

CÂTEVA REZULTATE OBTINUTE
PRIN METODA ROMÂNĂ
IN
TRATAMENTUL TURBĂRII
DE
Prof. Dr. V. BABEȘ
Membru al Academiei Române.

Ședința dela 17 Martie 1906.

În anul 1896, am comunicat Academiei că, dela inaugurarea tratamentului antirabic în România, am modificat neincetat metoda tratamentului turbării a lui Pasteur, căci nu mă mulțumisem cu rezultatele obținute la Institutul Pasteur, a cărui metodă se arătase nesuficientă față cu mușcăturile teribile ale lupului turbat și cu care, chiar în urma mușcăturilor grave de câine, avem a constată un număr de insuccese.

Modificările tratamentului nostru au fost în totdeauna întemeiate pe rezultatele experiențelor noastre foarte numeroase și verificate prin un material statistic abundent, comparând rezultatele noastre obținute la om, nu numai cu statisticele noastre anterioare, dar și cu ale institutelor similare din streinătate.

Temelia metodei române erau 2 descoperiri ale mele, făcute în anul 1886.

1. Faptul că prin trecerea virusului de stradă, prin purcelul de India, putem ajunge mult mai repede la producerea virusului fix, și anume la un virus fix mai stabil și mai puternic decât prin trecere dela iepure la iepure, și că prin trecerea periodică prin cobai, putem în todeauna fortifica și purifica virusul de pasagiu sau fix;

2. Că prin încălzirea virusului fix la diferite grade, putem obține o serie mai regulată de atenuare gradată decât prin uscare după procedeul lui Pasteur; la aceste două constatări s'au adaus apoi constatările făcute în țară:

3. Că încălzindu-se virusul fix până la limita virulenței sale, putem obține substanțe vaccinante active. Chiar omorînd prin căldură virusul, emulziunea încălzită păstrează încă o acțiune importantă vaccinantă, însă această substanță, injectată în cantități mai mari la animale, are și o acțiune particulară toxică, producând ori paralizii ori stări de marasm. Am denumit această substanță toxină rabică.

4. Descoperind în anul 1888 principiul seroterapiei, am demonstrat în același timp eficacitatea acestui tratament tocmai în turbare, vindecând prin injecțiuni de ser dela câni imunizați, alți câni infectați cu turbare prin introducerea virusului în creier; imediat am aplicat serul antirabic în tratamentul oamenilor mușcați în mod teribil de lupi turbați, la cari tratamentul lui Pasteur, atât la Paris, cât și la noi, a rămas fără efect.

Nu mai intru aici în literatura și în diferitele încercări, cari în fine ne-au permis a stabili principiul general al metodei române, pe care l'am expus deja înaintea Academiei în comunicarea mea dela 6 Decembrie 1896; mă cred însă dator a ține în curent Onor. Academie cu continuarea lucrărilor noastre de atunci și până acum.

Metoda română deja dela început și-a făcut proba, căci numai dela inaugurarea ei am putut să ne luptăm cu succes împotriva mușcăturilor teribile de lup turbat. Însă cu toate acestea metoda nu eră perfectă și lucrăm și astăzi neîncetat la perfecționarea ei. Întăiul lucru pentru aceasta ar fi trebuit să fie ridicarea valorii imunizante a serului antirabic, însă cu toate că am ajuns de mai multe ori a produce un ser foarte eficace, altădată lucrând în același mod, din cauze încă necunoscute, serul a rămas slab. După cercetările noastre cănele dă serul cel mai eficace, pe când serul oilor și al măgarilor de obicei rămâne mai slab, cu toate că am introdus în organismul acestor animale în mod sistematic cantități enorme de substanțe rabice.

A trebuit deci să căutăm alte mijloace pentru asigurarea efectului tratamentului.

Am experimental pentru acest scop pe multe animale, dar mai cu seamă și pe oamenii mușcați de lup turbat și cari fără tratament ar fi turbat în mod aproape fatal. Mai cu seamă un număr de 300 persoane mușcate în mod teribil de lup turbat—turbarea

lupului fiind constatată în totdeauna prin experimente la animale—ne-a dat ocasiunea să studiam și să perfecționăm metoda noastră.

