

BULETIN

EUGENIC ȘI BIOPOLITIC

VOL. XVIII

1947

Nr. 9—12

CONȚINUT

	Pag.
L. DANIELLO: Aspectele sociale actuale ale problemei tuberculozei	169
T. HERSENI: Ancheta bio-sociologică	184
A. CRESSIN: Inițierea și educația sexuală în școală	196
O. MIHĂESE: Acțiunea contra sifilisului în plasa sanitară model Câmpeni	206
L. ROȘIU: Considerațiuni asupra greutateii la nou-născuți	212
M. SULICĂ: Vaccinarea parenterală cu BCG	219
V. COMES: Penicilina	234

EDITAT DE SECȚIA BIOPOLITICĂ A „ASTREI”
ȘI DE
INSTITUTUL DE IGIENĂ ȘI BIOPOLITICĂ, CLUJ

Aspectele sociale actuale ale problemei tuberculozei

de
L. DANIELLO

Dacă pentru unele țări din apusul Europei sau de peste ocean problema tuberculozei privită sub aspectul ei de boală a colectivității cu repercusiuni în domeniul vieții social-economice a pierdut mult din gravitatea ei de odinioară, pentru România și statele înconjurătoare ea continuă să reprezinte, împreună cu mortalitatea infantilă, pe care în parte însă o condiționează, cea mai teribilă dintre plăgile care decimează populația. Ajunge să ne aruncăm ochii asupra statisticii comparative privitoare la mortalitatea tuberculoasă din lume pentru ca să ne convingem de această stare de fapt.

În Public Health Reports din Statele Unite S. A. *Yelton* dă următoarele cifre:

Mortalitatea la 100.000 locuitori:

Danemarca 34	Norvegia 86
Olanda 41	Austria 100
Australia 42	Spania 122
Statele Unite 47	Cehoslovacia 124
Germania 50	Franța 137
Egipt 52	Portugalia 148
Canada 53	România 172
Palestina 56	Polonia 183
Anglia 62	Japonia 207
Belgia 68	Brazilia 250
Scotia 70	China 400—500
Suedia 75	Alaska 437
Italia 76	Groenlanda 550
Elveția 81	

Datele de mai sus se referă la anul 1939 și reoglindesc situația după o perioadă de 20 ani de pace și eforturi intense întreprinse în vederea combaterii tuberculozei.

În România media mortalității tuberculoase calculată pe anii 1935—1939 a fost de 172,4 la 100.000, dar în interiorul țării infecțiunea era foarte inegal repartizată. În regiunile de șes și cele din câmpia Dunării avem mult mai multă tuberculoză decât în regiunile muntoase. De altcum frecvența infecțiunii în diferitele regiuni este și la noi ca și în alte țări determinată de densitatea populației și numărul căilor de comunicație, dar mai ales de standardul igienic și gradul de cultură al locuitorilor.

O mare deosebire există în ce privește frecvența tuberculozei între mediul rural și urban. În cifre absolute avem mai multă tuberculoză la țară decât la orașe (25.785 morți la sate față de 7788 la orașe) fiindcă 85% din populația României este compusă din rurali, însă proporțional mortalitatea era mult mai mare la orașe decât la sate (215,8 la 100.000 față de 162,5) fiindcă orașele noastre sunt suprapopulate și nu se bucură încă în măsura cuvenită de binefacerea igienei și urbanisticei moderne. În multe din centrele noastre urbane mortalitatea tuberculoasă era în 1939 la nivelul la care se găsea în orașele din vestul Europei înainte cu 100 ani.

În ce privește evoluția epidemiologică a tuberculozei în România existau deosebiri mari între noi și apus. Pe câtă vreme acolo curba mortalității era de câteva decenii într-o continuă și foarte pronunțată scădere, la noi acest fenomen încă nu s'a putut înregistra și după toate indiciile înainte de ultimul război *ne găseam abia în preajma apogeeului endemic*, care în România a început mai târziu decât în Europa de vest. Anumite regiuni ale țării se găsesc încă în plină fază de invazie tuberculoasă. Un alt fenomen caracteristic pentru epidemiologia tuberculozei dela noi este tendința pe care infecțiunea o are de a se *deplasa din mediul urban în spre cel rural*, acesta din urmă fiind din ce în ce mai mult invadat, pe câtă vreme la orașe frecvența bolii era staționară sau în scădere. Acest fapt se constată și în alte țări agricole din estul european și se explică prin ameliorarea inegală a condițiilor igienice dintre sat și oraș.

Din cele câteva date sumare de mai sus rezultă clar că endemia tuberculoasă în țara noastră avea un caracter foarte serios chiar înainte de ultimul războiu și reclama grabnice măsuri de profilaxie.

Intrebarea care se pune în mod natural acum este cum se prezintă situația astăzi și în ce sens s'a modificat ea în ultimii 8 ani? În privința sensului nu poate fi niciun dubiu, căci toată lumea știe că războiul cu tot cortegiul lui de factori ce diminuează standardul igienic al populației (eforturi fizice și suferințe morale, subalimentație, frig, mișcări și interpenetrări de populație, etc.) favorizează răspândirea tuberculozei; rămâne numai să vedem în ce măsură s'a produs acest fenomen, adică să facem un bilanț al situației actuale.

Socotim indicat să cercetăm și de astă dată lucrurile într'un cadru mai larg și să comparăm stările dela noi cu cele din alte state mai apropiate sau mai îndepărtate. Din cauza dificultăților pe care le întâmpinăm în prezent pentru a ne procura materialul documentar necesar, atât din țară cât și din străinătate, tabloul pe care ni-l putem face asupra stării de fapt va avea un caracter incomplet și provizoriu, dar el totuși ne dă puțința unei orientări.

