

UNIVERSITATEA „REGELE FERDINAND” DIN CLUJ
FACULTATEA DE MEDICINĂ

No. 1127.

Modificările vitezei de sedimentare în inflamațiu- nile cronice sub tratamentul apelor sărate din Coștiui



DOCTORAT ÎN MEDICINĂ ȘI CHIRURGIE
prezentată și susținută în 24 Iunie 1937.

De
HOLLÓS MAGDALENA

1 9 3 7

TIPARUL FRATERNITAS S. A. CLUJ

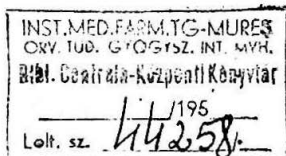
Modificările vitezei de sedimentare în inflamațiu- nile cronice sub tratamentul apelor sărate din Coștiui



DOCTORAT IN MEDICINĂ ȘI CHIRURGIE
prezentată și susținută în 24 Iunie 1937.

De

HOLLÓS MAGDALENA



23 MAY 2005

1 9 3 7

TIPARUL FRATERNITAS S. A. CLUJ

Universitatea „REGELE FERDINAND I” din Cluj
FACULTATEA DE MEDICINĂ

DECAN: D-nul Prof. Dr. D. MIHAIL

PROFESORI:

Clinica stomatologică (agr.)	D-l Dr. Aleman I.
Bacterologie	„ „ Baroni V.
Istoria Medicinii	„ „ Bologa V.
Patologia generală și experimentală	„ „ Botez M. A.
Clinica oto-rino-laringologică	„ „ Buzoianu Gh.
Istologia și embriologia umană	„ „ Drăgoiu I.
Fiziologia umană (supl.)	„ „ M. Benetato
Semiologia medicală	„ „ Goia I.
Clinica ginecologică și obstericală	„ „ Grigoriu C.
Clinica medicală	„ „ Hațieganu I.
Medicina legală	„ „ Kernbach M.
Clinica oftalmologică	„ „ Michail D.
Clinica neurologică	„ „ Minea I.
Igienă și igienă socială	„ „ Moldovan I.
Radiologia medicală	„ „ Negru D.
Anatomia descriptivă și topografică	„ „ Papilian V.
Clinica chirurgicală	„ „ Pop A.
Medicina operatoare	„ „ Popoviciu Gh.
Clinica infantilă	„ „ Popoviciu Gh.
Farmacologia și farmacognozia (supl.)	„ „ Sturza M.
Balneologie	„ „ Tătaru C.
Clinica dermatologică	„ „ Țeposu E.
Chimia biologică	„ „ Thomas P.
Clinica psihică	„ „ Urechia C. I.
Anatomia patologică	„ „ Vasiliu Titu

JURIUL DE PROMOTIUNE:

PREȘDINTE: D-l Prof. Dr. M. Sturza

MEMBRI: D-l Prof. Dr. D. Michail

„ „ „ I. Hațieganu

„ „ „ I. Goia

„ „ „ M. Kernbach

Supleant d-l Docent Dr. M. Zolog.

CAP. I.

Principiul istoric și importanța vitezei de sedimentare în Medicină

Sub numele de sedimentare se înțelege fenomenul următor: sângele venos sau arterial făcut incoagulabil printr'o substanță chimică specială, lăsat în repaos după un timp oarecare se desparte în trei straturi suprapuse.

1. Strat inferior roșu, format din globule roșii.
2. Stratul intermediar albăstrui, subțire, format din globule albe, strat neglijabil în practică.
3. strat superior, clar, galben-citrin format din plasma sanguină.

Acest fenomen se produce și fără adăugarea substanței anti-coagulante și constituie prima fază a coagulării, care însă făcându-se rapid, nu poate fi observată numai în cazuri excepționale, la hemofilici, anemici, purpură, unde avem timpul de coagulare prelungit.

Fenomenul sedimentării spontane a fost cunoscut deja de medici din antichitate (Galien, Hippocrates).

În 1797 Hunter studiază experimental sedimentarea și arată rolul important a fibrinogenului în sedimentare. Asupra acestei probleme fac studii în 18836 Nasse, în 1893 Biernacki.

După o lungă perioadă de ignoranță, veterinarul francez Cezari în 1913 scoate la iveală această problemă sub forma ei actuală. De atunci numeroase studii s'au făcut asupra acestei chestiuni; Herzfeld studiază viteza de sedimentare în paludism, Gilbert și Weil în purpură. Însă cercetările lui Falbreus sunt de importanță capitală în istoricul acestei metode clinice. Acest autor la congresul chirurgical și gynecologic din Stockholm din 1918 expune variațiunile vitezei de sedimentare în sarcină, bazându-se, pe experiențe și cercetări bogate.

Linzenmayer în 1919 modifică tehnica vitezei de sedimentare și o studiază și după naștere. În 1920, Plant studiază viteza de sedimentare în boli nervoase, Büschler, Corvisa, d'Herold în sifilis, Costé, de Forestier, de Guillaume și Weil în reumatismul cronic Düll, Adler, Peters, Birocher Frisch studiază variațiunile interesante ale vitezei de sedimentare în tuberculoza pulmonară.

Teza lui Cabannis, Domarus dezvoltă pe larg problema sedimentării sângelui.

La noi în țară s'au ocupat cu aceasta problemă prof. Nițescu

și Gavrilă, studiind viteza de sedimentare în diabet. D-na Nastase și Cordescu au făcut cercetări asupra vitezei de sedimentare în infecția puerperală.

