

87 15

Razele ultra-violete și aplicarea lor în trata- mentul tuberculozelor chirurgicale



PENTRU DOCTORAT ÎN MEDICINĂ ȘI CHIRURGIE
PREZENTATĂ ȘI SUSTINUTĂ ÎN ZIUA DE

4 APRILIE 1928

DE

HOCHTHEIL BÉLA

1 9 2 8

„HELIKON” INSTITUT DE ARTE GRAFICE
CLUJ, STR. BARON L. POP 10

Razele ultra-violete și aplicarea lor în trata- mentul tuberculozelor chirurgicale

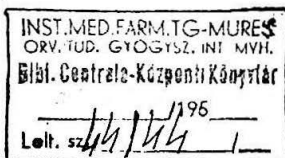


PENTRU DOCTORAT ÎN MEDICINĂ ȘI CHIRURGIE
PREZENTATĂ ȘI SUSTINUTĂ ÎN ZIUA DE

..... APRILIE 1928

DE

HOCHTHEIL BÉLA



24 MAY 2005

1928

UNIVERSITATEA DIN CLUJ
FACULTATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE

Decan : D-nul Prof. Dr. *Mihail A. Botez*

Profesorii :

Patologia generală și experimentală	Prof. Dr. <i>Botez A. M.</i>
Istologie și embriologie umană	„ „ <i>Drăgoiu I.</i>
Clinica infantilă	„ „ <i>Gane T.</i>
„ ginecologică și obstetricală	„ „ <i>Grigoriu C.</i>
Istoria medicinei	„ „ <i>Guiart I.</i>
Clinica medicală	„ „ <i>Hațiegan I.</i>
„ chirurgicală	„ „ <i>Iacobovici I.</i>
Medicină operatoare }	„ „ <i>Martinescu Gh.</i>
Farmacologie și farmacognozie	„ „ <i>Michail D.</i>
Clinica oftalmologică	„ „ <i>Minea I.</i>
„ neurologică	„ „ <i>Minovici N.</i>
Medicină legală	„ „ <i>Moldovan I.</i>
Igienă și igienă socială	„ „ <i>Negru D.</i>
Radiologia medicală	„ „ <i>Nițescu I. I.</i>
Fiziologia umană	„ „ <i>Pamfil Gh.</i>
Farmacia chimică și galenică	„ „ <i>Papilian V.</i>
Anatomia descriptivă și topografică	„ „ <i>Predescu-Rion I.</i>
Clinica oto-rîno-laringologică	„ „ <i>Tătaru C.</i>
Clinica stomatologică (supl.) }	„ „ <i>Thomas P.</i>
Clinica dermato-venerică	„ „ <i>Urechia C.</i>
Chimia biologică	„ „ <i>Vasilii T.</i>
Clinica psihiatrică	
Anatomia patologică	

Juriul de promoțiune :

Președinte : D-nul Prof. Dr. *I. Iacobovici*

Membrii { D-I Prof. Dr. *C. Tătaru*
 „ „ „ *I. Nițescu*
 „ „ „ *D. Negru*
 „ „ „ *M. A. Botez*

Supl. D-I Docent Dr. *Gh. Popovici*

Memoriei Părinților mei



Aduc mulțumirile mele
Dlui Prof. Dr. I. Iacobovici
pentru sprijinul D-sale
și onoarea ce-mi face,
primind a-mi prezida
aceasta lucrare.

S U M A R

I.

PARTAE GENERALĂ

	Pag
Introducere	5
Noțiuni fizice	7
Surse luminoase	7
Efectul razelor ultra-violete	9
Sensibilitatea individuală	11
Actinometria	11
Technica iradierii	12

PARTEA SPECIALĂ

O scurtă privire asupra tuberculozelor chirurgicale.....	14
Modificarea organelor de apărare în tuberculoză.....	16
Razele ultra-violete și organismul tuberculos	17
Tratamentul tuberculozelor chirurgicale prin raze ultra-violete	17
Tratamentul combinat cu clorură de calciu	19
Observațiuni	20
Concluziuni.....	23
Bibliografie.....	24

I.

Partea generală

Introducere

Actinoterapia este o metodă de tratament întrebuințată astăzi în cele mai variate domenii ale patologiei.

Finsen face primele încercări în 1901 cu bolnavi lupici întrebuințând razele unei lămpi cu arc, atenuând efectele calorice ale acestora prin introducerea unui dispozitiv, prin care circulă un curent de apă rece. Ideea tratamentului tuberculozelor locale prin raze, s'a născut în urma constatări că bacilii Koch sunt distruși printr'o expunere prelungită la lumina solară. Acțiunea bactericidă a luminei datorită radiațiilor chimice, de multă vreme era cunoscută. Aceste raze, de o lungime de undă scurtă, posedă o energie atât de mare, încât pot înlocui toate celelalte forme de energie d. ex. căldura, în chimia temperaturilor înalte.

Berthelot și Gaudechon, într'o serie de comunicări la Academia de Științe din Paris, au demonstrat, că razele ultraviolete sunt dotate cu o forță extraordinar de mare, obținându-se sub influența lor reacțiuni mult mai rapide, decât sub aceea a temperaturilor înalte. Sinteza unui mare număr de corpuri este posibilă sub acțiunea lor.

Henzi studiind experimental acțiunea razelor asupra microbilor și toxinelor, le-a găsit bactericide și a ajuns la concluzia că razele cu o lungime de undă mai mică de 2800 unități de Angstrom sunt cele mai bactericide. Acțiunea distructivă se produce printr'o coagulație și anume mai mult în protoplasmă, unde se produce o transformare chimică și fizică așa de profundă, încât modifică complet reacțiunile de colorație. Toxinele expuse razelor ultra-violete sunt atenuate.

Baroni și Ionescu Mihăiești au constatat că cobaii anafilactizați activ cu ser de cal, au devenit atoxici după iradiare cu lumina lampei de quartz.

Doerr și Moldovan au reușit se previe simptomele de anti-anafilaxie, prin ser iradiat, la animalele anafilactizate.