Din statisticele noastre, cum și din statisticele altor institute, cari tratează oameni mușcați de lup turbat, dar mai cu seamă din statistice mai vechi, reiese că mușcătura lupilor turbați este mult mai periculoasă decât a cânilor turbați. Pe când datele asupra producerii turbării în urma mușcăturilor de câne sunt foarte diferite, este cu totul stabilit că din cei mușcați de lupi turbați 60—90% mor de turbare. Eu însumi putui din trecut să adun 46 cazuri de mușcături cu 42 de morți, pe când în timpul de când funcționează institutul nostru antirabic s'au sustras tratamentului 14 mușcați de lup, din cari, după cât cunoaștem, 9, adică 64,6%, și poate și mai mulți, au murit de turbare.

Noi avem de asemenea multă experiență asupra animalelor mușcate de lup, și am putut observă bine că printre 115 atari animale domestice nici unul n'a scăpat (boi, porci, câni, oi), ci toate au murit de turbare.

Cu toate acestea, cercetările noastre asupra virusului de lup ne arată că el se comportă întocmai ca și cel de câne. Cercetările noastre arată pentru virusul de lup cel mult o incubatie ceva mai lungă la iepuri și la câne decât pentru virusul de câne.

Pe de altă parte, nu am reușit să întărim virusul de lup prin trecerea prin corpul iepurelui sau cobaiului, pe când aceasta se obține deja după câteva generații pentru virusul de câne. Chiar și leziunile din creierul lupului turbat sunt asemănătoare cu ale cânelui. În mai multe cazuri am găsit însă cantități mai mari de pigment în jurul vaselor și în exudatul inflamator, fără ca să dau o mai mare importanță acestei constatări.

Noi am putut stabili că indivizii cari au avut adesea plăgi profunde la cap, au murit aproape cu siguranță de turbare (90%), pe când aceia cari aveau leziuni profunde ale extremităților și ale trunchiului, dădeau 30—40% cazuri mortale. Mortalitatea cu totul mare în urma mușcăturilor la cap corespunde plăgilor profunde cu fracturi ale oaselor craniului și pătrunderii câte odată a colților lupului nu numai în cavitatea orbitară, dar chiar și în creier. Mai cu seamă copiii cari prezentau astfel de leziuni, muriau cu toții. Am mai putut constată în general, că cauterizația rănilor, cât mai de timpurie și mai complectă, nu este lipsită de influență; căci am stabilit în cercetările noastre, că o cauterizație practică 10 minute după mușcătura, dacă nu împiedecă dezvoltarea boalei, totuș are de

urmare o prelungire a perioadei de incubație, care este de cea mai mare importanță pentru acțiunea tratamentului antirabic.

În ce privește începutul tratamentului, numeroasele noastre cazuri arată că tratamentul, dacă este început până în a 6 sau a 7 zi după mușcătură, poate să aibă succes complet, deoarece persoanele cari au început tratamentul în prima zi după mușcătură, abia arată o mortalitate mai mică decât cei din a 7-a zi. Cei ce vin după o săptămână dela mușcare, au numai puține șanse să fie scăpați de moarte.

Altă observație este aceea că rănile infectate de alte bacterii, cum și supurația și gangrena grăbesc apariția turbării și periclitează succesul tratamentului.

În sfârșit este important de stabilit că dintre cei netratați 10% mor în săptămâna a treia dela mușcătură, 40% mor între a treia și a 5-a săptămână și 40% după a 5-a săptămână.

Perioada I. Tratamentul prin metoda lui Pasteur.

Durata tratamentului 30 de zile. Primii mușcați veniri în tratament la 26 Maiu 1888. În total au fost 56 de persoane tratate după această metodă. Ei au primit în parte serii slabe, în parte serii intensive de măduvă uscată, deoarece succesul slab al metodei Pasteur ne înpinse la o creștere a intensității tratamentului. Este drept că și metoda slabă ducea adesea la succes.

Se injectă în mijlociu după metoda următoare și cantitatea emulsiei se ridică dela 2 la 3 gr.

În total au murit în această perioadă 14 și anume: 13 în timpul tratamentului, adică înainte de săptămâna a 5-a dela mușcătură. Din cei răniți tare la cap au murit 44,8%,

Perioada I.

Ziua	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
Dimin.	14	13	10	9	7	6	5	4	3	0	12	11	8	7	5	4	3	0	12	11	8	7	5	4	3	0	12	11	8	7	6
Seara	12	11	8	7	6	5	4	3	2	0	10	9	6	5	4	3	2	0	10	9	6	5	4	3	2	0	10	9	6	5	

Vechimea măduvei (zile)

din ceilalți 4%. Pe când la cei netratați mortalitatea survine la 40%, în prima lună a tratamentului din cei tratați este numai un singur caz, și acela nesigur, care a fost adus în primele zile după mușcătură la tratament și muri a 30-a zi, ceea ce probează că imunizarea se obține la cei tratați a 30-a zi după mușcătură, așa că prin tratament cel puțin 28 de persoane din 56 fură scăpate, la cari turbarea ar fi apărut după prima lună. Numai în cazurile cari venirea prea târziu în tratament, apărură turbarea după a 30-a zi, deoarece tratamentul nu ajunsese să producă imunitatea. Boala se manifestă la toate aceste cazuri de timpuriu, a 13-a, 21, 26, 27, 28, 29, 30-a zi după mușcătură.