În această teză noi propunem studiul variațiilor sedimentării în inflamațiile clinice cronice sub influența apelor sărate. De fapt studiul sedimentării are o valoare incontestabilă, — mai puțin din punct de vedere diagnostic, — mai mult din punct de vedere al evoluției bolii în anumite afecțiuni și astfel are o valoare mare din punct de vedere prognostic.



CAP. II.

Mecanismul sedimentării sangelui

Acest mecanism nu este încă complet elucidat, fiind dată constituția fizico-chimico coloidală complexă a sangelui.

Sunt o mulțime de concepțiuni, care caută în direcțiuni diferite explicația.

Mulți autori interpretează sedimentarea ca un simplu fenomen fizic, care se petrece după formula lui Stokes (1850).

$$V = \frac{1}{2} g \frac{D-d}{n} r^2$$

g = accelerarea datorită gravității.

n = constanta (frecarea internă).

r = raza sferelor.

D = densitatea sferelor.

d = densitatea mediului.

$D-d$

Formula aceasta determină scufundarea particulelor sferice într'un lichid (de ex. cărbune în apă). Fiind bazată pe fenomene pur fizice nu e suficientă pentru explicarea sedimentării sangelui, fenomen atât de variabil ca aspect. Ne furnizează simplaminte datele fizice, care figurează în această reacție.

Luând în considerare starea coloidală a sangelui, putem privi sedimentarea ca un fenomen de floclulare, care depinde de labilitatea suspensiunii (Kreindler).

După Cannabis stabilitatea unei suspensiuni coloidale depinde de 1) sarcina electrică, 2) gradul de dispersiune, 3) vâscozitatea și tensiunea superficială.

Sarcina electrică. Globulele roșii au o sarcină electrică negativă puse într'un câmp electric merg către polul pozitiv. Viteza acestei deplasări e proporțională cu diferența de potențial între globulele și mediul de suspensiune. (Zehnter). Fahreus a demonstrat experimental, cu cât sarcina electrică a globulelor roșii e mai ridicată cu atât sedimentarea e mai stabilă.

Sarcina electrică a globulelor variază paralel cu reacția mediului. — Hunter a făcut experiența următoare: a luat globule roșii din acelaș sânge, i-a pus în două plasme diferite, globulele vor sedimenta diferit conform vitezei de sedimentare a globulelor din plasma respectivă. Deci sedimentarea ar fi un fenomen plasmatic.

Influența plasmei asupra sedimentării. Globulinele și fibrinogenul plasmei prin absorbția lor la suprafața globulelor roșii pot modifica sarcina electrică a acestora (Ottinger, Hoeber, Mond).

După Starlinger, Berceller și West la periferia globulelor există un strat polipeptide cu rol de coloid protector, împiedică aglutinarea. Fibrinogenul și globulinele le neutralizează și le înlocuiesc fiind elemente cu sarcină electrică contrară.

Dispersiunea. Stabilitatea suspensiunii depinde de fibrinogenul albumina și globulinele plasmaticе.

În primul loc stă fibrinogenul, viteza de sedimentare merge paralel cu cantitatea lui. Rolul preponderant se explică și prin faptul că fibrinogenul are punctul izoelectric — disociația minimă precipitare optimă, — foarte apropiat de pH sanguin. În procesele inflamatorii, unde fibrinogenul este crescut, vom avea deci o accelerare a vitezei de sedimentare.

După alți autori variațiunile V-ei S. stau sub influența modificărilor chimice ale plasmеi, conținutul în albumină, colesterină globulină, hemoglobină, lipoizi, săruri biliare, (după Joltrain, Veldon) glucoză, uree, săruri de calciu ori O_2 .

Vâscozitatea stă în raport invers cu viteza de sedimentare (Poppert, Kreindler).

Tensiunea superficială, forța care tinde să diminueze suprafața micelilor coloidale, — produce astfel floclare.

După Lopicque pH sanguin influențează V. de S. — Sângele acidotic sedimentează mai repede, în inflamațiuni avem acidoză — crește viteza de sedimentare.

După Maccabruni greutatea specifică a serului are rol preponderant, chiar unic determinant asupra vitezei de sedimentare. După alții mărimea globulelor roșii conținutul în Hg determină felul sedimentării (Burker, Hermann). Hematia mare, supraîncărcată cu Hg. din anemia pernicioasă sedimentează mai iute ca globulele mici, sărace în Hg. din cloroză.

Există oarecare diferență neglijabilă, din punct de vedere clinic, între sedimentarea sângelui arterial și venos. (Poppert și Kreindler).

Rolul factorilor externi. Temperatura lumina razele Rtg. și cele ultraviolete influențează în mod sensibil. Viteza de sedimentare.

CAP. III.

Technica vitezel de sedimentare

Macro și micrometode clasice și moderne.

Sunt numeroase metode de viteză de sedimentare. Principal, la toate se folosește sânge imprealabil făcut încoagulabil, cu o soluție de citrat de sodiu 2—5—10%, oxalat de K, peptonă, hirudinasă, t₁uburi vaselinate, novarsenobensol, allochry sine 10%, sulfarsenol etc.

Procedeele pot fi diferite, ceea ce privește 1) modul de recolare al sângelui, din pulpa degetului ori prin puncție venoasă, 2) dimensiunile tubului de sedimentare, 3 timpul de observație 4) modul de cetire.

După dimensiunile tubului de sedimentare metodele se împart în micro — și macrometode.

Pe scurt macrometodele cele mai importante:

Metoda lui Fahrenus.

Prin venipuncție se recoltează 8 cc. de sânge, se amestecă într'un tub de 1 cm. diametru cu 2 cm. citrat de sodiu 2%. Se citește înălțimea coloanei de plasmă după 1 oră.

Metoda lui Plant.