Aceste raze au deci o proprietate bactericidă și toxinele se atenuază. Puterea lor este cu atât mai mare, cu cât lungimea de undă este mai mică.

Bazat pe acțiunea bactericidă a razelor solare Finsen are speranța de a vindeca plăgile tuberculoase cu o mare rapiditate, înlocuind razele solare prin acelea ale arcului electric. Lucrările sale sunt urmate de succes și de atunci actinoterapia este utilizată cu rezultate frumoase în tratamentul unui mare număr de afecțiuni locale.

În tratamentul cu raze ultra-violete ale plăgilor infectate reacțiunile de vindecare se petrec în două faze: una de sterilizare și alta de regenerare. Germenii patogeni cari se dezvoltă în plagă mai întâiu sunt distruși; evoluția infecțiunii se oprește. Tesuturile se regenerează mai repede ca în mod normal și plaga se vindecă cu un minimum de deformațiune cicatricială.

Plăgile aseptice, oricare ar fi origina lor, sunt influențate de iradițiuni cu raze ultra-violete.

Toate plăgile superficiale, ulceratiunile varicoase, sau în urma radioterapiei, chiar și fracturile închise sunt bine influențate. Indicațiunile actinoterapiei în chirurgie sunt nete.

Iradiațiunile generale au speriat la început pe cei mai mulți din cauza accidentelor pe care le-au produs; însă în urma perfecționării aparatelor și a metodelor de aplicare, ele se întrebunțează azi cu multă eficacitate.

Lesionek comunică prima dată rezultate frumoase, despre bolnavi lupici tratați cu iradițiuni generale.

Rezultatele acestea au condus la ideea că întrebunțarea actinoterapiei să fie extinsă pe o serie de afecțiuni generale.

Laquière și Lehman supunând actinoterapiei un bolnav cu sciatică rebelă la orice tratament, obțin dispariția durerilor și o ameliorare însemnată a stării generale, grav atinsă.

Reumatismul cronic, bronșitele cronice sunt influențate în bine prin acțiunea razelor ultra-violete.

Acțiunea specifică a razelor chimice în rachitism și spasmodic este cunoscută. Osificarea redusă se activează sub acțiunea lor.

Hans Krüger și Gutstein dau o statistică interesantă a tuberculozei pulmonară tratată și ameliorată. Strahlmann, Delherm, Couput publică un mare număr de peritonite bacilare vindecate prin raze ultra-violete. Budde și König amintesc o serie de cazuri de tuberculoză osoasă, influențate prin actinoterapie. Budde aplică razele ultra-violete în tratamentul limfadenitelor bacilare cu rezultate satisfăcătoare.

Putem spune că aplicarea razelor ultra-violete constituie o indicație absolută în tratamentul tuberculozei în special a tuberculozelor chirurgicale și ea este azi utilizată universal, în toate institutele moderne.

Noțiuni fizice

Lăsând se pătrundă un fascicol de lumină într'o cameră obscură și făcându-l să treacă printr'o prismă, de cristal lumina albă se va descompune în spectrul compus din culorile: roș, portocaliu, galben, verde, albastru, indigo și violet.

În afară de acest spectru vizibil se mai pot constata și altele imperceptibile ochiului cari însă se pot pune în evidență prin metode fizice și chimice: dincoace de roșu, un termometru ne va descoperi o serie de raze, cu efecte calorice — razele infraroșii; iar dincolo de violet, prin metode chimice, ne va reuși se punem în evidență raze cu proprietăți chimice — razele ultra-violete.

Razele acestea sunt vibrațiuni ale eterului. Se disting între ele prin numărul vibrațiunilor în unitate de timp și prin lungimea de undă, care nu este altceva decât distanța parcursă de radiațiune în decursul unei vibrațiuni.

Lungimea de undă ne va putea servi pentru a diferenția diferitele categorii de raze, adoptând Angstromul drept unitate de măsură; el este 10-a milionimea parte dintr'un milimetru. Angstromul se înseamnă de obicei prescurtat prin litera A.

Energia luminoasă a soarelui în momentul când atinge pământul conține raze a căror lungime de undă este cuprinsă între 24.000 și 2.800 A. Dintre acestea numai acelea cu o lungime de undă între 4.000—8.000 A. sunt vizibile.

Razele cu o lungime de undă mai mare de 8.000 A. sunt razele infra-roșii, cu proprietăți calorice, cari sunt din ce în ce mai refrangibile și se continuă, până la punctul unde se confundă cu radiațiunile utilizate în telegrafia fără fir.

Sub 4.000 A. sunt razele ultra-violete, cu proprietăți chimice a căror lungime de undă scade din ce ajungând până la limita razelor X. Aceste raze ne interesează pe noi.

Surse luminoase

Se împart în: surse naturale și artificiale.

Soarele este sursa naturală; radiațiunile sale conțin raze chimice și calorice.

Charcot în 1859 afirmă, că razele ultra-violete sunt acelea cari exercită acțiune binefăcătoare asupra organismului uman.

La șes și în orașele mari, aceste raze sunt puține, ele fiind absorbite de atmosfera încarcată cu pulberi, fum și vapori de apă. În zilele înourate, cari în unele părți și chiar în Cluj sunt foarte frecvente lipsesc total. Așa că sursa aceasta are multe inconveniente și de multeori suntem siliți se ne servim de surse artificiale.

Sursele artificiale sunt bogate în raze cu lungime de undă

mică, se pot întrebuința în orice moment și sunt comode. Noi descriem următoarele: Lampa cu arc electric și lampa de quartz cu vapori de mercur.

Lampa cu arc electric.

Această lampă se poate ușor instala și este puțin costisitoare.

Are însă inconvenientul că emite și raze cu o lungime de undă mai mare concomitent cu razele ultra-violete active. Proprietățile calorice ale acestora cer o așezare a bolnavului la distanța de sursa luminoasă și prin aceasta efectul așteptat scade.

Lampa de quartz cu vapori de mercur.

Astăzi se întrebuințează pretutindeni lampa de quartz cu vapori de mercur, care este cea mai bună și cel mai ușor de manipulat.

