, a părinților.

c) Bolile copiilor, la cari curele hidroclimatice dau rezultatele cele mai bune, sunt rahitismul și tuberculoza, cât și diferite afecțiuni ale aparatului respirator, digestiv, renal, circulator, hematopoetic, nervos, endocrin, reumatisme și dermatozele.

1. În rahitism, cum am văzut, tratamentul clioterapic este specific, efectiv cu deosebire la mare și la înălțime. Băile clorurosodice, la noi Sovata, etc.

1) v. Nobécourt — Babonneix: *Traité de médecine des enfants*. Tome 5, Ed. Masson & Co. Paris 1934.

și marea, inclusiv băile saline de lac, la noi de ex. lacul dela Movilă Tekir-Ghiol, au un efect similar (Popoviciu, Theohari și colaboratorii, Slobozianu).

2. Tuberculoza, extrem de frecventă la copii, este cea mai indicată boală pentru climatoterapie. Formele osoase și articulare, peritoneale, ganglionare se vindecă mai bine la mare și munte, prin elioterapie concomitentă. În tuberculoza medicală, cum am mai accentuat, climatoterapia la mare și munte este în genere puțin indicată, sau trebuie să fie foarte prudentă. În etapele inițiale sunt indicate șesul, înălțimea mijlocie și unele plăji, ferite de variațiuni extreme fără vânt, cu temperaturi mijlocii. Formele latente (copii din părinți tuberculoși) sunt internate în preventoriile dela aceste climate. Tuberculoza evolutivă trebuie tratată la șes și în climate mijlocii; cea torpidă, neevolutivă, cu mari precauții la munte. În ambele forme pot fi utile, eventual, curele silvomarine.

3. Afecțiunile respiratorii sunt a se trata în genere cu ape sulfurate și arsenicale, cât și prin climatoterapie (șes, mare, înălțime). Astmul se îngrijește mai bine la climatul de înălțime, sau cu ape alcalinosaline. Procesele cronice ale căilor respiratorii se îndreaptă foarte bine, adesea, la șes.

4. În afecțiunile digestive ale copiilor, este indicată mai mult crenoterapia. Dispepsiile se tratează cu ape alcaline, cele ipostenice printr'o cură climatică stimulantă (înălțime, mare), cele iperstenice din contră printr'un climat sedativ. Anorexia este deasemenea susceptibilă la curele climatotermale (șes, munte, mare, ape clorurosodice). Sindromurile colice sunt ameliorate prin apele alcalinosaline și purgative, cât și prin climatul de altitudine; vărsăturile acetoneice și epaticii, cu ape alcalinosaline și climat subalpin.

5. Afecțiunile renale evolute, nu trebuiesc tratate prin cure termale. Nefritele subacute și cronice, cu retenție clorurată mai însemnată, cât și albuminuriile, intermitente sau ortostatice sunt influențate

favorabil cu deosebire prin apele alcaline și prin înălțimea mijlocie, cu climatul temperat; litiaza urică, pielocistitele prin apele alcaline și sulfurate, calcice.

6. Dintre afecțiunile sistemului nervos: nevropatiile sunt de tratat la climat temperat, ape alcaline, sulfurate, calcice, radioactive; coreea prin ape feruginoase; paralizia infantilă prin cure saline (ape clorurosodice, mare).

7. Reumatismul articular acut nu trebuie tratat la mare. Cele mai indicate sunt în această boală: climatul de munte (nu peste 1000 m.), lipsit de umiditate, cu mult soare și băile clorurosodice; în formele cronice apele sulfurate; în formele cu anemie, leziuni cardiace, artrite, apele clorurosodice și alcaline.

În anemiile copiilor, foarte frecvente, se utilizează apele feruginoase, arsenicale și înălțimea; în cele rahitice și eredosifilitice, marea.

8. Eczema copiilor de sân se tratează cu succes la înălțime mare (1000—1500 m.), cât și la șes și la mare, eventual cu ape sulfurate sau arsenicale; dermatozele iritabile (prurigo, urticaria) prin stațiuni sedative (ape bromurate, alcaline, etc.).

9. Dintre tulburările endocrinene, obezitatea, insuficiența tiroidiană se tratează la înălțimi mijlocii, mare sau cu ape alcaline; diabetul prin ape alcaline.