Se folosește în cilindru de sticlă de 15 cm. înălțime cu 2 cm. diametru intern, gradat în 100 diviziuni. Se întrebuițează o coloană de sânge citratat de 113 mm. înălțime. Cetirea se face după o oră.

Technica lui Linzmayer.

Principiul este determinarea timpului în care coloana globulelor roșii a ajuns la un punct dat. Necesită un tub de sticlă de 4 mm. diametru, astfel gradat; o primă linie-marcă la un nivel de 1 cm. sub aceasta alte trei semne din 6 în 6 mm însemnate 6—12—18 mm.

Cu o siringă Record de 1 cm. se absoarbe 0.2 cc. citrat de sodiu 4% și prin venipuncție 0.8 cc. sânge.

Se observă numărul minutelor, în care coloana plasmatică ajunge la marca de 6 mm.

Maia avem metoda lui Peyre.

4 cc. de sânge scos prin venipuncție se pune într'o eprubetă gradată, de 6 cm. înălțime plus 1 cc. citrat disodic 5%. Se citește din oră în oră, timp de 24 ore.

Metoda lui Westergreen.

Se folosește un tub de 300 mm. înălțime și 2.5 mm. diametru interior. Tubul este gradat în milimetri și la 200 mm. se află o marcă.

Cu o seringă de 1 cc., care conține deja 0.2 cc. citrat de sodiu 3,7% se aspiră din vîna 0.8 cc. sînge.

Viteza de sedimentare se măsoară după două oare prin înălțimea coloanei de plasmă în milimetri.

Pentru ușurarea comparației se calculează așa numită sedimentare mijlocie (după Katz). $S M = a + \frac{b}{2}$

a = cifra sedimentării din prima oară.

b = cifra sedimentării din ultima oară.

Se consideră normal valorile: $S M = 2-6$ mm. la bărbat.

$S M = 3-8$ mm. la femeie.

Precauțiile de tehnică sunt foarte importante, căci greșelile de tehnică și pregătire pot influența în mod fals rezultatul.

Tuburile trebuie să fie spălate cu apă distilată și alcool eter, perfect uscate. Temperatura mediului să fie cam 18° Celsius, căci ea influențează sedimentarea cum am expus mai înainte.

Tubul trebuie menținut vertical în tot timpul experienței, diametrul intern al tuburilor să fie uniform, să nu fie bule de aer în amestec.

Toate metodele sus enumerate, numite și macrometode sunt variantele procedurii primitive al lui Cesari simplificat de Cordier și Chaix.

Această metodă se practică zilnic în serviciul spitalelor din Franța.

Cu o seringă, — în care s'a luat în peelabil 0.2 cc. citrat de sodiu 5%, — se ia prin puncție venoasă sînge până la 2 cc. Se agită bine amestecul până la omogenizare făcându-l astfel incoagulabil, se varsă într'un tub de hemolizare de 6 mm. diametru și 8 cm. înălțime.

După o oară se citește înălțimea, plasmei, fie H_2 , și înălțimea totală H_1 . După formula lui Cesari viteza de sedimentare se află

$$V. S. = \frac{H_2 \times 100}{H_1}$$

Toate aceste macrometode au inconvenientul: 1) durează mult timp, 2) dau rezultate puțin exacte, 3) sunt dificile de controlat din cauza modului lor de recoltare al sîngelui prin puncție venoasă care nu se poate repeta des, e greu de executat, la copii și bătrîni, indivizi grași.

Dificultăți de lectură a rezultatului din cauza timpului lung (Linzenmayer 250), din cauza formulei și calcului complicat la metoda Cesari.

În schimb avem pentru manipulare o cantitate abondantă de sînge, care se poate amesteca complet cu anticoagulantul.

O altă directivă tehnică o formează micrometodele.

Micrometodele au avantajele următoare față de macrometode:

1) Evităm punctia venoasă astfel se poate repeta ori și câteori experiență, avantaj considerabil din punct de vedere al controlului. 2) Rapiditatea și simplitatea cetirei rezultatului.

Cele mai cunoscute micrometode sunt:

Metoda lui Patschenkov.

Sângele scos din pulpa degetului amestecat cu citrat de sodiu sedimentează în tuburi capilare de 1 mm. diametru. Lectura se face la 10, 20, 30 minute.

Metoda lui Balachowsky.

Necesar: un tub capilar de 1 mm. diametru intern, 150 mm. lungime din care 100 mm. inferiori sunt divizați în 100 părți egale. Acest tub are la o extremitate un mic tub de gumă cu un șurub cu care se poate oblitera o extremitate; totul formează un sistem care ne permite recoltarea sângelui prin deschiderea șurubului.

Soluția de oxalat de K. 10% sau sulfarsenol 10% un stativ de fer pentru a suporta tubul.

Technica.

Se curățește degetul bolnavului, se usucă, pe urmă se face înțepătură. Se spală tubul gradat cu soluția anticoagulantă prin vizarea și devizarea vizei.

Recoltarea picăturii de sânge, care apare la locul înțepăturii. Nu se lasă ridicarea sângelui în tub numai până la ultima divizie. Se pune pe urmă tubul la repaus. Se notează primul timp de sedimentare, când apare o zonă vizibilă de demarcație între plasma și sediment.

O lectură milimetrică a înălțimii coloanei de plasă permite calcularea vitezei medii de sedimentare.

Aceasta medie este 30—60 minute pentru sângele normal, 10—15 minute pentru sânge patologic. Trebuie să ținem cont numai de variațiuni mari, căci și sângele normal poate avea timp de sedimentare 16 minute. Numai atunci putem vorbi de sedimentare patologică, când timpul de sedimentare e peste 20 de minute.

Dificultatea acestei metode este că trebuie să supraveghem în mod continuu momentul precis, când zona de demarcație devine vizibilă.