Această perioadă arată deci că metoda întrebuințată are de urmare imunizarea celui mușcat cam o lună după mușcătură, deoarece după acest timp la cei tratați, în loc de 40%, abia 1% mor de turbare. Bine înțeles, acest rezultat nu e obținut, dacă cel mușcat vine în tratament mai târziu de 5 zile după mușcătură.

Perioada II. Eră deci necesar să trecem cât mai repede la emulsiunile de măduvă proaspătă, cele mai active, ca astfel să scăpăm și pe cei mai târziu veniți, cum și pe cei la cari turbarea apare a 30-a zi după mușcătură.

Și cu metoda următoare cantitatea de emulsiune de 10% fu ridicată dela 2 la 3 gr. pentru fiecare injecțiune.

Afară de aceasta, fu adesea injectată a 3-a zi *măduvă proaspătă*. Rezultatul fu evident, din 116 persoane astfel tratate muriră numai 16.8%. Dintre 52 cari fură mușcați *mai grav, numai 36.3% muriră* și dintre ceilalți 64 mușcați grav muri numai *o persoană*. Mortalitatea remase aceeași la persoane venite în tratament a 3-a sau a 7-a zi după mușcătură, abia la persoanele sosite după prima săptămână se manifestă o mare mortalitate evidentă, *asă din 10 persoane sosite mai târziu în tratament muriră 8, adecă 80%, ceea ce corespunde cu mortalitatea la persoanele netratate.*

Pe când în perioada trecută cele mai multe persoane au murit după 20 de zile, nu se întâlni aici nici un caz unde mușcații cari au venit de timpuriu în tratament s'ar fi îmbolnăvit după 20 zile.

Aceasta e o dovadă sigură că tratamentul în această perioadă intră în acțiune a 20-a zi după mușcătură și deci numai intensității tratamentului se datorește diminuarea mortalității. Inșă nici acest tratament nu fu în stare să scape pe cei veniți prea târziu, cari se îmbolnăviră 30 zile după mușcătură. Erău deci două feluri

de insuccese: 1) la cei ce au venit de timpuriu în tratament, la cari însă boala se manifestă înainte de 20 zile după mușcătură; 2) la persoane cari veniră prea târziu în tratament și cari au murit în jumătatea cazurilor după 30 zile dela mușcătură. Aceste două feluri de insuccese pare că sunt imposibil de evitat printr'o imunizare activă oarecare. De aceea m'am încercat să introduc o *imunizare pasică* care lucrează mai repede, fără a neglija prețioasa metodă a lui Pasteur. Deși în anul 1888 (*Ann. de l'Institut Pasteur*) am stabilit că sângele cânilor imunizați puternic contra turbării, inoculat la alte animale putea de asemenea să dea imunitatea acestor animale și cum în 1890 se prezentă o serie de persoane cari erau puternic mușcate de lup, nu întârziat să aplic la om această descoperire a mea. Acești pacienți tratați cu sânge constituiesc grupa a III-a.

Periada III. Cu toate că cercetările noastre ne conduc la o imunizare activă foarte eficace, totuș nu ne puteam mulțumi cu aceasta, deoarece cam 10 % din cei mușcați nu puteau fi scăpați prin această metodă.

Pentru cei mușcați în astfel de condițiuni trebuia să întrebuițăm o metodă ce lucrează mai repede și puteam spera să ajung la acest scop prin introducerea tratamentului cu sânge dela animale imunizate.

De asemenea am găsit în anul 1888 că și substanța nervoasă normală în cantitate mare este în stare să previe turbarea, bine înțeles într'un mod mult mai puțin intens decât metoda lui Pasteur (*Académie de médecine, Paris 1889*). În ori ce caz eram îndreptățiți să întrebuintez și această metodă la om.