Adăptând cei doi poli ai unui curent continuu, la cele două extremități ale unui tub ce conține mercur și în care avem și un anumit grad de vid, obținem tipul cel mai primitiv de lampă cu vapori de mercur. Acest arc cu vapori de mercur este foarte bogat în raze ultra-violete.

Este necesar ca substanțele cari servesc ca înveliș mercurului se fie ușor străbătute de razele pe cari acesta le emite.

Sticla nu poate fi întrebuințată ca înveliș; ea absoarbe în medie, razele până la 3.590 Å.

Natural puterea ei de absorbție variază cu substanțele cari intră în compoziția ei chimică.

Oxizi metalici și în special oxidul de plumb, au o mare putere absorbantă.

Quartzul are o putere de absorbție mică, permeabilitatea lui depinde de puritatea mineralului de care ne am servit.

Rămâne deci de stabilit că lampa de quartz cu vapori de mercur, emite o cantitate considerabilă de raze ultra-violete. Invelișul de quartz lasă se treacă raze cu o lungime de undă mică, active.

Rezultatele obținute, atât experimental cât și clinic, cu această lampă sunt mai rapide și mai constante decât cu orice altă sursă.

Descrierea lămpii. Un tub de quartz topit fixat de două tuburi laterale, pe cari se fixează electrozii. Aceștia sunt din tungstem răsuciți în jurul tubilor laterali sau săpați în ei.

Acest dispozitiv este cuprins într'un reflector din aluminiu lustruit, care poate avea diferite forme.

Această lampă funcționa la început numai cu curent continuu; mai târziu a fost astfel modificată încât să poată fi întrebuințată și cu curent alternativ.

Pentru curent continuu, tubul se adaptează în circuit prin

intermediul unei rezistențe; la curentul alternativ este necesară adaptarea unui transformator.

La un voltaj de 110 v. lămpile au o intensitate de 1300—1500 luminări, iar la 220 volți 2000—3500 luminări.

Aparatele întrebuintate azi sunt: Aparat pentru tratamentul individual și aparat pentru tratamentul colectiv general.

Aparat pentru tratamentul individual. Servește la tratarea unui singur bolnav.

Se compune dintr'un reflector sferic, din aluminiu lustruit în care se află becul de quartz.

Forma cu două emisfere mobile una într' alta are avantajul că permite regularea deschizăturii aparatului după mărimea suprafeței de iradiat și permite dirijarea razelor în direcțiunea dorită.

Un diafragm cu iris adaptat la reflector, este destinat tratamentului local. Înaintea diafragmului se pot plasa filtre, cari permit absorbția anumitor raze.

Aparatul este montat pe un picior din fontă, cu roțile izolatoare, din care pleacă o tije nichelată, pe care poate aluneca aparatul în sus și jos. Tija poate fi gradată așa că să ne arate distanța între sursă și suprafața iradiată.

La tija poate fi adaptat și un ecran, care să permită variarea compoziției fascicolului luminos și selecționarea razelor.

Aparat pentru tratament colectiv general. Acest aparat destinat în special pentru spitale, clinici, dispensare. Permite tratamentul simultan a mai multor bolnavi.

Se compune dintr'un reflector, din aluminiu lustruit, de formă pătrată care conține becul de quartz. Acest reflector este montat pe un picior de fontă cu tija nichelată.

Efectul razelor ultra-violete

Razele ultra-violete emanate dela una din sursele descrise și lăsate se acționeze, vor prezenta reacțiuni: locale și generale.

Efectul local. Modificările pe care le observăm pe pielea iradiată, sunt limitate la regiunea expusă razelor.

La începutul expunerii nu se constată nici o modificare. După câteva momente însă se produce o senzație de căldură, care este înlocuită apoi cu o senzație de înțepătură. Când iradiațiunea este prelungită, pacien'ul acuză o adevărată senzație de arsură însoțită și de un eritem.

Când eritemul este ușor are o colorație roșie palidă, mai mult roză, fără infiltrațiunea pielei și este însoțit de o ușoară ridicare a temperaturii locale. A doua sau a treia zi el se atenuază, dispare progresiv și rămâne numai o pigmențație brună, care persistă săptămâni sau luni.

Aceasta pigmentațiune nu este altăceva decât un semn de reacțiune al porțiunii iradiate. Nu are nici o legătură cu corpurile de imunitate, cum s'a crezut mai înainte.

Dacă iradiațiune a fost mai intensă, eritemul consecutiv se caracterizează printr'o colorație violacee o infiltrațiă edematoasă a pielii, rău delimitată și hipertermie.

Aceste fenomene se observă pe o piele neiradiată, după o primă iradiațiune și gradul lor este în raport cu doza de raze primite.

Câteodată în urma arsurilor se observă o albuminurie consecutivă. Faber și Dötzel comunică câteva cazuri de acest fel.

Arsurile consecutive unei iradiațiuni cu lumină ultra-violete n'au niciodată urmări serioase. Acestea ating numai straturile superficiale așa că toate leziunile chiar și veziculele se vindecă fără cicatrice.

Efectul general. Efectul general al razelor ultra-violete se studiază la o iradiațiă făcută pe o suprafață mai mare eventual pe corpul întreg.

Celulele epidermului și globulele sanghine din capilarele superficiale cutanate ale unui individ iradiat cu raze ultra-violete, sunt în stare de a consuma și de a transmite energia luminoasă al acestor raze (Hertel).

Engelman a demonstrat, că la o broască iradiată, cu ochii acoperiți, se produc pigmenți în choroidă ca-și la aceea la care ochii erau iradiați direct.

La o iradiațiune generală, în timpul iradiațiunii se observă adeseori o euforie, care se însoteste câteodată cu o somnolență. În acelaș timp, pulsul devine mai plin și mai rar, respirație mai profundă.

Aceste fenomene se prelungesc și după ședința de iradiare; somnul este mult mai calm. Pofta de mâncare devine mai bună. Uneori observăm însă o insomnie după doze puternice.

Presiunea sanghină în general scade. Diureza se mărește.

Procesele de asimilare și de desasimilare sunt accelerate. Pofta de mâncare devine mai bună. Greutatea corpului crește.