După statistica oficială în Franța mortalitatea de tuberculoză a crescut dela 137 la 100.000 locuitori cât era în 1938 la 141 în 1943. Sporul acesta este foarte moderat, am putea spune chiar neînsemnat. După cum remarcă însă *Et. Bernard* statistica are nevoie de un corectiv, căci în 1943, 25% dintre bărbații dela 20—40 ani se găseau în lagărele de prizonieri din Germania și printre aceștia au survenit foarte numeroase cazuri de tuberculoză.

Un fapt interesant de reținut este că nu în toate regiunile Franței mortalitatea de tuberculoză s'a comportat la fel. În departamentele cu mari aglomerațiuni urbane și stabilimente industriale importante și cari în timpul ocupației au luptat cu dificultăți de aprovizionare s'a înregistrat un spor de tuberculoză între 11 și 74%, pe câtă vreme în anumite regiuni agricole care înainte de războiu erau exportatoare de alimente și în timpul războiului, din cauza greutăților de transport și-au consumat singure producția, mortalitatea tuberculoasă a scăzut într'o porție variind între 27 și 35%. Aceste cifre ilustrează

în modul cel mai eclatant marea influență pe care subalimentația o are asupra terenului individual, a cărui rezistență față de infecțiunea bacilară scade considerabil.

Dacă examinăm situația dintr'o altă țară din Europa de vest ocupată în timpul războiului dar supusă unor privațiuni mai reduse decât Franța, spre ex. Danemarca, constatăm că între ani 1939—1944 ritmul foarte accelerat înainte al descreșterii mortalității tuberculoase, este încetinit în așa măsură încât în acest interval devine aproape staționar, dar nu se înregistrează o recrudescență a mortalității.

Mortalitatea de tuberculoză în Danemarca la 100.000 loc.

Anii 1921—1925	94
1926—1930	75
1931—1935	60
1936—1940	40
1938	41
1939	34
1940	35
1941	35
1942	35
1943	34
1944	33

În Germania între 1939 și 1942 mortalitatea de tuberculoză a crescut într'o măsură foarte redusă, sporul fiind de abia câteva procente. Din informații câștigate recent am aflat însă că dela 1944 încoace a sporit considerabil.

Dacă stabilim o comparație între cei care s'a petrecut cu mortalitatea tuberculoasă în Europa de vest și de mijloc în primul războiu mondial și în cel de al doilea, constatăm o deosebire eclatantă.

Între 1914—18 în Franța mortalitatea de tuberculoză s'a dublat deși numai o parte a țării a fost ocupată și aprovizionarea populației a fost incomparabil mai bună. În Germania și Austria sporul a fost de 70%, în Danemarca țară neutră 35%.

Singura explicație plauzibilă a acestui interesant fenomen epidemiologic este după părerea noastră următoarea: înainte de 1918 Franța era practic vorbind lipsită de organizație de profi-

laxie antituberculoasă. În Germania și Danemarca existau organizații antituberculoase, dar cu un randament încă insuficient. Intervenind cauzele favorizante de tuberculizare determinante prin războiu (în Danemarca subalimentația din cauza blocadei) nimic sau aproape nimic nu s'a opus liberei difuziuni a tuberculozei. În intervalul dintre 1918—1939 în toate aceste țări au fost create organizații antituberculoase foarte complete a căror activitate a dus la o rapidă scădere a mortalității. După 1939 aceste organizații au continuat să acționeze intens, cazurile noi de tuberculoză au fost depistate și izolate la timp și tuberculoza nu s'a răspândit cu toată subalimentația și mizeria fiziologică produse de războiu.

Să vedem acum ce s'a petrecut în România.

După statistica oficială din Buletinul demografic mortalitatea tuberculoasă globală a crescut de la 177,7 la 100.000 loc. cât era în 1940 la 191,6 în 1942. Pentru anul 1943 statisticele sunt defectuoase iar din 1944 lipsesc cu totul. În cifre absolute în 1940 am avut oficial 30.571 morți de tuberculoză, în 1942 37.207 deși între timp teritoriul țării fusese considerabil diminuat.

Există o serie de motive care ne îndreptățesc să afirmăm că cifrele date de statistica oficială sunt mai mici decât cele reale. Astfel înregistrarea cauzelor de moarte, defectuoasă la noi și în timpuri normale, s'a făcut desigur cu și mai puțină exactitate în cursul războiului din cauza că un mare număr de medici au lipsit de la posturile lor fiind mobilizați, apoi marea majoritate a bărbaților între 20—45 ani fiind încorporați, o parte dintre cei sucombați de tuberculoză mai ales de formele acute foarte frecvente în armată, n'au fost trecuți în statisticele întocmite de organele civile. Nu mai vorbim de prizonierii de războiu a căror mortalitate nu se cunoaște.

Totuși chiar dacă avem în vedere cifrele oficiale putem constata că mortalitatea prin tuberculoză înregistrată în primii trei ani de războiu în România este cu mult mai mare decât a fost în același interval în Franța sau în alte țări din apus. Nu suntem în măsură să dăm cifre privitoare la situația din țările învecinate dar din diverse note apărute în reviste de specialitate și din comunicările auzite la radio rezultă că în Polonia tuberculoza a luat proporții catastrofale și că în Jugo-

slavia mortalitatea este foarte mare. Va să zică țările din răsăritul Europei s'au comportat în cursul ultimului războiu în ce privește sporul tuberculozei așa cum s'au comportat cele din vestul continentului în cursul anilor 1914—1918. Motivul este după părerea noastră acela arătat deja mai înainte: pe câtă vreme în Apus difuziunea tuberculozei a fost efectiv împiedecată prin puternicele organizații antituberculoase existente acolo, în răsărit unde aceste organizații lipsesc sau sunt mai incomplete, infecțiunea s'a răspândit nestingherită și mortalitatea a sporit considerabil.