Deocamdată 24 persoane mușcate în anul 1891 de un lup turbat și cari în parte a 3-a zi, altele a 10-a zi au venit în tratament, au fost tratate cu sânge dela animale imunizate și dela oameni imunizați. Mușcații au fost împărțiți în mai multe grupe pentru a controla rezultatul. Deocamdată acești pacienți au primit în 3—4 zile o serie de măduve dela 13 până la 1 zi, a 4-a sau a 5-a zi li se dădu virus fix, a 14-a zi cei mai grav mușcați au primit câte 10 gr. sânge proaspăt dela animalele cele mai puternic imunizate. După aceasta iarăș o serie de măduvă și în ziua următoare din nou 20 gr. sânge proaspăt. Tot asemenea în cele două zile din urmă de tratament. La 7 din cei mușcați mai greu li s'a injectat încă de 3 ori câte 10 gr. de *sânge dela oameni imunizați puternic* contra turbării. Numai o copilă venită a 10-a zi

după mușcătură, care a 5-a zi dela începerea tratamentului a primit sânge, căzû bolnavă de turbare a 7-a zi, pe când alți 5 mușcați, cari veniră tot a 10-a zi, au fost vindecați, luând fiecare încă două serii de sânge de om sau câne. Pe lângă aceștia o persoană care primia numai sânge de câne imunizat muri a 30-a zi, cum și altă persoană cari fusese mușcată mai puțin grav și de aceea nu primia sânge. O singură persoană care nu venise la tratament muri asemenea de turbare a 35-a zi. Tot așa muriră toate animalele, aproximativ în număr de 30, cari fusese mușcate de acelaș lup.

În rezumat au fost mușcate 25 de persoane, dintre cari o persoană ce nu voi să se supue la tratament serviă de control. Această persoană muri de turbare, pe când dintre celelalte 24 numai 3 au murit de turbare și anume: una dintre cele mușcate mai puțin intens, care însă *nu primii sânge imunizat*, o persoană care putu să primească sânge de câne o zi înainte de apariția hoalei, după ce începuse tratamentul *prea târziu*, și numai una dintre cele 14 persoane tratate cu sânge, anume una din cele 7 mușcate mai grav și care primise și sânge de om.

Cu deosebire interesant este de constatat că încă din cei 5 cari au început tratamentul *a 10-a zi* dela mușcătură, *numai unul a murit de turbare*, deoarece turbarea începû a 16-a zi după mușcătură, așa că ea primii sângele chiar imediat înainte de moarte. Cum noi știm că din cele *intrate a 10-a zi în tratament* și tratate numai *după metoda lui Pasteur 80%* mor, succesul la *aceste 5 persoane este foarte important*.

De atunci înainte au fost toate mușcăturile de lup mai grave tratate astfel, totuș rămase rezultatul mai puțin favorabil decât la cele din grupa întâia—cu toate că în aceste cazuri se aplică un tratament Pasteur foarte intensiv și dejă la sfârșitul zilei a 2-a primiau virus proaspăt. De asemenea li se injectă 40—100 gr. sânge imunizat dela om sau animale. Cu toate acestea 5 din aceste persoane au murit și anume: 4 dela a 26-a până la a 30-a zi și una 10 zile mai târziu. În adevăr, mușcații intrară târziu în tratament și erau mușcați teribil. În general au murit 27% din mușcații din această perioadă.

Perioada IV. Succesul prea mic din grupa perioadei precedente ne împinse spre *alte cercetări* asupra întăririi imunității sângelui și noi am putut stabili din nou că cantități mari de virus au o influență dăunătoare asupra animalelor mostre și mai cu seamă pot să ducă la paralizie, cahexie, sau chiar la moartea animalelor

imunizate. Experiențe speciale au mai dovedit că serul sanguin al animalelor imunizate, cel puțin la animalele de experiență, lucrează mai puternic ca sângele. Eu am arătat în sfârșit în anul 1895 (Académie de médecine, Paris), că toxina difterică *neutralizată* prin *antitoxină* are putere *vaccinantă*, (acțiunea toxinelor), însă că acest fapt nu poate fi aplicat numai decât la turbare și că nu e de loc profitabil să injectăm în același timp virus rabic și serum, prin aceasta fiind pierdută mult din puterea imunizantă a ambelor substanțe. Afirmațiunea contrară făcută mai târziu de alți autori se bazează probabil pe experiențe făcute în alte condițiuni sau rău interpretate. Serul nostru antirabic devenise atât de puternic, că 70 doze mortale de virus ce produce moartea în 7 zile erau neutralizate de 1 parte de ser. Pe când înainte persoanele mușcate primeau adesea în aceeași zi emulsiune Pasteur și ser, s'a dat mai târziu serul în timpul de pauze și la sfârșitul tratamentului, ceace ni se pără mai avantajos, căci de atunci la nici unul nu se mai dezvoltă turbarea după a 20-a zi.