Numărul globulelor roșii și a celor albe se mărește. Sa crezut că acest fenomen este datorit pierderii considerabile de lichid, fiind mărită numai densitatea sângelui.

Margareta Levy a demonstrat experimental, la animale anemiate cu fenilhidrazină, că atât numărul globulelor roșii cât și cantitatea hemoglobinei se urcă în mod considerabil, în urma acțiunii razelor ultra-violete.

Modificările umorale au fost studiate mai mult în ce privește comportarea sărurilor de calciu, de potasiu și al fosfaților.

Dr. Mitrea făcând cercetări în Clinica Chirurgicală din Cluj

asupra raportul iomilor de calciu și de potasiu sub influența razelor ultra-violete, ajunge la concluzia următoare: raportul K: Ca care în mod normal este destul de constant, sub influența lumii ultra-violete diminuează foarte mult și poate ajunge la valori cari se găsesc până la 25% sub valoarea inițială. Această modificare se datorește în primul rând reținerii calciului din organism în măsură mai mare, decât în mod obicinuit și în al doilea rând diminuării potasiului.

Lesnè, Turpin și Zizine observă la șobolani albi tratați cu raze ultra-violete o ridicare a valorii și a pondului de calciu, mult mai superioară, ca acelea găsite la animalele de control.

Freudenberg și György semnează o ridicare a sărurilor de calciu și al fosfaților din serul rachiticilor tratați cu lampa de Quartz.

Acțiunea specifică al razelor ultra-violete în rachitism o cunoaștem din lucrările lui Huldschinsky.

În timpul din urmă sa dovedit acțiunea indirectă a razelor ultra-violete în rachitism prin alimente iradiate în special, sterine.

Nițescu, Dienes-Goetz, Popovici reușesc se separe de cholesterol activ prin precipitare cu digitonosid partea antirachitică pe care îl numesc vitasterol.

Bazat pe cele expuse putem susține că razele ultra-violete acționează asupra metabolismului, tensiunii și calităților sanghine.

Sensibilitatea individuală

Reacțiunea organismului la iradiere cu raze ultra-violete diferă de la caz la caz, depinde de senzibilitatea individuală.

Factorii cari contribue la aceasta sunt: constituția pielii — o piele groasă, pigmentată și uscată nu-i așa de sensibilă, ca o piele fină, albă transpirată — și alte momente constitutionale de ex. indivizii cu hematorporfinurie, sunt foarte sensibili.

Senzibilitatea poate fi influențată în mai multe moduri: prin cure de hidroterapie, prin administrarea eosinei, a razelor calde, a razelor X, cari toate măresc acțiunea razelor ultra-violete.

Actinometria

Actinometria servește pentru verificarea puterii de radiațiune a surselor luminoase.

Pentru a pune în evidență această putere, sau inventat o serie de metode actinometrice.

Noi descriem numai una din ele, pe cea mai practică: metoda lui Keller.

Keller bazat pe observația lui Rost, după care efectul tera-

peutic a razelor ultra-violete este proporțional cu intensitatea eritemului, considerând ca unitate de măsură eritemul. Autorii germani îl numesc „Höhensoneneinheit“ I. H. S. E.; aceasta este cantitatea de lumină nefiltrată cu efect biologic care reacționează dela o distanță precizată în unitatea de timp.

Se umple un păhar cu un diametru de 5 cm. și cu un volum de 100 cc, cu 25 cc de iodură de potasiu, soluție 1%, 5.3% de acid sulfuric, 6—8 picături amidon soluție 1% și 1 cc $\frac{1}{140}$ tiosulfat de sodiu. Aceasta soluție se prepară proaspătă. Dacă amestecăm soluțiunile în ordinea sus enumerată, adausul de amidon nu trebuie să înalbăstrească amestecul. Dacă luăm deci păharul de mărimea precizată, conținând soluția de mai sus și așezat pe o hârtie albă și supus acțiunii razelor ultra-violete, după un timp apar pe suprafața amestecului dungi albastre care însă la agitație dispar. Soluția rămâne incoloră până la un moment dat când se colorează în albastru intens, indicând începutul reacțiunii și care corespunde la I. H. S. E. adică la doza de eritem. Să fim atenți că suprafața soluției să fie sub acțiunea intensă a razelor.

De obicei se începe seria de iradiație cu I. H. S. E., rareori cu jumătate; după dispariția eritemului se mărește cu $\frac{1}{2}$ sau cu I. H. S. E.

Se consideră ca doza obișnuită I. H. S. E., ca doză slabă cea mai mică ca I. H. S. E. și doză forte mai mare ca I. H. S. E.

În totdeauna însă trebuie să ținem seamă de sensibilitatea individuală și tratamentul trebuie totdeauna individualizat.

Technica iradierii

Înainte de a începe tratamentul să așteptăm cu lampa aprinsă și reflectorul închis, până ce puterea luminei ajunge la maximum de intensitate și devine constantă.

Înainte de toate să facem examenul pielei. Dacă este groasă sau fină, albă sau pigmentată, uscată sau transpirată. Să fim atenți la locuri mai mult iritate cari sunt mai sensibile d. ex. regiunea submamelonară, locul centurei, comisura buzelor la indivizi cu sialoree etc.

Cel mai practic de a face iradiațiunea asupra bolnavilor culcați și desbrăcați complet, fiindcă razele sunt oprite de straturile cele mai subțiri de stofă.

Ochii bolnavilor și a personalului trebuiesc feriți cu ochelari negri. Nu numai razele directe ci și cele reflectate pot cauza conjunctivite mai mult dureroase decât periculoase și deaceia, toți cari vin mai aproape de 5 m. de lampă trebuie să ia măsuri.

Aerizarea trebuie să se facă des în sala de iradiațiune pentru să înlocuim ozonul produs de energia ultra-violetă cu aer curat.

Iradiațiuni locale. Se fac pe o porțiune delimitată a corpului părțile vecine fiind acoperite cu o pânză neagră.