Faptul acesta demonstrează în mod categoric valoarea profilaxiei sociale a tuberculozei, capabilă să apere popoarele față de acest flagel nu numai între împrejurări normale dar și în perioade de mari perturbațiuni sociale care favorizează atât îmbolnăvirea prin debilitarea terenului, cât și transmisiunea infecțiunii dela cei bolnavi la cei sănătoși.

Țara noastră a plătit și continuă să plătească foarte scump neglijența de a nu-și fi organizat profilaxia socială a tuberculozei în epoca de pace de după primul războiu mondial, căci între 1939—1946 ea a pierdut înafară de marele număr de soldați căzuți pe front încă cel puțin 250.000 morți răpuși de tuberculoză și ea trebuie să întrețină azi înafară de invalizii, văduvele și orfanii de războiu, multe sute de mii de invalizi, orfani și văduve prin tuberculoză.

Indiciile pe care ni le furnizează diverse anchete recente ne îndreptățesc să afirmăm că dela 1943 incoace situația s'a înrăutățit și mai mult și că tuberculizarea țării este în plină progresiune.

Aceste indicii ne sunt furnizate de anumite anchete întreprinse prin examinări radiologice în diverse colectivități în scopul de a stabili proporția morbidității tuberculoase. Clinica Ftiziologică din Cluj a examinat în acest scop în mod gratuit 28.226 persoane obținând următoarele rezultate:

1. Printre 4430 elevi de școli secundare am constatat o morbiditate tuberculoasă medie de 1.40% în această cifră cuprinzându-se numai cazurile cu leziuni active evolutive și contagioase. În cele 15 școli examinate morbiditatea variază între 0,5 și 3,3% dar ea numai în două din ele este sub 1%. Proporția constatată de noi este considerabil mai mare decât cea

constatată de *Bălănescu* și *Șaia* care la liceele din București găsesc în 1939 un procent de 0,82% tuberculoze active și decât cea găsită tot acolo de către *Nasta* și colaboratorii săi în 1943, care este de 0,97%.

2. Printre 503 ucenici morbiditatea de tuberculoză este în 1945 1,79% adică mai mare decât printre elevii de aceeași vârstă.

3. Colectivitatea în care am putut urmări timp mai îndelungat (de la 1926 până la 1946) morbiditatea tuberculoasă este cea a studenților Universității Cluj. Datele referitoare la ea au fost recent totalizate de noi în trei tablouri și un grafic pe care le vom analiza aci.

Tabloul 1. — Studenții examinați obligator la înscriere în Universitate

Anul școlar	Înscriși anul I la Univ.	Examinați la Disp.		Tbc. fibrocăz active	
		cifre abs.	%	cifre abs.	%
1929—30	512	405	79,0	9	2,2
1930—31	422	366	86,7	9	2,4
1931—32	372	372	100	8	5,1
1932—33	288	288	100	4	1,3
1933—34	283	283	100	5	1,7
1934—35	958	958	100	9	0,8
1935—36	652	652	100	10	1,5
1936—37	674	674	100	9	1,3
1937—38	688	688	100	11	1,5
1938—39	775	775	100	8	1,0
1939—40	684	684	100	7	1,0
1940—41	—	—	—	—	—
1941—42	775	775	100	7	0,9
1942—43	886	886	100	12	1,3
1943—44	1135	1135	100	39	3,4
1944—45	1215	1215	100	48	3,9
1945—46	2172	2172	100	87	4,0

Tabloul I cuprinde studenții examinați (radiologic) în mod obligatoriu la înmatricularea în Universitate, adică la începutul anului I de studii. Rezultă din el că între anii 1929 și 1931 morbiditatea a fost mare, variind între 2,2% și 5,1% apoi grație activității dispensarului studențesc ea a scăzut progresiv până în anul școlar 1942—1943, procentul oscilând în această perioadă între 0,8% și 1,7%. Incepând cu anul școlar 1943—44 frecvența îmbolnăvirilor sporește din nou pentru ca în anul 1945—46 să ajungă la 4%. Această creștere coincide cu agravarea situației alimentare a țării și înrăutățirea generală a con-

dițiilor de viață a studenților. Datele din anul școlar 1940—41 lipsesc intrucât în primul an de refugiu la Sibiu examinările nu s'au putut executa.

Tabloul 2. — Studenți prezentați benevol la consultațiile Dispensarului

Anul școlar	Totalul stud. înscriși la Universitate	Exam. la dispens.		Tbc. active	
		cifre abs.	%	cifre abs.	%
1926—27	2.554	457	17.8	28	6.1
1927—28	2 471	367	14.8	32	8.7
1928—29	3 021	532	17.6	17	3.1
1929—30	3.738	481	12.8	20	4.1
1930—31	4.046	338	8.3	15	4.4
1931—32	4.124	482	11.6	25	5.1
1932—33	4.469	274	6.0	5	1.4
1933—34	4.446	407	9.1	9	2.2
1934—35	4.300	691	16.0	15	2.1
1935—36	3.691	688	18.7	14	2.0
1936—37	3 191	712	22.3	14	1.9
1937—38	3 155	810	25.5	5	0.6
1938—39	3.094	679	21.9	7	1.0
1939—40	2.716	512	18.8	6	1.1
1940—41	2.307	—	—	—	—
1941—42	2.208	235	16.4	13	5.5
1942—43	2 583	456	17.6	48	8.4
1943—44	3.386	731	21.6	55	7.6
1944—45	4.892	912	18,6	76	8.3