În unele cazuri nu s'a dat în ziua 1-a sau a 2-a măduvă virulentă și am avut din această cauză două insuccese.

Din 33 de persoane din această perioadă au murit 6=18%, dintre cari 2 copii cari sunt mai cu seamă foarte sensibili la mușcătura de lup și 40% din aceștia mor cu tot tratamentul. Tot asemenea la un om de 75 ani apără turbarea dejă a 12-a zi după mușcătura. În unele cazuri se injectă cu succes de odată 60—80 gr. ser de sânge imunizant. În general această serie dă un rezultat foarte mulțumitor, deoarece dintre mușcați au murit 5 înaintea de a 20-a zi după mușcătura (nu mai târziu), așa că tratamentul este dejă eficace după a 20-a zi. De sigur că nu trebuie să ne facem vreo iluzie despre serul sanguin, deoarece serul tocmai pe aceste cazuri trebuie să le vindice, la cari turbarea apare înainte de a 20-a zi, pe când celelalte cazuri, unde turbarea nu mai apare după a 20-a zi, sunt în favoarea metodei modificate a lui Pasteur. În ori ce caz această serie eră mai puțin favorabilă decât grupa I din perioada III. Corespunzător la aceasta am putut stabili că sângele animalelor noastre imunizate are o valoare variabilă și nu am fost în stare să măntinem valoarea serului la oarecară înălțime.

Perioada V. Dejă în anul 1887 (*Conais. méd.*) am stabilit că prin încălzirea emulsiunilor virulente se poate obține o serie foarte activă de substanțe treptat atenuate. Apoi am dovedit că se poate

vaccină cu emulsiuni ce prin încălzire sau filtrare și-au pierdut virulența. Cu toate acestea la doze prea mari din aceste substanțe se manifestează unele fenomene toxice.

Noi preparăm o emulsiune de creier 10% din creier de iepure mort de virus fix și o încălzim la 80, 70, 60, 50 și 45° C. și o filtrăm prin hârtie (T. R.)

În acest filtrat se emulsionează seria de măduvi Pasteur emulsionată și această emulsiune este injectată. Aici calitatea substanței injectate joacă un rol mai mare ca până acum. Pe lângă aceasta cei mușcați au primit o serie intensivă, deoarece a 2-a și a 3-a zi se trecu la virusul de o zi.

De câte ori am încercat să întârziem cu o zi sau două injecțiunea de substanță virulență, am avut insuccese. Mușcăături mai grave am primit pe lângă aceasta o cantitate cât mai mare de ser imunizant.

Noi am avut din nou ocaziunea să tratăm comparativ 18 persoane.

1. 7 persoane mai puțin grav mușcate au primit a 3-a zi măduvă de o zi; măduva fu emulsiionată în filtratul de creier încălzit (T. R.) și injectat cu doze de 3—2 cm. Persoanele au mai primit mai multe injecțiuni de câte 10 gr. ser imunizant în jurul plăgii de mușcătură. Cu toate acestea o copilă de 11 ani capătă turbarea a 20-a zi.

2. Alte 4 persoane greu mușcate au primit a 2-a zi măduvă de o zi într'un infiltrat de creier încălzit și câte 30 gr. ser antirabic (A. R. S.) Cu toate acestea la două persoane a apărut turbarea a 17-a și a 18-a zi după mușcătură, care nu se opri nici prin injecțiune intrarachnoidală lombară de 12 gr A. R. S.

Încă mai înainte am întrebuințat această metodă fără succes în cazul când apăreau simptomele de turbare și de asemenea nu am reușit să schimbăm mersul turbării la animale prin injecții intracraniene de A. R. S.—La aceste persoane s'au încercat următoarele:—S'a injectat a 4-a zi 10 gr. A. R. S. intravenos. Mai departe rana a fost bine curățită cauterizată și badigeonată cu ser antirabic tricresolat (0,4% tricresol). Se pare că injecțiunea de ser, mai cu seamă cel tricresolat, care dă și naștere la fenomene generale trecătoare de intoxicație, slăbește organismul și introdus în sânge îl poate chiar dispune la apariția turbării.

Am ajuns deci la convingerea că *numai un organism puternic este în stare într'un timp relativ scurt să producă atâta substanță*

antirabică, încât se paralizaze acțiunea celor mai grave mușcă-turi de lup.