Metoda lui Langer-Schmidt.

Necesită un tub capilar de 10 cm. înălțime cu 1 mm. diametru. Tubul este gradat astfel, o marcă inferioară situată la 20 mm. distanță de extremitatea subțiată a tubului pipetă — până aci absorbim soluție de citrat de No. 5%. De la marcă A. în jos avem 25 diviziuni. Spre capătul superior avem marcă B. unde trebuie să ajungă valoarea de sânge citratat. Sângele se scoate din pulpa degetului aseptizat cu alcool și uscat. Tubul se așează pe Hg. și lectura se face într-o oară din 5 în 5 minute.

Metoda are un calcul special.

La toate aceste micrometode trebuie să ținem cont de următoarele: 1) Sângele de volum mic în contact cu pielea coagulează iute. (Achar). 2) Amestecarea perfectă a sângelui cu anticoagulant e imposibilă în interiorul micropipetei. 3) Capilaritatea accelerează sedimentarea (fără importanță practică). 4) Spălarea tuburilor se face geu. rîvanoff, Raponsky a descris în teza sa recent susținută la Lyon un nou procedeu, care ar da, după autor, rezultate mai exacte.

Metoda sa este ameliorarea procedurii de microsedimentare a lui Pantchenkov, Balachowsky și mai ales a lui Langer și Schmidt. Procedeu constă: se curățește foarte bine degetul din care se va lua sânge, mai întâiu cu săpun, pe urmă cu alcool, în fine cu eter. Acum se face înțeparea cu lanceta de vaccinare care are sterilizată prealabil.

Înainte de a practica înțepătura, se curățește pipeta lui Potain, spălând-o prin aspirare și prin umplere cu o soluție de citrat trisodic 30%.

Pe urmă se umple pipeta cu citrat de sodiu până în diviziunea I.

Prima picătură care iese prin înțepătură este ștearsă cu o bucăică de hârtie de filtru. Pe urmă sugând în pipeta sa lasă ca să cadă în jurul picăturii de sânge picături de citrat de sodiu; făcând cercuri concentrice ale căror centru este ocupat de picătura de sânge. Ținând, pe urmă, la unghi de 45° se aspiră încet sânge amestecat cu citrat de sodiu până la diviziunea II. Dacă sângele e insuficient se mai poate scoate prin presiunea degetului. Trebuie împiedecată intrarea bulei de aer în interiorul pipetei. După umplerea pipetei se agită bine pentru că lichidul sa devină omogen. Pe urmă se varsă conținutul pipetei într'un tub pyrex cu pereții interni netezi și cu diametrul interior 1—15 mm. și lungime 200 mm. Tubul se așează acuma într'un cadru de lemn care are un indicator mobil, pe care se deplasează astfel, ca limita sa superioară să coincidă cu limita superioară a sângelui citratat.

După un anumit timp, acest indicator permite cetirea directă și automată a rezultatelor fără calcul. După autori metoda lui Raponsky e excelentă în teorie, căci permite amestecarea perfectă a sângelui și a substanței anticoagulante, evite coagularea sângelui. frecventă la micrometode, grație graficei mobile, cetirea e ușoară fără calcul.

Însă în practica curentă se întâlnesc mai multe dificultăți. Depunerea substanței anticoagulante în cercuri concentrice e dificil de realizat. Picătura de sânge obținută prin înțepătura degetului e rar suficientă pentru umplerea pipetei, iar făcând aceasta manoperă în mai multe timpuri penetrează aproape totdeauna aer în pipetă și astfel rezultatele vor fi false. Aceasta metodă va fi rezervată pentru clinici, unde va fi executată totdeauna de acelaș personal, în practica curentă folosim metodele clasice cu tub hemolitic.

Dintre macrometode cea mai răspândită în practica curentă este metoda lui Westergreen, dă rezultatele cele mai exacte (E. George) și cetirea se poate face în două, mai nou, după modificarea lui Katz, — într'o oră. Valorile găsite la sângele normal: 3—6 mm.

la bărbat.

3—8 mm. la femeie.

Sedimentarea se face între condițiunile următoare: temperatura camerei să fie 18—20 grade C. și să se evite variațiunile mari de lumină.

Variațiunile fiziologice.

Viteza de sedimentare variază cu sex, V. de S. e mai accelerată la femeie ca la bărbat, chiar deja în copilărie după unii autori după alții diferența apare numai la pubertate.

Variațiuni cu vârsta. În momentul nașterii V. S. a noului născut e identică c. V. S. a mamei.

50 mm. la nou născut (Gh. Popoviciu)

la 6—13 ani 5—7 mm. la băiat 6—8 mm. la fete.

După 13 ani cifrele se identifică cu ale adultului.

3. Viteza de sedimentare variază cu perioada de digestie. În timpul digestiei devine accelerată (Josefowicz).

4. După sudație abondentă sau munca musculară intensă V. S. e crescută.

5. În timpul menstrelor se urcă V. S. cu 1—2 mm. (Bertrand, Rousseau).

6. Însă variațiuni de importanță capitală avem în graviditate. V. S. se poate urca cu 13—15 mm. în luna II.

V. S. se poate urca cu 20 mm. în luna III.

și poate atinge 50 mm. în luna IX.

Cercetări și experiențe frumoase a făcut asupra acestei chestiuni Fahreus la congresul gynecologic și chirurgical din Stockholm (1918).

Variațiunile vitezei de sedimentare pot fi cauzate încă de felul tehnicei, de o stare de insuficiență hepatică — ficatul fiind producătorul fibrinogenului și cunoaștem rolul important al acestuia în sedimentare. O stare de decompensatie cardiacă cu edem și stază, poate încetini sedimentarea.