Distanța să fie de 50 cm. Durata primei ședințe: 3 minute, urcând treptat până la maximum 30 minute. Ședințele se repetă la 2—4 zile. În caz de eritem suspendăm tratamentul până la dispariția lui.

Iradiațiunile generale. Eficacitatea tratamentului este proporțională cu mărimea suprafeței iradiată.

Distanța de obicei este 100 cm. Durata primei ședințe este cam de 3—5 minute și se prelungeste la cele următoare cu câte 3 minute până la maximum 30 minute. Când am ajuns la 30 minute, distanța o putem micșora treptat până la 50 cm. Iradiațiuni generale mai aproape de 50 cm. nu sunt permise. Ședințele se fac 2—3 ori pe săptămână.

După o cură care constă din 15—20 ședințe, tratamentul trebuie întrerupt timp aproximativ de 4 săptămâni, pentru că pielea să-și reia senzibilitatea normală.



II.

Partea specială

O scurtă privire asupra tuberculozelor chirurgicale

Tuberculozele chirurgicale se impart în: 1. peritonita tuberculoasă, 2. limfadenita bacilară, 3. artrita tuberculoasă, 4. Osteo-tuberculoza.

Clinic se prezintă sub două forme: 1, peritonita tuberculoasă acută și 2. peritonita tuberculoasă cronică.

1. Peritonita tuberculoasă acută este urmată de o granulie bacilară care se poate grefa pe peritoneu dând loc la simptome fruste: senzibilitatea abdomenului, meteorizm, câteodată ascită ușoară.

2. Peritonita tuberculoasă cronică debutează sau cu simptome generale (febră tuberculoasă), sau cu fenomene abdominale (fără temperatură, bolnavii slăbesc, abdomenul crește repede).

În perioada de stare simptomele peritoneale dominează. Se manifestă sub trei forme cari diferă între ele după forma lor anatomo-patologică: a) forma așcitică, b) forma ulcero-caseoasă, c) forma fibro-adhesivă.

a) Forma așcitică se caracterizează printr'un transsudat peritoneal, abdomen mare, ombilic retractat. Circulația venoasă colaterală lipsește. La palpație și percuție observăm semnele cunoscute așcitei. La puncție descoperim un lichid sero-citrin, verzui, floconos care dă reacția de albumină, conține limfocite și leucocite.

Ca simptome generale avem: nauzea, constipație și diaree alternă. Starea generală este relativ bună. Febra sau lipsește, sau se prezintă în puseuri neregulate.

b) În forma ulcero-caseoasă simptomele sau se instalează deodată, sau urmează formei anterioare.

Abdomenul este inegal, mărit, pielea palidă, netedă și întinsă. La percuție se deosebesc zone sonore și zone mate. La palpație se simt mase indurate, mai ales în vecinătatea ombilicului, datorite retracțiunii epiplonului. Ficatul de obicei mărit.

Starea generală gravă. Dureri mai ales la puseurile acute.

Temperatura ridicată și ia forma de febra hectică. Bolnavii deobicei devin cașectici și această formă deobicei este mortală, foarte rar se vindecă.

c) Forma fibro-adhezivă urmează formelor precedente. Abdomenul în aceste cazuri se retractă. Intestinele sunt situate înaintea coloanei vertebrale ca niște mase imobile.

Starea generală rămâne satisfăcătoare. Atrofia organelor abdominale întreține tulburări digestive și de nutriție cari pot duce la cașexie.

Linfadenita tuberculoasă se prezintă sub următoarele forme:

a) adenita mono-ganglionară, b) adenita poli-ganglionară.

a) Adenita monoganglionară e mai rară se limitează la un singur ganglion.

b) Adenita poli-ganglionară survine mai des, se întinde la mai mulți ganglioni ale același grupe sau la mai multe grupe vecine.

Ganglionii își pot păstra independența: adenite în lanț, ciorchină, sau formează aderențe între ele printr'un proces de peria-denită: pachet ganglionar al poliadenitelor supurative masive.

La debut și în faza de cruditate ganglionii se hipertrofiază, își păstrează însă forma. Uneori ei se tumefiează așa de mult se mult încât se formează o proeminență aparentă. Alteori ei nu se pot constata decât prin palpație. Nu aderă de piele, alunecă sub degete.

Din această fază, sau evoluează spre scleroză vindecându-se, sau se cazeifică.

În cazul acesta tumefacția se mărește, consistența se schimbă, punctul cel mai proeminent devenind mai moale.

Prin palpare nu se poate preciza nimic. Adeseori la secțiunea unui ganglion dur la palpație ne poate descoperi focare cazeificate umede și chiar caverne purulente centrale.

Când abcesul rece s'a format se ridică spre suprafață rupe membrana și inoculează țesutul conjunctiv vecin. Așa ia naștere un adeno-flegmon tuberculos, caracterizat prin colecțiuni extra-și intraganglionare. Uneori se ulcerează și luând o evoluție rapidă, dă naștere la adenite tuberculoase acute. Acestea sunt produse sau de bacilii Koch singur, sau de infecțiuni mixte strepto-stafilococice. După deschiderea abcesului se formează fistule cu margini subțiri neregulate de culoare roșie-violacee.

Tuberculoza osoasă. Tuberculozele osoase debutează insidios.

Simptomatologia: durere spontană și provocată, localizată într'un punct constant, mai intensă noaptea, tumefacție care crește progresiv și se ramolește formând abcesul rece.

Abcesul prezintă o parte centrală ramolită care conține ele-

mente granulo-grasoase și o parte periferică membrana piogenă. Abcesul rece prin ramoliție progresivă se deschide la suprafața pielii, formând fistule.

Osteitele bacilare deschise sunt frecvent expuse infecțiilor secundare, care agravează procesul însuși și împiedecă vindecarea.

Osteo-artrita tuberculoasă. Debutează insidios, poate rămâne mult timp latentă. Adesea se deslănțue brusc din starea latentă, în urma unei lovituri. În perioada de debut se caracterizează prin simptomele următoare: durere spontană și provocată care dispare în repauz și se accentuează în timpul mișcărilor, jenă funcțională caracterizată prin claudicațiuni.