3). Cele 9 persoane mușcate mai grav au fost tratate, în urma consultațiunii cu d-l Dr. E. Pop, șeful secțiunii, după cum urmează: Decamdată 20 de zile ca grupa precedentă, apoi sau primit *doze massive de substanțe virulente slăbite* sau distruse prin căldură de 40—60 gr. (T. R) zilnic. Cu această metodă au fost scăpate 8 din 9 persoane. Singurul care a murit de turbare primise a 10-a zi după mușcătură mai înainte o injecțiune de ser antirabic în *canalul vertebral* și căzu pentru 3 zile într'o stare comatoasă. Cu toate că se redeșteptă, acest grav accident, în timpul cărui se întrepruse tratamentul, slăbise organismul în așa grad, că a 28 zi după mușcătură muri de turbare.

Tot astfel, adică cu T. R., însă în cantitate mai mică, și cu cantități mai mari de ser antirabic prin injecțiuni intravenoase sau intravertebrale au fost tratate alte 37 persoane, din cari 10 au murit de turbare și anume 8 înainte de 26 zile după mușcătură. În alte cazuri am prescurtat tratamentul la 18 zile și am dat numai a 3-a zi măduvă de oi, însă la cei tratați astfel am avut 50% însucresse și anume au murit aceste persoane în ziua a 30-a sau după a 30-a zi dela mușcătură. *Aceasta ne dovedește din nou că este absolut necesar deja în ziua 1-a să ajungem la măduva de oi și să imunizăm cât mai intensiv, pentru a obține înaintea de a 20-a zi imunitatea.*

Rezultatul nu eră deci influențat în mod deciziv nici de serul antirabic, nici de locul injecțiunii. Numai în anumite perioade dispunem de ser antirabic foarte activ, care influențează în bine rezultatul; însă noi nu putem să producem constant acest ser.

Perioda VI. Fără ca să părăsim tratamentul cu ser antirabic, pe care însă l-am întrebuințat numai odată sau de două, trei ori în doze massive, în timpul tratamentului am întrebuințat însă de aici înainte tratamentul cu doze massive de substanțe virulente încălzite, ceea ce s'a arătat deja atât de eficace. Noi ne am spus că așa cum reușisem prin o întărire a acestui tratament la imunizarea, în loc de a 30-a zi după mușcătură, deja a 20-a zi, am reuși probabil printr'o întărire și mai mare să obținem imunitatea încă mai repede, deja a două săptămână după mușcătură, ceea ce ar fi egal cu un tratament cu acțiune complet sigură.

În adevăr am întrebuințat, împreună cu d-l Dr. Pop, de atunci

injecțiuni de măduvă uscată și de emulsiune de creier încălzită, tot așa ca și în grupele din urmă ale celor 18 mușcați.

În ziua a doua primesc pacienții măduva de o zi, a doua zi măduva proaspătă. În ziua a 4-a se făcea emulsiunea măduvei în 20 gr. dintr'un lichid ce eră preparat în modul următor:

Creierul în întregime dela un iepure mort de virus fix eră emulsionat cu 10 părți ser fiziologic, filtrat și încălzit la 80°. Pacienții au primit zilnic 40 gr. din această emulsiune; cu toate acestea în zilele următoare se făceau emulsiuni încălzite numai la 70°, apoi la 65°, 60°, 55° și 50°.

Noi dăm aci un exemplu de acest tratament, care variază după gravitatea mușcăturii, vârsta pacientului, distanța de timp dela mușcătură la tratament:

Din 15 persoane tratate astfel a murit un om de 70 ani în a 20-a zi dela mușcătură (6,6%). Acesta nu primise de loc ser, pe când din 8 persoane din această grupă, cari au primit și ser, nu se îmbolnăvi nici una.

Din aceste încercări rezultă că noi, prin modificările însemnate și prin întârzierea tratamentului după metoda Pasteur, am obținut succese importante la persoanele mușcate de lup turbat, unde dela mortalitatea de 60% sau chiar peste 80%, pentru cei mai grav mușcați, am ajuns să o reducem la

Perioada VI.

Ziua	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Dimin.	12	6	4	8	6	5	4	3	2	—	8	7	6	5	4	3	2	1	(5)	4	3	—	—
Aneacă	9	8	3	2	—	—	—	—	(5)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Scara	7	6	2	1	0	4	3	2	1	—	7	6	5	4	3	2	1	0	—	3	1	—	—
Dimin.	—	—	—	—	80°	70°	65°	60°	55°	80°	75°	70°	65°	60°	55°	50°	—	—	—	1	—	—	—
Scara	—	—	—	—	80°	70°	65°	60°	55°	80°	70°	65°	60°	55°	50°	—	—	—	—	—	—	—	—

Vecheimea măduvelor 20. Ser anti-
rabie (S) Se adaugă câte 20 gr.
Toxina încălzită la directie
Grande la măduvele de
mai sus.