Tabloul II redă rezultatele examinării studenților care s'au prezentat benevol la consultațiile Dispensarului. Valoarea datelor statistice din acest tablou este ceva mai redusă decât din cel precedent fiindcă nu se referă la totalitatea studenților ci numai la o parte a lor, dar totuși și din acest tablou se vede că proporția îmbolnăvirilor scade progresiv până în anul școlar 1941—42 iar de atunci crește considerabil, tot din motivele arătate mai sus. Scăderea morbidității începând din 1927 până în 1942 credem că se datorește în cea mai mare parte asistenței medico-sociale acordate studenților de către Dispensar și Oficiul Universitar, fiindcă condițiile generale de viață din România nu s'au modificat în acest interval.

Tabloul 3. — Studenții din toți anii de studii examinați obligator

Anul școlar	Totalul stud. înscriși la Universitate	Examinați la Disp.		Tuberculoze active	
		cifre abs.	%	cifre abs.	%
1945—46	6.917	5.215	75,3	210	4,0
1946—47	7.394	5.937	80,2	175	2,8

În tabloul III sunt redată rezultatele examinării radiologice obligatorii pe care am încercat să o facem în ultimii doi ani de studii tuturor studenților Universității Cluj. În anul școlar 1945—46 am reușit să examinăm însă numai 75,3% din totalul studenților, iar în 1946—47 80,2% din cauză că restul studenților negăsind locuință și posibilități de existență la Cluj, deși s'au înscris, n'au frecventat cursurile ci au stat la țară. Chiar cu această lipsă datele noastre reoaglesc destul de real situația, fiindcă se referă la un număr mare de indivizi (14.311). Proportia îmbolnăvirilor de tuberculoză activă constatată în anul 1945—46 pe întreaga Universitate este aceeași ca și cea înregistrată la studenții anului I adică 4%. În total au fost desco-

Tbc. fibrocazeoase printre studenții prezentați benevol _____
 „ „ examinați obligator _____

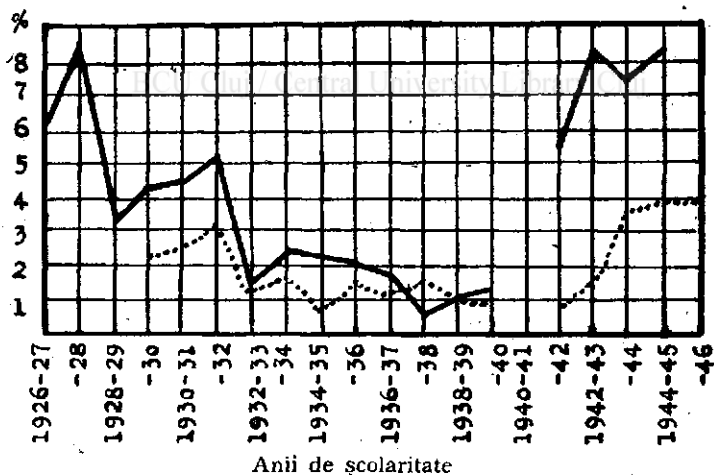


Fig. 1.

perite 210 cazuri de tuberculoză activă. În 70 dintre ele am putut institui pneumotorace terapeutic după o prealabilă internare în Clinică. În anul următor (1946—47) am constatat numai o morbiditate de 2,8% fiindcă o parte a tuberculoșilor diagnosticați în anul precedent au părăsit Universitatea. Totuși am avut un număr de 175 tuberculoze active ceiace denotă o diminuare considerabilă a rezistenței terenului individual printre studenți.

Graficul alăturat (fig. 1) reprezintă curba morbidității tuberculoase printre studenții Universității Cluj pe 20 ani.

Răspândirea mai mare a infecțiunii tuberculoase printre studenții Universității noastre în ultimii ani se constată și cu ajutorul *cutireacțiunii la tuberculină* executată după tehnica lui Mantoux. În anul școlar 1938—39 proporția cutireacțiunilor pozitive la studenții anului I de medicină a fost de 70%, pe câtă vreme în anul 1946—47 ea a ajuns la 92,28%. Pentru un număr de 4724 studenți dela toate facultățile și din toți anii de studii proporția intradermoreacțiunilor pozitive la tuberculină a fost în toamna anului 1946 de 92,45%.

Fenomenul sporirii morbidității tuberculoase printre studenți în cursul ultimului războiu s'a constatat și la alte universități europene dar nici pe departe în proporția înregistrată la Cluj. Așa spre ex. în Franța, după o statistică publicată de *Gernez-Rieux și Lemaitre* (Paris Medical, nr. 4, 1946), morbiditatea tuberculoasă printre studenți (forme active) a fost în 1941 de 1,25%, pentru ca să crească la 1,4% în 1944. La noi ea este de trei ori mai mare, tributul pe care tineretul nostru intelectual îl plătește tuberculozei este deci enorm.

4. Printre 5274 muncitori de fabrică morbiditatea tuberculoasă medie a fost găsită 1,8% cu variații dela 0,9 la 3,2% între diferitele întreprinderi.

5. În armată în anul 1942 morbiditatea constatată la 1164 cazuri a fost 1,8% iar în 1946 pe 2137 cazuri 2,6%.