În perioada de stare semnele susamintite devin constante și mai accentuate. Durere foarte mare, imobilitate articulară și contracturi intense cari duc la atitudini vicioase.

Local tumefacție, atrofie musculară și tumefacția ganglionilor regionali, mai ales la copii.

Se pot forma abcese reci și luxațiuni patologice, cari întotdeauna duc la anchiloze.

Modificarea organelor de apărare în tuberculoză

În general boalele infecțioase schimbă tabloul sanghin. După Arneht tuberculoza ocupă un loc primordial între acestea întrucât produce modificări mai evidente decât celelalte.

Morfologic: globulele roșii se distrug sub acțiunea toxinei tuberculoase, dând o anemie profundă; globulele albe se înmulțesc formând a leucocitoză și limfocitoză.

Din cercetările lui Vidal și Ravaut în Franța, ale lui Wolff-Eisner în Germania, stim că limfocitele apar în puseuri, în afecțiunile bacilare.

Wolff-Eisner și Torday demonstrează experimental că în urma injecțiilor cu tuberculină apare un puseu de limfocite.

Din partea umorului sanghin se observă urcarea azotului și fosforului și o valoare diminuată a calciului.

Mitulescu explică mărirea cantității de N. în modul următor: o parte din celulele țesuturilor atinse de procesul bacilor se disting. În jurul leziunilor deasemenea se distruge un număr mai mare de lencocite, căreia îi urmează o mărire în cantitate a produselor de desasimilare.

Dr. Mitrea făcând experiențe în Clinica Chirurgicală din Cluj în 35 de cazuri de tuberculoză chirurgicală, observă ca în 11 cazuri (31.4%) valoarea calciului sanghin este scăzută, în 23 de cazuri arată valori în limitele normale, într'un singur caz o ușoară ipercalcemie.

Razele ultra-violete și organismul tuberculos

Acțiunea binefăcătoare a razelor ultra-violete în tuberculoză a fost explicată în mai multe moduri :

După unii pigmentii cutanași, cari se formează în urma iradiărilor, ar conține anticorpii. Dar s'a observat vindecări și la indivizi cari nu se pigmentează de loc.

Alții o atribuie acțiunei generale antigene. Razele ar forma antigenul și organismul ar răspunde prin producerea anticorpilor.

S'a crezut că în urma efectului iradiațiunilor chimburile nutritive accelărându-se protoplasma celulară se descompune în cantite mai mare producând astfel o cantitate considerabilă de proteine native, cari constituiesc antigenul, contra cărora se formează anticorpii.

Mulți autori susțin că globulele albe ale sângelui imulându-se sub acțiunea razelor ultra-violete, ar constitui mijlocul de apărare contra infecțiunei tuberculoasă.

Hugo Bach explică acțiunei razelor ultra-violete pielea se hiperemiază și în urma acestui fapt din toxima din leziunea tuberculoasă profundă, vine la suprafața pielii. Toxina extrasă se comportă la fel ca tuberculina injectată. Procesul este numit de acest autor, antoinjectare sau autotuberculinizație.

Se susține că raportul între ionii de potasin și calciu se modifică sub influența razelor ultra-violete ceace are o mare importanță în vindecarea tuberculozei și anume: raportul K: Ca diminuează mult ajungând adesea la 25% sub valoarea normală. În aceste cazuri nu diminuează atât potasiul cât crește puterea de fixare a calciului.

Acest lucru a fost confirmat de Dr. Mitrea.

Deducând din aceste, autorul atribuie o mare valoare, în vindecarea leziunilor bacilare comportării calciului din sânge, sub acțiunea razelor ultra-violete.

Tratamentul tuberculozelor chirurgicale prin raze ultra-violete

Peritonita tuberculoasă este un teren favorabil pentru actinoterapie.

Dintre formele peritonitei bacilară, forma așcitică reacționează cel mai bine, forma fibro-adhesivă mai puțin, iar cea ulcerocaseasă nu reacționează deloc.

Budde observând 44 cazuri găsește: vindecare în 2 cazuri, ameliorare în 26 cazuri; 11 bolnavi rămân neinfluențați, iar 5 cazuri mortale. Acestor bolnavi li se face o terapie combinată (intervenție, radioterapie). Budde este de părere că rezultatul stă în strânsă legătură cu totalitatea metodelor aplicate.

Dozarea: se fac iradiațiuni locale pe regiunea abdominală, repetate zilnic. În caz că apare un eritem, suspendăm tratamentul până la dispariția lui. După câteva zile se pot aplica iradiațiuni generale, care se încep cu doze moderate urcându-le încetul. Ele se fac 2—3 pe săptămână. Tratamentul durează un timp mai îndelungat, săptămâni sau luni întregi.

Limfadenita bacilară este foarte sensibilă față de razele ultra-violete. Budde crede că afinitatea țesutului limfatic față de raze ultra-violete, asemănătoare cu aceea a razelor X, ar avea un rol important în rezultatele bune găsite de el.

El observă eficacitatea acestui tratament în toate formele limfadenitei tuberculoase. Ganglionii singuratici dispar, pachetele ganglionare se izolează repede, fistulele se închid, abcesul rece se resoarbe.

Sunt însă cazuri unde actinoterapie nu dă rezultate. În aceste cazuri observă că sunt foarte sensibile față de Röntgen. Din cauza antagonizmului ce există între aceste două soiuri de raze Budde recomandă tratamentul combinat cu razele X.

Dozarea. În primul rând vine în considerație tratamentul general. Se aplică iradiațiuni generale cu doze obișnuite. Locurile fistulizate necesită iradiațiuni locale. Ele se fac la început de la distanța de 50 cm cu durată de 5 minute, mai târziu timpul se poate mări, iar distanța micșora, după indicație.

Tuberculoza osoasă și articulară. Foarte multe cazuri de tuberculoză osoasă și articulară au fost descrise, ca fiind tratate cu raze ultra-violete, prin care s'a obținut rezultate bune.

La începutul tratamentului apar reacțiuni locale: mărirea exudatului, durere etc., însă ele dispar repede și sunt înlocuite cu o ameliorare subiectivă.