16%. Criteriul de succes întrebuițat la mușcăturile de câne, (numai cazurile cari mor la 14 zile după terminarea tratamentului sunt considerate ca insuccese), nu ne poate satisface pentru mușcăturile de lup, unde cele mai multe insuccese se produc foarte de timpuriu, în timpul chiar al tratamentului. Dacă noi am voi să facem abstracțiune de aceste cazuri, cum fac alte institute, am avea un succes strălucit: cu mai puțin de 5% cazuri mortale, ceea ce ar corespunde aproape insucceselor procentuale dela mușcăturile de câne, și dacă noi *nu am socoli ca insucces nici pe cei morți în timpul tratamentului, ar fi de considerat ca insucces mai puțin de 3% din cei 300 tratați.*

La mușcăture de câni, unde boala în mod excepțional apare înainte de prima lună după mușcătură, putem să neglijăm cazurile de moarte din timpul tratamentului, cu toate că ar fi mai bine, chiar la cei mușcați de câne, ca să se studieze mai bine cazurile cu perioada de incubație foarte scurtă, și să o combatem prin întârzierea pe cât posibil al tratamentului.

La mușcătură de lup însă, din cauza perioadei scurte de incubație, avem un mare număr de cazuri mortale în timpul tratamentului.

Astfel am ajuns noi la rezultatul foarte remarcabil, că o întârziere mare a tratamentului este în stare să salveze cazurile cu o perioadă de incubație mai lungă de 20 de zile; ceea ce este aici și mai important, este ca să se injecteze cantități mari de substanță activă,—să se injecteze virus activ în prima zi de tratament și să se continue tratamentul aproximativ 30 de zile.

Prin adăugire de substanță cerebrală dela iepuri morți de virus fix, care eră încălzit la 80°, 70°, 60°, 50°, se poate încă mai mult activă acțiunea tratamentului. La aceasta trebuie observat, că numai un organism puternic este în stare să obție imunitatea într'un timp foarte scurt, adecă în săptămâna a doua. Acest tratament intensiv cu ajutor de substanță cerebrală încălzită este de cea mai mare importanță la mușcăturile cele mai grave de lup și la persoanele cari au sosit prea târziu, după a 10-a zi, în tratament. Noi nu am omis ca să vorbim și de rezultatele noastre cu serul antirabic (ARS). Așteptările noastre asupra acțiunii acestui ser nu s'au împlinit decât în parte. În unele cazuri el a susținut și grăbit acțiunea tratamentului în modul cel mai activ, pe când el nu a dat rezultatele așteptate în alte cazuri, deoarece nu am reușit să obținem și să păstrăm un ser antirabic de o valoare mare.

Chiar și injecțiunea unui ser antirabic foarte puternic în circu-

lație sau în sistemul nervos central, nu putu nici să dea o siguranță tratamentului, nici să oprească turbarea declarată.

Cu atât mai mare este satisfacția noastră, căci am arătat că prin alte substanțe, pe cari le stăpânim mai bine, putem ajunge la scop.

De sigur că vom urmări îmbunătățirea serului nostru antirabic, cum și metoda noastră actuală; *totuș ne este permis să admitem că noi nu cunoaștem alt tratament specific, a cărui activitate să fie mai mare, și că la nici o boală valoarea tratamentului nu se poate cu o mai mare precizie dovedi ca la metoda vaccinării contra turbării lupului.*

Însă metoda noastră nu s'a arătat ca superioară numai pentru tratamentul celor mușcați de lup, dar și pentru cei mușcați de câine și de alte animale. S'ar putea zice că la noi în țară nu se face bine statistica, că cei morți după tratament nu ni se fac cunoscuți și că poate chiar noi am prezentă o statistică inexactă.

Adversarii noștri puțin scrupuloși au încercat chiar să răspândească știrea că la noi s'ar întâmplă insuccese din cauza tratamentului prea tare. În această privință n'avem decât să examinăm ultima publicare a lui Remlinger despre accidente nervoase în urma tratamentului din diferite țeri, în care se vede că în toate institutele se întâmplă rare accidente nervoase.

Institutul nostru fiind astăzi cel mai frecventat din lume, neapărat că și la noi se întâmplă excepțional atari accidente;—dar trebuie să stabilim că aceste accidente nu sunt mai frecvente la noi ca în alte institute, având chiar o clientelă mai mică decât al nostru.