6. Printre 1476 funcționari de birou examinați morbiditatea a fost de 3,46%.

Din cifrele statistice înșirate mai sus se poate trage concluzia generală că proporția tuberculozei în România atât ca mortalitate cât și ca morbiditate a sporit considerabil dela 1940 încoace. Sporul este mai mare decât cel indicat de statisticele oficiale și mult mai mare decât cel înregistrat în aceiași perioadă în statele din vestul Europei, deși în unele din ele privațiunile cauzate de război au fost mai severe decât în România. Faptul se poate explica după părerea noastră numai prin lipsa sau ineficacitatea mijloacelor de profilaxie antituberculoasă dela noi, pe câtă vreme în țările din vest aceste mijloace au constituit un banaj aproape de netrecut în fața invaziei tuberculoase chiar și în împrejurările grele condiționate de război.

Mai trebuie să scoatem aci în evidență și un alt fapt oarecum specific pentru țările lipsite de organizații antituberculoase eficace deci și pentru România, fapt din cauza căruia a sporit la noi tuberculoza atât de considerabil: numărul foarte mare de tuberculoși avansați care circulă liber în societate. Pe câtă vreme în alte țări tuberculoșii contagioși sunt riguros izolați, la noi din lipsă de paturi ei rămân în familie, ba continuă chiar să ocupe funcțiuni publice sau să muncească în ateliere și uzine până când devin complet incapabili de orice muncă. De câte ori n'am avut ocazia să vedem spre ex. învățători cu tuberculoză cavitară funcționând în școli primare, sau moașe tuberculoase asistând la nașteri și dând primele îngrijiri nou născuților. Ori este bine cunoscut în epidemiologia tuberculozei că principalele surse din care se contaminează persoanele sănătoase sunt formele grave de ftizie pulmonară. Atâta vreme cât acești ftizici gravi nu vor putea fi scoși din societate și convenabil izolați, există puține șanse să scadă frecvența tuberculozei la noi. Izolarea lor se lovește de lipsa de paturi căci în familie o izolare eficace nu este decât rareori posibilă, din cauza educației igienice insuficiente a populației.

Situația aceasta creiază însă și alte perturbații de ordin social. Bacilarii gravi circulă prin toată țara și se prezintă zilnic în mare număr la spitalele de specialitate cerând internarea și pun medicii într'o penibilă dilemă. Dacă puținele paturi de care dispunem sunt ocupate cu ftizici incurabili, atunci nu se pot primi cazurile incipiente care prin aplicarea precoce a colapso-terapiei devin în scurtă vreme necontagioase și mai târziu se vindecă. Refuzând bolnavii gravi deslănțuim un val de nemulțumiri și proteste din partea familiilor care pe bună dreptate invocă pericolul contagiunii. Pentru moment problema la noi pare insolubilă.

Factorii peristatici determinați de războiu n'au dus însă numai la o sporire numerică a tuberculozei, ei au modificat într'o măsură apreciabilă și caracterul clinic al bolii. În Franța, Germania și la noi se semnalează deopotrivă apariția mult mai frecventă a formelor de generalizare bacilară: granulii, meningită, adenopatii ilare și cervicale, tuberculoze oculare, cutanate, genitale, etc. Toate aceste forme pe care eram obișnuiți să le vedem mai mult în copilărie se întâlnesc acum frecvent la adult

și au de regulă o evoluție gravă. Cauza este pe deoparte deficiența terenului mai ales în urma subalimentației iar pe de altă parte primoinfecțiunile care se observă din ce în ce mai frecvent la adolescenți și adulții tineri. În ultimii ani la noi tinerii din mediul rural care în copilărie n'au contractat primoinfecțiunea, o fac după 15 ani, din cauza prilejului sporit de infecție pe care îl întâlnesc în mediul social.

Chiar și ftizia comună a adultului a devenit mai gravă în ultimul timp și evoluiază adeseori într'un singur puseu prelungit și mortal, — „*evolution d'une seule tenue*” cum le-a numit *Et. Bernard*.

Societatea românească se găsește astăzi confruntată cu trista realitate de a pierde anual aproximativ 35.000 tineri între 18—35 ani din cauza tuberculozei și de a întreține și îngriji aproximativ 300 mii invalizi de pe urma aceleiași boli. Până în prezent societatea a rămas impasibilă în fața acestei grozave amenințări, deși victimele se recrutează din sânul ei. Publicul nostru nu-și dă seama de gravitatea pericolului și de consecințele dezastruoase pe care această stare de lucruri le are și le va avea în viitorul apropiat asupra standardului biologic al neamului nostru. Publicul dela noi chiar din clasele zise intelectuale nu are încă o educație igienică suficientă și mai ales este lipsit de acel sentiment de coeziune socială, atât de dezvoltat în țările culte și care face ca fiecare cetățean să se intereseze în mod activ de toate problemele sănătății publice.

Corpul medical românesc este în genere conștient de gravitatea situației căci prin reprezentanții săi autorizați, de câteva decenii, el reclamă neincetat îndreptarea răului prin înfăptuirea unei solide organizații de profilaxie socială. Oricine va examina într'un spirit de obiectivitate științifică și realist marea problemă a combaterii tuberculozei pe plan social, va trebui însă să recunoască că realizarea acestei opere depășește posibilitățile strict medicale. Ea este de domeniul medico-social, adică poate fi rezolvată numai printr'o colaborare dintre corpul medical și organele executive responsabile de propășirea socială, adică Ministerul Sănătății și în ultima analiză de Stat. Noi medicii am fost totdeauna gata să colaborăm și suntem azi mai mult ca oricând dispuși să o facem. Dar pentru a putea isbuti avem nevoie de un minimum de 30.000 paturi pentru tuberculoși