CAP. IV.

Variațiunile patologice ale vitezei de sedimentare, importanța ei din punct de vedere diagnostic, prognostic și terapeutic

Variațiunile patologice. Sedimentarea este o reacție nespecifică, deci n'are o valoare diagnostică absolută, în schimb este un test de prognostic important, mergând paralel într-o serie de afecțiuni cu evoluția și gravitatea procesului morbid.

În ceea ce privește diagnosticul eritro-sedimentarea poate ajuta câteodată în combinație cu alte metode clinice și de laborator la depistarea diagnosticului bolii, iar ceea ce privește prognosticul dă indicațiuni foarte utile din punct de vedere practic, chiar în unele cazuri ne servește indicațiuni terapeutice.

Viteza de sedimentare va fi accelerată în toate procesele, care evoluează cu inflamație sau necroză și gradul accelerării depinde de cantitatea produselor inflamatorii sau necrotice absorbite.

V. S. e accelerată în toate bolile infecțioase acute febrile datorit procesului inflamator, destrucțiunilor celulare. (Herzfeld, Klinger). Inflamațiunile superficiale nu dau accelerare, căci produsele inflamației au un decurs liber. Astfel V. S. e normală la pojar, rubeola, tifus, parathypus, Bang, parotitis epidemica, în schimb la scarlatină, difterie, V. S. deja în primele zile e foarte accelerată.

De o mare importanță sunt variațiunile vitezei de sedimentare în *bolile aparatului respirator*, la cari în multe cazuri cercetările clinice și röntgenologice nu clarifică evoluția procesului pulmonar, proba aceasta ne poate servi date mai prețioase, ca oricare altă metodă.

Dacă căile respiratorii mari sunt inflamate, produsele inflamatorice pot fi ușor expectorate, astfel V. S. e normală, (tracheitis, bronchitis). Dacă interesează inflamația alveolelor și țesutul peribronchial V. S. va fi accelerată, astfel în pneumonie, gangrenă, abces, pleuresie.

La t.b.c. pulmonară V. S. este un indiciu prețios, ceea ce privește progresiunea și evoluția procesului exsudativ. La formele pur fibroase, caverne incapsulate V. S. e normală, la formele productive și exsudative e pronunțat accelerată.

Bolile aparatului circulator V. S. nu va fi accelerată prin decompensare și stază, deci ea va fi normală în hydropericard și hipertrofie cardiacă, în schimb miocardita, endocardita, pericardita dau accelerare pronunțată.

De însemnătate practică este accelerarea constantă a V. S. în tromboza coronară. Accelerarea V. S. e prezentă atât timp, până când leziunea se vindecă definitiv prin cicatrice, în schimb febra și leucocitoza dispar după câteva zile. Se citează numeroase cazuri unde electrocardiogramma n'a dat diagnostic precis și V. S. a întărit diagnosticul.

La angina pectorală simplă V. S. e normală, la mezaortite luetice și insuficiența aortică este accelerată.

La bolile tubului digestiv V. S. este normală în toate inflamațiunile superficiale, astfel în ulcusul ventriculi și duoden incomplet, gastroenterită, colită ușoară, dispepsia, constipația. La procesele inflamatorii profunde (ulcus perforat, tbc. intestinal) apare accelerare. În apendicită acută în cazuri tipice, în primele zile V. S. e normală, când avem deja febră și leucocitoză. Când avem în primele zile ale bolii o accelerare pronunțată, atunci aceasta nu este apendicită acută ci un proces inflamator cronic mai ales, adnexită, pielită, colecistită.

De mare importanță este V. S. în diagnosticul diferențial al icterelor. La icter parenchimos (icter, cataral, Salkovskian icter, atrofie acută galbenă a ficatului) V. S. în 90% a cazurilor e normală. La icter mecanic (litiază, tumoră) și ciroze pronunțate accelerată.

La bolile rinichinului, V. S. este de obicei accelerată, ca expresia unui proces inflamator ori deranj al funcției renale. La tbc. renală în 90% a cazurilor V. S. e accelerată, de asemenea în cistopielită acută deja în 2-a zi a bolii avem o accelerare pronunțată a V. S. La inflamațiunile cronice cu excepția proceselor prea profunde V. S. e normală.

La anemii accelerarea V. S. este un semn că la baza lor este o altă boală. La anemii posthemoragice și anemii achilice V. S. e normală. La anemii pernicioase, în stadiul grav apare accelerare, care dispare la începutul remisiunii. La poliglobulii V. S. e încetinită.

La bolile articulațiilor, mușchilor, nervilor proba e valoroasă. La reumatism poliarticular sedimentare e foarte accelerată în stadiul acut, aci se poate găsi valorile cele mai ridicate de V. S. easemenea se compoartă V. S. în artritele cronice în timpul puseului acut. În schimb la procesele artritice degenerative de ex. artropatia deformans tabetică V. S. e normală. La periostite, neuralgii, reumatism muscular V. S. e tot normală.

La bolile glandelor cu secreție internă, V. S. e normală. La boala lui Addison, care este împreună cu o destrucție a suprarenalelor, avem V. S. accelerată.

La tumorile maligne, din cauza necrozei, obstrucției ca-

nalelor (căi biliare, uretere, bronșii) avem accelerarea vitezei de sedimentare. La tumori benigne necrotizate, infectate, vom avea deasemenea accelerare.

În gynecologie servește pentru diferențierea unei gravideități (V. S. considerabil accelerată) de o tumoare. Arată gradul activității inflamatorice unei tumori adnexiale.

În psihiatrie avem accelerare însemnată în sifilis cerebral și paralizie progresivă.