VII. FIZIOTERAPIA COPILULUI.

Curele hidroclimatice sunt prin natura lor combinate cu efecte fizioterapice. Am insistat în cele de până aci, asupra efectelor elioterapiei și băilor. Ambele au un rol deosebit la copii. În cele următoare vom completa acest capitol cu indicațiile diferitelor metode hidro-, aero- și electroterapice la copii, cari se întrebuițează curent și în afară de curțile făcute la stațiunile balneare și climaterice.

a) În ceea ce privește hidroterapia copilului, röstul ei e dat prin însăși indicația băilor zilnice ale copilului de sân. Ele trebuiesc continuate cu aceeași frec-

vență în a doua copilărie, până la o vârstă cât mai mare, pe cât posibil.

1. Efectul acestor băi de 35—37°C, pe lângă cel igienic, este liniștitor, obositor, producător de somn când sunt prelungite pe o durată mai lungă (până la 1/2 oră). Deaceea ele sunt indicate în orice vârstă în nelinește, excitațiuni psihice, spasmur, etc.

2. Băile fierbinți, cu temperatura inițială de 37°C, mărită treptat prin adaus de apă fierbinte la 40—42°C, au un efect derivativ sedativ. Durata lor este de 5—15 minute. Capul trebuie acoperit în cursul băii cu comprese reci. Adesea, cu deosebire în afecțiunile pulmonare, este indicat ca înainte de scoaterea din baie, copilul să fie vărsat de mai de multe ori pe piept și spate cu apă rece, cufundându-se în răstimp mai de multe ori din nou în apa fierbinte. Indicații: afecțiunile căilor respiratorii inferioare, nefrită, început de pojar, meningită epidemică, insuficiență circulatorie. În anemii și limfatism, băile se repetă de 2 ori pe săptămână timp de 4—5 săptămâni.

3. Băile răcoritoare au la început temperatura de 35°C, scăzută treptat la 32—30°C. Ele se aplică timp de 5—10 minute în febră; în special în stările de somnolență, numai la copii tari și nu de tot mici. Camera unde se fac, trebuie să fie caldă. În cursul băii pielea trebuie să fie frotată cu mână. În caz de cianoză, frison, baia trebuie interzisă.

4. Baia cu muștar este o baie caldă sau fierbinte, în care se cufundă într'un săculeț de pânză 50—100 gr. făină de muștar (amestecată treptat cu apă, timp de 2 minute, până la desvoltarea uleiului de muștar). Durata băii este de 5—10 minute, până la roșirea pielii. Indicații: bronhită capilară, bronhopneumonie, colaps.

Împachetările cu muștar au o indicație similară. Ele se fac cu scop derivativ, numai la o bună funcțiune cardiacă și trebuiesc întrerupte la cianoză, paliditate. În lipsa unei reacții corespunzătoare, de roșire a pielii, prognosticul este nefavorabil. Tehnica: făina de muștar în cantitate de doi pumni se amestecă cu un litru apă caldă, până la desvoltarea uleiului de muștar (miros caracteristic), se întinde pe un scutec, se stoarce cu acesta și se întinde apoi pe o flanelă, în care se învelește copilul (complet sau numai toracele). Durata împachetării: 10—12 minute.

Cataplasmele, se fac cu făină de semințe de in, făină de porumb, (1/8 kg.) fierte cu apă și întinse

apoi pe o pânză. Ele se schimbă tot la $\frac{1}{2}$ —1 oră. Sunt cu deosebire bune cele cu preparatul american Antiflogistină, cari pot să fie aplicate pe 20—22 ore.

5. Băile sărate, se pregătesc cu $\frac{1}{4}$ kg. sare (eventual dintr-o baie clorurosodică) pe 20—30 litri apă, temperatura 33—35°C. Se aplică în rahitism, scrofuloză, anemie, procesele inflamatorii ale organelor, de 3—4 ori pe săptămână, 10—15 minute. După baie frotare, apoi repaos pe o oră.

6. Compresele și împachetările, scad temperatura și au un efect derivativ în procesele inflamatorii ale organelor interne. Ele pot înconjura trunchiul întreg, în forma unor prosoape înmuiate în apă stătută (10—20°C), la compresele răcoritoare; în apă fierbinte (40—50°C), la cele încălzitoare. Peste prosopul ud se așează o flanelă uscată. Compresile pot fi limitate numai la gât, piept, membre sau pot fi extinse la corpul întreg, în formă de împachetări. Compresile și împachetările răcoritoare se schimbă la $\frac{1}{4}$ —1 oră, compresele fierbinți în ipotermii la $\frac{1}{4}$ oră, timp de 1 oră.