(în loc de 5000 cât avem astăzi), de câteva sute de dispensare și de multe alte accesorii și toate acestea nu vor putea fi niciodată înfăptuite din mijloacele proprii ale corpului medical. Nu sunt în măsură să-mi dau seama dacă în situația economică dificilă de azi Statul va putea găsi fondurile substanțiale necesare unei asemenea opere. În caz contrar ce rămâne de făcut? Ne putem noi medicii pur și simplu dezinteresa de combaterea tuberculozei pe motivul că nu sunt fonduri? În niciun caz! Fără să ridicăm pretenția de a soluționa integral problema, ceiace după cum am arătat, nu este posibil decât cu concursul financiar masiv al Statului, corpul medical poate totuși desvolta o activitate rodnică în acest domeniu. Munca noastră va trebui să se desfășoare mai ales în următoarele trei direcții:

1. Intensificarea eforturilor în vederea diagnosticării și tratamentului precoce al ftiziei incipiente;

2. Vaccinarea preventivă cu B.C.G. a copiilor, adolescenților și a adulților tineri anergici și

3. Educația igienică a populației pentru a o determina să aplice măsurile de profilaxie.

În ce privește diagnosticul precoce al tuberculozei pulmonare el constituie operațiunea fundamentală atât pentru un tratament rațional cât și pentru profilaxie. M'am ocupat de această problemă în una din lecțiunile cursului de perfecționare din toamna trecută (publicat în Buletinul Eugenic și Biopolitic) și nu pot reveni aci asupra ei. Mă mulțumesc să arăt că și astăzi într'un foarte mare număr de cazuri diagnosticul tuberculozei pulmonare nu se face la timp fiindcă medicii nu recurg în mod sistematic la examenul radiologic al tuturor cazurilor suspecte și se mulțumesc cu diagnosticele vagi de gripă, congestie pulmonară, bronșită, etc. Apoi unele noțiuni noi și foarte importante cum este spre ex. cea a primoinfecțiilor tardive ftiziogene, nu sunt încă suficient de bine cunoscute medicilor.

În privința tratamentului precoce constatăm mereu că de multe ori el nu este cel rațional. În loc să se recurgă la colapso-terapie de îndată ce bolnavul prezintă o leziune cu spută baciliferă sau cu început de ramoliment, se pierde timpul cu tratamente medicamentoase lipsite de eficacitate.

Adaptându-se concepțiilor actualmente în vigoare privitoare la diagnosticul și tratamentul precoce al ftiziei incipiente, me-

dicul practician va putea aduce un însemnat aport profilaxiei.

Voi insista ceva mai mult asupra vaccinării cu B.C.G. fiindcă în ultimii ani în toate părțile lumii au fost publicate lucrări care semnalează marea valoare protectoare pe care această metodă o are față de tuberculoză. În același timp la noi aplicarea metodei a fost cam neglijată din cauza războiului și faptul este regretabil.

Din experiența foarte vastă de până acum asupra vaccinului B.C.G. se pot trage următoarele concluzii:

1. Aplicarea vaccinului pe orice cale și la orice vârstă la indivizi anergici (adică neinfecțați în prealabil cu tuberculoză) este absolut inofensivă. Nu s'a putut confirma științific niciun caz în care vaccinul să fi avut vreun efect nociv asupra organismului, deși detractorii mai vechi ai metodei și-au dat toată silința să redea bacilului B.C.G. calitățile sale patogenice. Aceste încercări n'au reușit și actualmente părerea despre inocuitatea vaccinului este unanimă.

2. Vaccinul B.C.G. conferă organismului o stare de alergie deci implicit și o relativă rezistență față de infecțiuni virulente venite din mediul extern. Valoarea protectoare a imunității astfel conferite organismului nu este absolut și nici permanentă dar totuși foarte importantă.

Vaccinând noii născuți noi îi putem feri în absoluta majoritate a cazurilor de a contracta infecțiuni virulente în primii doi ani ai vieții. Ori este astăzi un fapt bine stabilit în patologia tuberculozei că pe câtă vreme infecțiunile din primii doi ani ai vieții duc de regulă la tuberculoze evolutive și de multe ori mortale, cele contractate între doi și 12 ani, în așa zisa perioadă de rezistență maximă a organismului, dau complexe primare care se vindecă cliniceste definitiv și conferă organismului o imunitate remarcabilă.

În preajma pubertății, în adolescență și la începutul vârstei adulte indivizii sunt iarăși mai receptivi față de virusul tuberculos și au tendință să facă forme evolutive. Este deci indicat ca toți copiii care la sfârșitul studiilor primare se găsesc încă anergici (neinfecțați) să fie vaccinați, deasemenea și toți recruții, studenții și alți tineri care n'au contractat o primoinfecțiune spontană. După cum o demonstrează experiențele făcute în ultimul timp în Scandinavia, Franța, America și Germania, în ur-

ma vaccinării proporția morbidității tuberculoase scade considerabil. La copiii mai mari și la adulți vaccinul nu se mai administrează pe cale bucală ci prin metoda scarificațiilor cutanate preconizată de *Rosenthal* și perfecționată la noi de către *Bălțeanu*.

Astfel stând lucrurile este de cea mai mare însemnătate practică pentru combaterea tuberculozei în România ca toți medicii să propage în sfera lor de activitate aplicarea vaccinului B.C.G. atât la nou-născuți cât și la prepuberi, adolescenți și adulții tineri anergici. În acest scop medicii școlari și ai altor colectivități vor trebui să practice în prealabil tuturor indivizilor trecuți de 10 ani intradermoreacția la tuberculină.