Gradul accelerațiunii vitezei de sedimentare depinde de gradul inflamațiunii și necrozei, fapt important din punct de vedere prognostic și evolutiv, mai ales în tbc. pulmonar, reumatism articular, anexită, căci revenirea ei la normală denotă stingerea procesului morbid.



CAP. V.

Câteva considerațiuni asupra apelor sărate

În capitolul precedent am văzut ce numeroase sunt variațiunile vitezei de sedimentare în cazuri patologice și paralelizmul acestor variațiuni cu evoluția bolii.

Am avut prilejul să studiez variațiunile vitezei de sedimentare în inflamațiunile cronice sub tratamentul apelor sărate din Coștiui din județul Maramureș. Apa acestor băi conține Cl. Na. în soluție concentrată, sulfați, bicarbonați, cloruri.

Fleischmann în tratatul său balneologic arată numeroasele indicații ale băilor de sare, dar cunoștințele asupra felului de acțiune a acestor băi sunt extrem de reduse, față de aplicațiile lor. Aplicația lor principală o formează:

1. Reumatismele de origine variată, reumatismele cronice musculare (Ott arată acest efect la congresul medical internațional din 1897. Iar medicul balneolog Krone la 41-lea congres balneologic, face o comunicare asupra tratamentului cu băi de sare în reumatismul poliartricular al copiilor.

Admițând, că reumatismul articular e un dezechilibru nutritiv, de natură inflamatorie cu predispoziție congenitală-baia constituie o terapie admirabilă, producând o hiperemie la articulația bolnavă, reduce secreția, augmentează resorbția.

2. Neurite, polineurite, nevralgii cronice și urmările lor (parce, paralizii). Activator al sistemului vegetativ la acei, cari au nevoie de odihnă. Acțiunea băilor, împreună cu factorii climaterici favorabili, calmează nervii, mărește apetitul, excită metabolismul.

3. Inflamațiuni cronice ale organelor genitale feminine, (endometrite, metrite, parametrite, saelpingite și ooforite cu exudațiuni și aderențe), dismenoree, amenoree. La congresul balneologic din 1929 Sellheim susține că nu există un tratament, care ar fi redus în număr așa de mare operațiile gynecologice, ca balneoterapia aplicată la timp în inflamațiunile cronice ale basinelului.

4. Inflamațiuni cronice și resturile de exudate după pleurazii și peritonite.

5. Adenopatii de diverse origini, aderențe plaurale.

6. Anemii, cloroza.

7. Diateza exudativă și scrofuloasă, turburări de dezvoltare ale copiilor (Vogt și Löwi).

8. Tbc. articular și osos.

9. Insuficiența endocrină, mai ales cea ovariană și hipofizară.

Aplicația acestor băi se bazează pe conținutul lor în ClNa. și bicarbonat de Na cu următoarele acțiuni: 1) excită nervii periferici sensitivi și vegetativi ai tegumentului extern, având ca efect senzația de căldură în baie.

2. Hiperemizează pielea, proporționat cu temperatura și concentrația băilor, având ca efect descongestionarea compensatorie a organelor interne, mai ales în abdomen și bazin.

3. Efectul osmotic cu atât mai pronunțat cu cât concentrația băilor e mai ridicată — influențează asupra proceselor de resorbție. După d. Prof. Marius Sturza (Curs de balneologie) acest efect persistă prin așa numita „manta de sare” formată prin impregnarea pielii cu cristale de ClNa., cari apoi continuă să-și manifeste acțiunea prin turgescența tegumentului, care e un semn de tonisare, ameliorare a circulației limfatice, și mărirea lichidului intercelular. Acest lichid conține anticorpii, cari astfel trecând în sânge și limfă acționează binefăcător în inflamațiunile cronice. Acțiune esofilactică de vindecare pornită de la tegument asupra organelor interne (Eric Hoffmann).

Tot prin turgescență și hiperemie periferică avem descongestie internă, o ușurare a muncii cordului. Tot prin acest mecanism avem diminuarea respirației cutanate și ca rezultat-efect diuretic.

Glandele endocrine sunt influențate în urma băilor sărate, probabil tot prin intermediul tegumentului extern. Mecanismul s'a căutat să se explice în mai multe feluri, fie considerând pielea, tot ca un organ endocrin, astfel corelațiunea dintre acțiunea ei și a celorlalte glande endocrine ar fi dată, fie acțiunea s'ar exercita prin nervii vegetativi sau prin acțiunea esofilactică explicată mai sus.

Funcția ovariană diminuată în menopauză sau în urma unor inflamațiuni cronice este din nou stimulată prin băile sărate. (Curs de balneologie, M. Sturza).

Stările mixedematoase dispar des prin aceste băi, copii rămase în urmă în creștere, se dezvoltă mai bine sub influența acestor băi. Pubertatea retardată e favorabil influențată prin băi sărate. Asupra mucoaselor au efect descongestionant, disolvă mucoșitățile, regenerează epiteliul, deci le putem aplica în inflamațiunile subacute și cronice ale mucoaselor, (astm, emfizem).

Potențează metabolismul azotat și neazotat, mărește eliminarea ureei, acidului uric, Ca-lui, clorurilor, diminuează eliminarea fosfaților.

Tensiunea arterială, diureza, volumul respirator e crescut în timpul curelor.

Contraindicat:

În toate inflamațiile acute.

Boli decompensate ale aparatului circulator.

Tbc. pulmonar avansat și evolutiv.

Nefrite cronice, hipertensive.

Eczeme subacute, furunculi, plăgi, căci băile produc durere (după Curs de Balneologie, M. Sturza).



CAP. VI.

Cazuistica.