În ce privește statistica noastră, ea a fost controlată în mod foarte amănunțit pentru persoanele mușcate în străinătate și trimise în tratamentul nostru. Astfel D-l Director General al Serviciului Sanitar din Bucovina ne scrie:

«Rezultatul tratamentului D-voastre la 250 persoane din Bucovina, urmărit de noi, este cât se poate de strălucit; căci nici una din aceste persoane n'a murit de turbare; pe când din 41 persoane cari n'au fost tratate la D-voastră au murit două de turbare.»

Terminând voiu da în mod comparativ ultimele rezultate ale noastre și ale Institutului antirabic dela Paris (Institut Pasteur) și dela Viena.

Din statistica tratamentului antirabic pe anul 1904, reiese că în acel an s'au prezentat la Institutul de Bacteriologie din București 1.002 persoane (din cari 40 n'au fost admise), mușcate de animale turbate, din cari n'a murit nici una după terminarea tratamen-

tului; n'au murit decât doue persoane, venite prea târziu în tratament și mușcate în mod teribil de lup, și două persoane mușcate de câne și la cari nu s'a putut termina tratamentul).

Acest rezultat care se mănține de mai mulți ani, este cel mai strălucit care s'a obținut de când există tratamentul antirabic.

El se datorește metodei antirabice române, inaugurată de mine și la care au contribuit și modificările aduse de capul secțiunii antirabice, d-l Dr E. Pop.

Institutul nostru de Bacteriologie este deci astăzi cea mai însemnată instituțiune antirabică din lume; căci tratează cel mai mare număr de mușcați și are cel mai mare succes; în adevăr în acelaș an au fost tratate la Institutul Pasteur din Paris numai 755 și au murit 3 persoane, încă după mai mult decât 15 zile după terminarea tratamentului, iar doue persoane în timpul sau înainte de 15 zile după terminarea tratamentului.

Și mai evidentă este superioritatea Institutului din București în comparație cu cel din Viena. Acolo s'au tratat în anul 1904 numai 235 persoane, dintre cari au murit de turbare 4 sau 5 persoane. Rezultatul tratamentului din anul 1904 este deci următorul:

La institutul București, printre 962 tratați, insuccese 0%.

La inst. Pasteur, printre 755 persoane, 3 insuccese 0.39%.

La inst. Viena, printre 235 persoane, 2 insuccese, aproape 1%.

Din 955 tratați la București împotriva mușcăturilor de câne, n'a murit nici o persoană care și-a terminat tratamentul, și numai 2 persoane în timpul tratamentului (0.2%).

La Paris printre 755 persoane au murit — afară de cei 3 — în timpul tratamentului și până la 15 zile după tratament încă doue persoane, 0.3%.

La Viena printre 235 persoane au murit în timpul tratamentului și până la 15 zile după terminarea tratamentului încă 3 persoane, adică 1.28%.

În total, în anul 1904, la noi în București, printre 955 persoane mușcate de câni, *nici una* n'a murit după terminarea tratamentului, ci numai două, cari venind prea târziu n'au putut să termine tratamentul (0.2%).

La Paris, printre 755 persoane mușcate de câni, pisici, etc. și tratate, au murit de turbare 4 sau 5 persoane, adică aproape 1,5%.

La Viena printre 235 persoane au murit 5 persoane, adică peste 2%.

În comparație cu Parisul ar fi trebuit să moară din cei

tratați la noi 8 persoane de turbare, și în comparație cu rezultatele dela Viena trebuia să moară la noi cam 20 persoane, însă nu au murit decât două persoane, ceea ce dovedește în mod sigur superioritatea tratamentului prin metoda română.

Mai trebuie observat că printre puținele persoane mușcate în România de animalele turbate și cari n'au venit în căutarea *Institutului* au murit, după cunoștințele noastre, 9 persoane, trimise la institut după ce s'a fost declarat deja boala mai înainte și 3 persoane în provincie, adică 12 persoane.

Superioritatea tratamentului nostru este altfel recunoscută în străinătate, căci printre cei tratați la noi în anul 1904 *sunt 105 mușcați din străinătate*, cari au venit la București pentru a se căuta în contra turbării.

Prin studiile noastre asupra turbării și prin rezultatele noastre obținute în tratamentul turbării, am salvat vieța numeroșilor cetățeni români cari, dacă s'ar fi căutat în străinătate, n'ar fi găsit vindecarea.