În compresele derivative, se aplică, peste pâza umedă, o pânză impermeabilă (gutaperca, batist Billroth). Împachetările fierbinți, aplicate $\frac{1}{2}$ oră produc sudațiune, fiind de obicei precedate de o baie fierbinte și urmate de fricțiuni, spălări răcoritoare. La copiii de sân și debili se preferă în toate aceste cazuri băile calde, sau fierbinți.

Metodele idroterapice reci, trebuie să întrebuințate deasemenea cu multă precauțiune, abia după vârsta de 3 ani. Se preferă la început fricțiunile cu jumătate spirt, jumătate glicerină, dimineața-seara; se trece apoi treptat la spălături cu apă caldă, răcită din ce în ce mai mult, urmată de frotări.

7. Alte metode idroterapice sunt: clismele (cu balon sau irigator $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{2}$ litru apă, apă cu săpun, ceai de mușețel; până la $\frac{1}{4}$ litru ulei de olive; 1—3 lingurițe glicerină), instilațiile (cu soluția Ringer, sau cu zahăr, picătură de picătură), clismele alimentare (50—100 gr. lapte, soluție Ringer cu zahăr, dextrină-maltoză, albumoză-peptonă), infuziile (subcutanat, intraperitoneal, soluția Ringer sau zaharată), spălăturile gastrice (cu apă, ceai de mușețel, soluția Ringer, apă de Karlsbad), dușurile de nas (apă sărată și glicerinată), inalațiile de vapor de apă sărată, ulei de terebentină, eucalipt etc.

În cadrul ocupat de mijloacele idroterapeutice intră până la un punct și celelalte procedee revulsive, cărora în timpul mai nou li s'a asigurat vechiul

teren. Ele sunt: emisiile sanghine, ventuzele, aplicarea lipitorilor, a vezicanților și diferite metode de aplicare a frigului, a căldurei asupra cărora nu este locul să insistăm mai detaliat aici.

b) **Aeroterapia copilului**, cuprinde în acelaș timp antrenarea lui față de aerul rece. Copilul trebuie obișnuit să stea în liber la orice vreme, chiar și la cea rea, pe interval mai scurt.

1. Copiii de sâ n, trebuie scoși în timp bun-lipsit de vânt, pe cât posibil pe ziua întreagă la aer. Vara ei trebuie să fie cât mai puțin îmbrăcați, numai într'o cămăsuță. Pe timpul orelor foarte călduroase trebuie să petreacă la umbră. Iarna copilul de sâ n va sta întâiu într'o cameră cu fereastra deschisă încălzită, apoi cu deosebire, când este bine dezvoltat, scos din săptămâna 4—5 pentru $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ oră; mai târziu chiar pe mai multe ore în liber. Este bine ca fereastra să fie ținută deschisă și noaptea, chiar și iarna.

2. Băile de aer, de obicei împreună cu cele de soare, se fac cu deosebire la copiii debili, anemici, rahitici, nevropați, limfatici, scrofuloși și tuberculoși. La copiii mai debili se încep treptat, întâiu în camere încălzite, unde copiii fac exerciții fizice în pantaloni de baie. Peste o săptămână ei sunt scoși la început pe vreme mai bună, în liber, pe 5—10 minute și treptat tot mai mult, chiar și la vreme mai răcoroasă. Copiii de sâ n, pot fi desbrăcați complet în liber numai la temperatura de 24°C.

3. **Gimnastica respiratoare**, este indicată în obstacolele inspirației (aderențe pleurale), cât și în ale expirației (astm, emfizem, bronhiectazii). În cazul întâiu se face o inspirație înceată profundă, cu îndepărtarea simultană a brațelor de trunchiu; în cazul din urmă, expirație lungă după inspirație scurtă, copilul trebuind să numere cu lungirea vocalei (după 4 numere în locul numărului al 5-lea nerostit, o scurtă inspirație, metoda lui S ä n g e r¹). În expirația dificilă se poate aplica metoda compresiunii pasive a toracelui (în expirație, copilul în decubit dorsal).

c) În ceea ce privește electroterapia, ea se face prin curent galvanic și faradic, sau prin diatermie.

1) *Lust: Diagnostik u. Therapie der Kinderkrankheiten* Ed. 8, Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien, 1934.