Variațiile V-ei de S. sub tratamentul apelor sărate în cazuri de ooforită, metrită, parametrită, anemie, reumatism cronic, coxalgie tuberculoasă și peritonită cronică.

Cazul I.

D-na A. V. soția unui locotenent a suferit acum de 4 ani inflamația subcutată a ovarilor, adnexelor și metrită după o gripă, timp de 3 săptămâni. La tratament cu băi calde și diatermie simptomele dispar, însă din când în când are dureri. Apoi se instalează o oligomenoree puțin dureroasă, menstruația durează numai o zi și se instalează la 25 zile. În intermenstru are dureri la ovarul drept, coit dureros. Consultă medici, cari îi propun băi sărate pentru inflamația cronică și sterilitate.

la 20 Maiu 1936 are V. S. 22 mm. (după Westergreen),

la 15 Iunie 1936 are V. S. 14 mm. după 10 băi,

la 15 Aug. 1936 are V. S. 9 mm. după 25 băi.

Simptomele subiective dispar.

Cazul II.

D-na Gh. A. căsătorită de 2 ani are uter mic, în ante-flexie-versie, ovarul stâng tumefiat sensibil. Dr. P. G. medic din Sighet îi recomandă băi sărate cu diagnostic de ooforită cronică nespecifică.

V. S. mm. După 20 de băi 7 mm., — graviditate în acelaș an, naștere normală.

Cazul III.

D-na L. parametritis bilateralis după naștere, dureri în etajul inferior al abdomenului, coitul dureros. La tratament medical nu ameliorează.

V. S. 30 mm. după 20 băi V. S. 10 mm., are parametre puțin infiltrate, acuzele dureroase dispar.

Cazul IV.

D-na K. H. adnexitis lateris dextri, cu dureri în fosa iliacă dreaptă-oligomenoree, sterilitate.

V. S. 20 mm. După 20 de băi V. S. 8 mm., — după 2 luni devine gravidă.

Cazul V.

D-na F. M. metritis cronică cu uter tumefiat, metritic. Menstre neregulate, nu prea abundente, dureroase.

V. S. 16 mm. După 25 băi 8 mm. Dispare senzația de tensiune iar menstruația devine normală.

Mai am controlat 3 cazuri de endometrite cu valori de sedimentare ridicate (35, 42, și 50 mm.) cari valori au prezentat schimbări (scădere) minimă în urma curei de băi, de fapt n'am observat nici din punct de vedere clinic ameliorare. Astfel vedem paralismul acestei probe cu evoluția clinică a bolii.

Cazul VI.

M. B. ucenic, se plânge de tumefacție și durerea localizată la toate articulațiile mari. Sufferă de 6 luni. I-se recomandă 20 de băi sărate.

Viteza de sedimentare = 46 mm. înainte de cură, după 20 de băi V. S. scade la 8 mm. Fenomenele articulare dispar.

Cazul VII.

V. Z. atrită deformantă a cotului și a pumnului.

V. S. = 100 mm.

V. S. = 3 mm. după 20 de băi.

Cazul VIII.

X. Y. coxalgie tuberculoasă, cu dureri, șchiopătare, limitarea mișcărilor de flexiune și extensiune.

V. S. = 50 mm.

V. S. = 7 mm. după 30 de băi. Durerea și fenomenele articulare se reduc.

Cazul IX.

S. S. Copil de 12 ani, anemic.

V. S. = 17 mm.

V. S. = 6 mm. după 25 de băi. Crește pofta de mâncare, se îngrașă cu 5 kg.

Cazul X.

Z. L. 26 ani, peritonită cronică fibro-adesivă.

V. S. = 49 mm.

V. S. = 9 mm. după 24 de băi.

Mai am controlat 8 cazuri de reumatism cronic, 2 cazuri chiar cu anchiloză, cu valori pentru V. S.

31 mm. după 20—30 de băi valorile scad la 7 mm.

22 mm. după 20—30 de băi valorile scad la 8 mm.

V. S. 90 mm. după 20—30 de băi valorile scad la 9 mm.

70 mm. după 20—30 de băi valorile scad la 8 mm.

39 mm. după 20—30 de băi valorile scad la 6 mm.

În trei cazuri de reumatism cronic n'am observat schimbarea esențială a valorilor de sedimentare în urma băilor sărate probabil din cauza persistenței focarului infecțios, și aci nici din punct de vedere clinic n'am avut ameliorare sensibilă (paralclismul probei cu evoluția clinică).

Z. Z. reumatism cronic cu anchiloza articulației cotului.

V. S. = 50 mm. după băi am făcut iarăș proba și diferența era 1—2 mm. Clinic: aceeaș stare.



Concluziunile

1. a) Sub numele de sedimentare se înțelege fenomenul următor: sângele venos sau arterial făcut incoagulabil printr'o substanță chimică specială, lăsat în repaos, după un timp oarecare se desparte în 3 straturi suprapuse: stratul inferior roșu, format din globule roșii, stratul intermediar albăstrui, subțire, format din globule albe (strat neglijabil în practică), strat superior format din plasma sanguină.

b) Sedimentarea spontană este un fenomen cunoscut deja de medicii din antichitate (Galien, Hippokrate), însă aplicarea ei în medicina practică și variațiunile ei patologice, au fost recunoscute abia în 1913 de medicul veterinar francez Cesari, de atunci numeroase studii valoroase s'au făcut asupra acestei chestiuni.

c) Sedimentarea nefiind o reacție specifică are o valoare restrânsă din punct de vedere diagnostic, însă variând paralel cu evoluția procesului morbid în numeroase boli, este un element de prognostic de mare valoare și prin urmare poate indica și influența unui tratament asupra evoluției bolii.