Această eficace metodă de profilaxie prin B.C.G. este simplă și puțin costisitoare, ea poate și trebuie să fie deci aplicată și în situația dificilă de azi.

3. Educația igienică a publicului este una din principalele și permanentele obligații ale corpului medical. Mulți medici sunt sceptici în privința rezultatelor practice ale acestei activități care, este adevărat, că are un randament maxim numai dacă este sistematic organizată pe regiuni sau pe întreagă țara și aplicată concomitent cu celelalte măsuri de profilaxie, însă experiența îndelungată pe care o avem în această privință ne permite să afirmăm că și eforturile individuale ale medicului, întreprinse cu destulă perseverență, dau rezultate apreciabile. Publicul nostru, chiar și cel dela țară, a devenit în cursul ultimelor două decenii mult mai educabil din punct de vedere igienic decum era în trecut și sfaturile profilactice ale medicului pot salva multe vieți.

Am căutat să schitez în acest articol problema tuberculozei sub aspectul ei de boală a societății așa cum ni se înfățișează după marile prefaceri cauzate de războiu. Concluzia ce se desprinde din această analiză a situației este că tuberculoza constituie pentru țara și populația noastră un flagel social și mai grav decât era înainte. Cred că este datoria noastră ca în aceste vremuri când toată lumea este angajată în redresarea economică a țării să atragem viguros atenția asupra importanței cel puțin tot atât de mari a redresării biologice și să ne punem cu toată energia în slujba acestei acțiuni.

Ancheta bio-sociologică

de
TRAIAN HERSENI

Fenomenul sanitar este un fenomen biologic desfășurat într-o societate concretă, cu o anumită structură geografică și demografică, economică și socială, cu un anumit gen și grad de civilizație și cultură. De aceea el nu poate fi cercetat, nici ocrotit fără să se țină seama de societatea în care se ivește și în care se dezvoltă. Pe lângă factorii ereditari, deci pur biologici, care joacă, cel puțin ca predispoziție, un rol covârșitor în materie de sănătate, mediul de viață (mai ales starea economică și culturală), are un rol foarte important, pe care nici știința, nici practica nu-l pot nesocoti.

De fapt o anchetă sanitară trebuie să fie o anchetă bio-sociologică, adică o anchetă *biologică* și *sociologică* în același timp, prin care să se cerceteze, pe cât posibil, toate aspectele realității umane, dela cele fizice și psihice ereditare, până la cele sociale și spirituale, acumulate în tradiție sau anticipate în tendințele de evoluție și aspirațiile comunității respective, împreună cu structura socială și mediul ei fizic de viață. Numai în această perspectivă *integrală* ne putem da seama în mod științific de desfășurarea unui fenomen sanitar și tot numai în această perspectivă îi putem combate elementele negative sau ocroti elementele lui pozitive.

O anchetă bio-sociologică pornește dela inventarierea capitalului biologic al unității sociale, deci dela un recensământ demografic și o înregistrare a însușirilor fizice și psihice, pozitive și negative, înăscute și dobândite ale populației care îi stă la bază, nu însă ca o simplă colectivitate de strânsură, ci pe grupările reale din care familia, satul, neamul, națiunea, orașul, clasa socială și statul sunt cele mai importante. Ea continuă cu cercetarea mediului geografic, dela litosferă, hidrosferă și atmosferă, până la biosferă și fenomenele geografice, bio-geografice și antropogeografice complexe, cum sunt climatul, exploatarea bogățiilor naturale, culturile de plante, așezările omenești, etc. Ancheta bio-sociologică trece apoi la cercetarea structurii economice, dela tehnică și muncă, până la capitaluri și întreprinderi, la cercetarea raporturilor sociale care nasc de aici,

adică a diviziunii și stratificării sociale, fie pe profesii, bresle, genuri de exploatare și de muncă, fie pe clase și categorii sociale, care ne arată dependența unor grupuri umane și exploatarea omului de către om, care decurge inevitabil de aici (K. Marx). Activitatea economică și raporturile sociale sunt administrate și reglementate de organizațiile și normele juridice și politice, care de asemenea trebuiesc cercetate. În sfârșit, ancheta bio-sociologică se referă la domeniul vast al vieții spirituale, dela aspectele interioare, legate de sentimente, credințe, mentalitate și idealuri, până la aspectele exterioare, instituționalizate, ca religia, morala, arta, știința și filosofia (D. Gusti).

Schematic o *anchetă bio-sociologică* a unei unități sociale concrete (familie, neam, sat, etc.) ar trebui să cuprindă următoarele capitole principale:

I. *Inregistrarea și analiza capitalului uman.*

1. Recensământul populației (pe vârste, sex, stare civilă, stare culturală, etc.).
2. Patrimoniul ereditar (caracterle antropologice, bio-tipologice, eredo-psihice, eredo-patologice, etc. pe bază de genealogii).
3. Starea sanitară și igienică (boli, curățenie, locuință, alimentație, îmbrăcăminte, etc., atât sub aspect pozitiv, cât și sub aspect negativ).

II. *Mediul de viață.*

1. Mediul geografic (relief, ape, climă, floră, faună, bogății naturale, etc.).
2. Mediul antropogeografic (așezări, drumuri, canalizări, câmpuri de cultură, exploatarea economică, etc.).
3. Mediul social (vecinătăți, cartiere, încadrare în regiune, raporturi sat-orăș, unități economice, sociale, administrative și politice superioare, etc.).