La formele fistulizate după iradierii locale puternice, fistulele se închid. König și Budde observă rezultate bune în abcesele reci.

Iradiațiunile cu lampa de quartz sunt foarte eficiente în tratamentul postoperator al porțiunilor tuberculoase. *Dozarea:* este cea obișnuită.

Multora li se pare că efectul razelor ultra-violete în tuberculoză este nespecific.

Ori care ar fi acțiunea vom observa un oarecare rezultat numai atunci când tratamentul va fi aplicat un timp îndelungat și în mod sistematic.

În cele mai multe cazuri observăm o vindecare locală, pofta de mâncare e mărită, somnul e liniștit, corpul crește în greutate, etc. Chiar în cazurile unde modificări locale nu se observă, aceste date sunt de o mare însemnătate, fiindcă prepară terenul tuberculos pentru alte metode terapeutice.

Comparând efectul actinoterapiei artificiale cu acțiunea acelei

naturale, putem constata că helioterapia naturală este mult mai eficace. Actinoterapiei artificială îi lipsesc factorii climatici; acțiunea razelor calde, baia de aer etc. Are însă marele avantaj, că se poate aplica în orice anotimp în orice regiune, chiar în orașe, unde razele solare n'au efectul dorit.

Lexer recomandă că helioterapia naturală în timpul iărnei să fie înlocuită cu iradierii cu lampa de quartz.

Schönbauer spune că lampa de quartz are un mare avantaj asupra razelor x în tratamentul tuberculozei chirurgicale că nu sunt periculoase și se poate aplica de fie care medic.

După Budde aceasta metodă n'ar fi specifică în tuberculoză ci un tratament adjuvant, pe lângă celelalte procedee,

Tratamentul combinat cu clorura de calciu

Prof. Dr. Iacobovici recomandă în tratamentul conservativ al tuberculozelor chirurgicale, combinarea actinoterapiei cu calcioterapia.

Dr. Mitrea făcând cercetări în Clinica Chirurgicală din Cluj raportează următoarele rezultate, după tratament cu calciu: din 13 cazuri, 3 vindecate, 3 ameliorate, iar restul rămâne neinfluențat.

Tratamentul se face în modul următor: iradiațiuni cu lumina ultra-violetă după regula cunoscută, câte 2—3 ședințe pe săptămână. Concomitent se fac injecțiuni cu clorură de calciu 10% soluție. Injecțiile se repetă tot la două zile, administrând o cantitate de 10—15 cm³. Se fac câte 15 injecțiuni într'o serie.

Fenomene de intoxicație: greață, vărsături nu se observă niciodată. După injecție bolnavul are senzație de căldură în tot corpul, senzație de uscăciune în gură și în faringe și un gust calcar. Se recomandă evitarea injecțiilor imediat după masă cu toate că nu survin fenomene grave.

OBSERVAȚIUNI

Observația I. Caz publicat de Dr. Mihail Mitrea 1927.

A. Maria. 14 ani. Arthrită tbc. tibio tarsiană stângă.

Între în clinică la 24/1926. Boala actuală datează din Aprilie a. c., a debutat insidios.

Starea prezentă :

1. Examen local.

a) Clinic : regiunea gâtului piciorului tumefiată, în special la nivelul maleolei externe, unde constatăm o ușoară fluctuație. Pielea este infiltrată, de culoare roșie lividă. La 2 cm. înaintea maleolei perionere o fistulă cu margini violacee și decolate, prin care se elimină un puroiu mai mult sau mai puțin grunjos. Mișcările în articulația tibio-tarsiană libere, puțin dureroase.

Adenopatie inghinală.

b) Examen radiologic : la radiografie se constată o simplă rarefiere a țesutului osos, în special a maleolei externe.

c) Examen general.

Statura potrivită vârstei, starea generală bună, tegumentele palide, iar sistemul musculo-adipos ceva mai slab dezvoltat.

Aparatul respirator : la vârful drept modificări tbc. incipiente.

Cord : nimic deosebit.

R. Wassermann : negativă.

Urina : 0.

1. X. Se institue calciterapia combinată cu Quarz.

După 10 injecții (à 5 cm³ sol 10% Cl₂ Ca), local mult ameliorată, secreția diminuată.

După 15 injecții fistula închisă, a mai rămas o mică infiltrație a regiunii.

Observația II. Caz prezentat de Dr. Mihail Mitrea 1927.

Constantin D. 24 ani. Adenită inghinală dreaptă tbc.

Între în clinică la 5. VIII. 1926. maladia actuală datează de două luni ; debut insidios. A fost operat în repeșite rânduri, urmând apoi tratament cu Quartz.

Starea prezentă :

a) Clinic regiunea inguino crurală dreaptă tumefiată, pielea infiltrată și de culoare roșie violacee. Paralel cu arcada crurală se constată o plagă operatorie de aproximativ 4 cm. lungime, cu

margini neregulate și fond murdar purulent, mai mult sau mai puțin cazeos. În vecinătatea plăgii mai multe fistule cu margini subțiate violece și decolate, precum și numeroase cicatrici neregulate. La palparea constatăm o infiltrație difuză, dură aproape lignoasă.

2. Examen general :

Individ de statura mijlocie, cu stare generală bună și sistem musculo adipos bine dezvoltat.

Aparat resp. }
Cord. } nimic deosebit.

R. Wasserman : negativă.

Temperatura : 37°, puls 82.

Urina : Nimic patologic.

9. VIII. Se institue tratamentul cu calciu în doze 10 cm³. După 10 injecții, secrețiunea este mult diminuată, infiltrația regiunii redusă, fistulele în parte închise.

După 15 injecții : vindecat, afară de o ușoară infiltrație care mai persistă.

Observațiunea III. Caz prezentat de Dr. Mitrea 1927.

N. F. 50 ani. Tuberculoza glandei parotide (forma difuză) Constrictia maxilarului inferior.

Între în clinică la 29/V. 1926.

Afecțiunea actuală datează de aproximativ două luni ; a debutat insidios. Constrictia maxilarului se instalează destul de brusc, din cauza aceasta medicul care la văzut prima dată, a crezut este vorba de tetanos și îl tratează în consecință. Nu s'a obținut nici o ameliorare.