2) Mecanism. Sedimentarea sanguină este un fenomen chimico-coloidal complex, încă incomplet clarificat.

3) Tehnica. Există o serie de macro și micrometode în practica curentă pentru măsurarea vitezei de sedimentare. Fiecare metodă are avantaje și desavantaje.

Critica macrometodelor: Ele durează mult timp, dau rezultate mai puțin exacte și se controlează greu din cauza modului lor de recoltare de sânge prin puncție venoasă, care nu se poate repeta des, e greu de executat la copii și bătrâni indivizi grași. Dificultăți de lectură, din cauza timpului lung, (Linzmayr 250) formulei și calculului complicat (metoda Cesari). În schimb avem pentru manipulare o cantitate abundantă de sânge, care se poate amesteca complet cu anticoagulantul.

La micrometode evităm puncția venoasă, deci se poate repeta ori și câte ori experiența, avantaj mare din punct de vedere al controlului. Rapiditatea și simplitatea cetirii.

În schimb: sângele folosit nu-i venos, ci capilar (fapt neglijabil din punct de vedere clinic), sângele de volum mic în contact cu pielea coagulează iute, amestecarea perfectă a sângelui cu anticoagulant e imposibilă. Capilaritatea accele-

rează sedimentarea (fără importanță practică), spălarea tuburilor se face greu.

În practica curentă se folosește metoda Westergreen. Căderea se face în 2 ore sau chiar o oră și dă rezultatele cele mai exacte.

Cu aceasta metodă V. S. normal 3—6 mm. la bărbat

3—8 mm. la femeie.

Ea variază fiziologic cu vârsta, sex, timpul de gestație și în sarcină.

4) Variațiuni patologice. V. S. este accelerată aproape în toate inflamațiunile clinice acute și cronice, procese necrotice. Gradul accelerării depinde de cantitatea produselor inflamatorii și necrotice absorbite.

Deci viteza de sedimentare este o reacție nespecifică, dar de o fidelitate aproape absolută, accelerarea mergând paralel cu caracterul evolutiv și gravitatea procesului. Astfel n'are o valoare diagnostică mare în schimb însă este un element de prognostic foarte important chiar ne poate da indicațiuni prețioase, ceea ce privește eficacitatea unui tratament în raport cu evoluția bolii.

5) Astfel noi am avut ocazia să observăm variațiunile vitezei de sedimentare în mai multe inflamațiuni clinice cronice sub tratamentul apelor sărate din Coștiui. Aceste băi au indicațiuni principale în ooforite, metrite, parametrite, reumatismele cronice, tbc. osos și articular, anemii surmenaj. În aceste boli am găsit V. S. ridicată mult peste limita fiziologică, variind valorile între 10—100 (metoda Westergreen).

După o cură, cam de 20—30 de băi valorile scad în majoritatea cazurilor (din 16 cazuri studiate în 10 cazuri), la normal sau aproape normal cu dispariția sau ameliorarea simptomelor clinice, ceea ce arată eficacitatea acestui tratament balnear în bolile susnumite, chiar în unele cazuri unde tratamentul medical a rămas ineficace.

Cluj, 14 Iunie 1937.

Văzută și bună de tipar.

Decanul Facultății:

Președintele tezei:

(ss.) Prof. Dr. Mihail.

(ss.) Prof. Dr. Marius Sturza.

Bibliografie

- Glay* : Précis de Physiologie.
- Essex und Manz* : Blutsenkungsreaktion in funktionellen Neurosen. Wiener Klinische Wochenschrift 1934.
- Keckels* : Blutsenkungsreaktion. Wiener Klinische Wochenschrift 1932.
- Goldhammer* Rolul apelor sărate în terapie.
- Pichon* : Contributions à l'étude de la sédimentation dans les affections médicales. Paris 1932.
- Westergreen* : Technik der B. S. R. Wiener Klinische Wochenschrift 1932.
- Löhr* : Blutsenkungsreaktion in chirurgischen Krankheiten. W. K. W. 1922.
- Hans Löhr* : Beschleunigte Blutsenkungsreaktion durch Proteintherapie W. K. W. 1922.
- Marius Sturza* : Tratatamentul simultan balnear și climatic al reumatismului 1933.
- Marius Sturza* : Curs de Balneologie.
- Teposu-Pușcru* : România turistică și Balneară. 1932.
- Aberhalden* : Die Suspensionstabilität des Blutes. Handbuch der biologische Arbeitsmethoden.
- Fahreus* : Über die Ursachen der verminderten Suspensionstabilität des Blutes während der Schwangerschaft. Biochemische Zeitschrift 1918.
- Popper und Wagner* : Über die Sedimentierungsgeschwindigkeit des luetiker Blutes. Medizinische Klinik. 1920.
- de Haan* : Über Senkungsgeschwindigkeit der Blutkörperchen verschiedener Blutgarten. Bioc. Zeitschrift. 1918.
- Sadlon* : B. S. R. in Krankheiten des Blutes. W. K. Wochenschrift 1922.
- Riegler Gusztáv* : Erdély nyvesebb fürdői.
- Desevfi Aladár* : Konyhasós fürdők a nőgyógyászat szolgálatában 1918.
- Gilbert et Weinberg* : Sedimentation. Traité du sang 1913.
- Baernscheen und Wilhelm* : Methoden der wiener Kliniken 1928
- Barbiery et Piquet* : La recherche de la sédimentation sanguine en pratique médicale curente. Clinique et Laboratoire 1936.
- Cabannis* : Contributions à l'étude de la sédimentation sanguine. Thèse 1926.
- Iwan Raponsky* : Methode moderne de la sédimentation sanguine Monde médicale Paris 1935.