1. Curentul galvanic, continuu, produce în celule fenomene de ionizare. El este indicat în deosebi acolo, unde trebuiesc obținute acțiuni asupra circulației, nutriției și durerii. Deasemenea galvanizarea este efectivă în nevrită, paralizia facială (Duhem).

2. Curentul întrerupt, galvanic și cel indus, faradic, servește la recâștigarea forței musculare în atrofiile musculare.

3. Prin curentul galvanic, pe cale ionoterapică, se pot introduce substanțe medicamentoase în organism, prin electroliză. Astfel se introduce iodura de potasiu cu scop sclerolizant în țesuturi sclerozate, aderențe, în emiplegii, paralizia facială, în paraliziiile radiculare obstetricale și în regenerările întârziate ale epidermului; salicilatul de sodiu și litiu în reumatismul acut și cronic; clorura de calciu în emiplegiile infantile, boala lui Little; aconitina în nevralgii, carbaina în anesteziile locale, etc.

4. După observații vechi, curentul ascendent mărește reflectivitatea măduvei și ar trebui utilizat mai mult, decât se face azi, în paraliziiile flasce, poliomielită și chiar tabes.

5. Curentul descendent diminuează reflectivitatea măduvei și este indicat în contracturile emiplegice, leziunile fasciculului piramidal, boala lui Little.

6. Diatermia dă rezultate incontestabile la copii ipotrofici, ipotermici, în reumatisme, în anemii, turburările circulatorii (boala lui Raynaud, eritem indurat al lui Bazin, degerări), nevralgii, polinevrite, în special cea difterică, paralizia infantilă, gastralgii, pilorospasm, enterite, aderențe peritoneale, apendicite cronice, manifestațiile dureroase ale veziculei biliare și ficatului, în dismenorace, incontinența urinei, etc.

7. Radioterapia a dat rezultate bune și adesea surprinzătoare în sufocările produse prin ipertrofia timusului, în spasmul glotei (împreună cu razele ultraviolete), în stridorul congenital, poliomielită, adeno-patii cervicale, tumori și epilepsia jacksoniană.

Domnilor,

Iată pe scurt cunoștințele noastre actuale, în ceea ce privește mecanismul acțiunii și indicațiile balneo- și fizioterapiei la copii. Cum am accentuat, aceste cunoștințe se datoresc ultimelor 3 decenii, curele hidroclimatice fiind introduse în terapia infantilă abia în secolul nostru. În special în ceea ce privește mecanismul intim al acțiunii acestor tratamente, am fost edificați abia în deceniul din urmă și suntem în continuă evoluție. Din motivele arătate, tot ce știm din acest domeniu, poate fi considerat ca „fapte noi”.

Balneo- și fizioterapia sunt de o importanță mai mare pentru medicina copilului, decât a adultului. Bolile copiilor, leziunile organice, turburările de nutriție și afecțiunile funcționale, fie ereditare, fie câștigate, trebuiesc după expresia lui Landouzy, Carnot, ab teneris annis, încă dela dimineața zilei tratate prin curele hidroclimatice. Pentru un moment, există temeri în ceea ce privește curele copiilor mici, de sub 2—3 ani. În tot cazul ele se pot aplica și sub această vârstă, cu anumite precauții. Se pare însă că aceste precauții se vor dovedi, până la un punct, neîntemeiate și că se vor găsi posibilități de a se aplica în viitor cu ușurință mijloacele balneo- și fizioterapiei, deja în vârsta cea mai fragedă.

În țările apusene numărul copiilor trimiși la cure climatice și balneare crește din an în an, atingând pentru ultimii ani mai multe sute de mii în țările mai mari (Germania). Exemplul lor este cu atât mai ușor de urmat la noi, unde resursele pe cari ni le pune la dispoziție natura, sunt mai bogate ca ori unde aiurea. Dar în același timp este chiar o obligație a noastră să uzăm

de aceste mijloace mai mult ca alții, morbiditatea și mortalitatea copiilor fiind cea mai ridicată la noi între toate țările civilizate. Utilizând mijloacele balneo- și fizioterapiei, cât mai larg la copii noștri, nu vom scădea numai morbiditatea și mortalitatea infantilă, atât de exagerată la noi. Dar prin efectul asupra însăși constituției pe care curele hidroclimatice o dezvoltă cu atât mai evident, cu cât copilul la care au fost aplicate este mai mic, vom asigura o generație viitoare calitativ superioară.