Cu 14 zile în urmă i-s'a făcut o incizie la nivelul unghiului maxilarului inferior, evacuând o cantitate de puroiu.

Starea prezentă :

1. Examen local :

a) clinic : regiunea parotidiană stângă prezintă o tumefacțiune difuză, foarte puțin sensibilă și dură. Pielea roșie edemațiată. La nivelul unghiului maxilarului inferior se constată prezența unei fistule de mărimea unui bob de linte, situată în mijlocul unei cicatrice de aprox. 2 cm. și prin care se elimină o secrețiune seropurulentă. Deschiderea gurei este foarte limitată, distanța între cele 2 arcade dentare, la nivelul incisivilor abia de 1/2 cm. Bolnavul nu poate ingera decât lichide. Masticatia imposibilă.

b) examen radiologic : fistula nu este în legătură cu osul.

2. Examen general. Statură înaltă, starea generală bună tegumentele palide iar țesutul musculo-adipos foarte puțin redus.

Aparatul respirator : modificări tbc. la ambele vârfuri.

Cord. : nimic deosebit.

Examenul puroiului : steril.

La 19. VII. se institue tratamentul cu clorură de calciu în doze 10 cm³.

După 12 injecții bolnavul părăsește clinica aproape complet vindecat. Tumefacțiunea redusă, fistula închisă; bolnavul poate să-și deschidă gura până la o distanță 4—5 cm.

Observațiunea IV. B. A. 18 ani Tuberculoza ileo-cecală.

Intre în clinică 2. VII. 1925. Boala actuală datează de 2 ani. Debutază insidios.

Starea prezentă:

1. Examen local. Abdomen mărit. Defensă musculară la nivelul flancului drept și reg. ombilicală. La palpație în aceeași regiune se simte o tumoară. La percuție submatitate la nivelul tumoarei.

Examen radiologic. Stenoză cronică o ileonului.

2. Examen general. Statura binedezvoltată, starea generală gravă, tegumentele intens colorate, sistemul musculo-adipos redus. Aparatul respirator: modificări tbc. la ambele vârfuri.

Cord: Normal.

R. Wassermann: negativă.

Urina: O.

Se face intervenție în 4. VII. starea generală mai bună. Se administrează vaccin coli-polyvalent. În 20. III. 1926 se face a doua intervenție. Starea generală bună, însă prezintă niște fistule veche. În 2. VI. 1926 intervenție. Bolnavul slăbește starea generală gravă. Se institue tratamentul cu Cl₂ Ca. 5 cm³ tot la 2 zile. Fistulele se inohid. Bolnavul părăsește clinica ameliorat.

CONCLUZIUNI

1. Razele sunt vibrațiuni eterice cu lungime de unde variabilă Unitatea de măsură se numește Angstrom, care este 10a mia dintr'un micron. Raze cu lungime de unde sub 4.000 A. sunt razele ultraviolete.

2. Sursele luminoase sunt naturale (soarele) și artificiale (diferite aparate).

3. Efectul razelor (ultraviolete) este local (eritem și pigmentațiuni și general) accelerarea metabolismului și modificare tensiunii și calității sanghine.

4. Iradiă ile sunt locale pe porțiune delimitată și generală pe o suprafață cât de mare a corpului.

5. In tuberculoza tabloul și umorul sanghin prezinte modificări Nrul globulelor roșii diminueă, leucocitele se sporesc, este caracteristic limfocitoza în puseuri, N-ul, Ph-ul sanghin se urcă și cantitatea Ca-lui diminueă.

6. Raportul ionilor K:Ca din sânge sub influența r. U. V. diminueă până sub 25% a celui normal. In vindecarea tuberculozei are mare valoare comportarea Ca-lui sanghin.

7. Actinoterapia nu se poate considera, ca metodă specifică în tratamentul tbc. chirurgicale, ci numai ca tratament adjuvant.

8. Se recomandă combinarea actino — și calciterapiei în tbc. chirurgicale.

Văzut și bun de imprimat:

Cluj, la 30 Marție 1928.

Decanul facultății:

(ss) Prof. Dr. A. M. Botez

Cluj, la 29 Marție 1928.

Președintele tezei:

(ss) Prof. Dr. I. Iacobovici

BIBLIOGRAFIE

- Broca* : Tuberculose Chirurgicale.
- Rollier-Leysin* : Die Heliotherapie der chirurgischen Tuberculose. (Internationale Rediotherapie Wittich verl. 1925-26).
- Bafnoir* : Heliotherapie et tuberculose renale (Ref. Internat-Radioth. 1925-26).
- Bonsdorf* : Einige Beobachtung über die Bedeutung universeller lichtbäder mit der Quarzlampe bei der Behandlung tuberkuloser Imp-home. (Ref. Intern. Radioth. 1925-26).
- Colonéri, L. M. Duveltet, Biancovi, Hugo et Livet* : Actinothérapie des tuberculoses viscerales. (Ref. Intern. Radioth. 1925-26).
- Wolff-Eisner und Kuthy* : Die Prognosenstellung bei der Tuberculose. (Urban et Schwarzenberg 1914).
- Hugo Boch* : Einleitung un Indikationen für Bestrahlungen mit Quarzlampe „Künstliche Höhensonne“. (Kabitzsch Verl. Leipzig 1922).
- De Gennes* : Le traitement du Rachitisme par la lumière. (Thèse à Paris 1924).
- Forgue* : Precis de pathologie externe.
- Nițescu, Dienes-Goetz, Popovici* : Contribution à l'isolement de la fraction antirachitique du cholesterol irradié par les rayons ultra-violets. (Extrait du Bul. de la Soc. de Chim. Biol. Tome IX. No. 2. Febr. 1927).
- Lignières* : Les rayons ultra-violets et leur emploi, dans le traitement du rachitisme. (Thèse du Paris 1925).
- Dr. Mihail Mitrea* : Calciul și Calciterapia in Chirurgie. (Inst. de Arte Grafice „Viața“ Cluj 1927.)