III. *Structura economico-socială.*

1. Ocupația fiecărui membru activ și descrierea amănunțită a genurilor de muncă (loc, timp, unelte, procedee, produse, etc.).
2. Gospodăria (inventar viu și mort, clădiri, mijloacele de producție, capitalul, organizarea muncii, întreprinderea, schimbul, bugetul, etc.).
3. Raporturile sociale (stăpân-slugă, patron-salariat, meșter-ucenic, asociații de muncă, etc. și condițiile de viață care decurg de aici, din care mai ales starea fizică, mentală și patologia diferențială a claselor sociale).

IV. *Structura juridico-politică.*

1. Obiceiurile, moravurile și instituțiile care reglementează relațiile dintre membrii grupului sau activitățile lor sociale.

2. Administrația și conducerea grupului (a bunurilor, persoanelor și a activităților comune).

3. Raporturile juridice exprimate în legi și reguli, cu abaterile și sancțiunile respective.

V. *Vieța spirituală.*

1. Practici, credințe, cunoștințe, concepții.

2. Vieța magico-religioasă.

3. Arta (arhitectură, decorație, sculptură, pictură, literatură, muzică).

4. Valorile sociale (dreptate, omenie, hărnicie, libertate, avere, sănătate, frumusețe, etc.).

5. Gradul de educație.

VI. *Adaptarea socială.*

1. Raporturile dintre indivizi și grup (colaborare, conflicte, subordonare, dominare, etc.).

2. Adaptarea satisfăcătoare (mulțumire, bună stare, echilibru, considerație, conformism, succes, etc.).

3. Incapacitate de adaptare (nemulțumire, resentimente, opoziție, revoltă, etc.).

4. Subadaptare (criminalitate, imoralitate, declasare, nebungie, sinucidere, anarhism, etc.).

5. Supra-adaptare (invenție, creație, inovație, reformism, progresism, revoluționarism, etc.).

6. Bilanțul vital (măsura în care grupul social este favorabil sau nefavorabil vieții, atât în manifestările ei, cât și în dezvoltarea și propășirea ei, cantitativă și calitativă, de-a-lungul generațiilor: curbă ascendentă sau curbă descendentă)¹).

Ancheta bio-sociologică astfel concepută este menită să stabilească nu atât natura și dezvoltarea grupului social ca fenomen de sine stătător, cât desfășurarea vieții umane în cadrele societății, aceasta din urmă fiind considerată doar ca un înveliș al vieții, uneori apăsător și dăunător, alteori susținător și protector, dar niciodată indiferent. (Prof. Dr. Iuliu Moldovan). *Din acest punct de vedere o unitate socială care promovează cantitativ și calitativ viața (natalitate ridicată, mortalitate scăzută, bună stare biologică și sufletească, etc.), este superioară alteia care dezvoltă o civilizație bogată sau chiar o cultură rafinată, dar secătuește treptat viața și o duce spre decădere și pieire. Pentru biologie aceasta este singura perspectivă justă și ea nu poate fi nesocotită nici de sociologie, în măsura în care*

¹) Cf. Al. Roșca și Dr. S. P. Cupcea: *Adaptarea socială*. 1938.

tratează societatea așa cum este ea în realitate, ca pe o simplă modalitate și manifestare a vieții umane.

Pentru nevoi sanitare mai restrânse, ancheta bio-sociologică schițată este de sigur prea vastă și prea complicată, încât e bine să prezentăm și un plan mai simplificat, însă cu mai multe detalii, pentru practicieni. Ne gândim mai ales la munca medicilor de teren în zona lor de activitate. Aceștia nu pot fi și nu e bine să fie încărcăți cu cercetări științifice prea dezvoltate, deoarece nu acesta este rostul lor la teren, ci *prevenirea și combaterea efectivă a bolilor*. Știința este pentru ei un simplu element de succes, un instrument de lucru perfecționat și nimic mai mult. Un medic de plasă care cunoaște perfect realitățile bio-sociale de sub grija sa, dar care nu ia nici o măsură practică de îndreptare, este inferior unei moașe comunale care asistă efectiv la nașterile din raza ei de activitate. În materie de teren ceea ce facem și ceea ce obținem prin fapta noastră este mult mai important decât ceea ce știm și ceea ce gândim. Aici *practica deține în mod indiscutabil primatul*. Firește, între un practician pregătit sau informat și unul nepregătit și neinformaț, șansele de reușită aparțin întotdeauna celui dintâiu. Faptul acesta nu trebuie pierdut nici o clipă din vedere.

Primul lucru pe care trebuie să-l săvârșim într'o anchetă de teren este delimitarea precisă a obiectului pe care vrem să-l cercetăm. Realitățile bio-sociale sunt prea întinse și complexe pentru a putea fi cercetate în întregime de o singură persoană, iar cercetarea la întâmplare sau după o metodă strict mecanică nu poate să ne ducă la mare lucru. Unitatea de viață nu este individul și nici masa, ci familia și poporul, deci indiferent de problema sanitară pe care trebuie să o deslegăm, trebuie să luăm ca punct de plecare întotdeauna familia sau mai exact familiile, repartizate pe popoare. Familiile dintr'un popor nu sunt însă egale, încât trebuie să ținem seama și de profesie (agricultori, meseriași, intelectuali, etc.), de localitate (sat, târg, oraș), de clasa socială (burghezi, țărani, proletari), de treapta de evoluție (familii de însurăței, cu copii mici, cu copii mari, fără copii, de văduvi, etc.), de starea materială (săraci, mijlocași, bogați, foarte bogați), de starea culturală (analfabeți, știutori de carte, cu școli medii, cu școli superioare). Prin urmare trebuie să se fixeze în așa chip numărul și felul familiilor, încât ele să fie într'ade-

văr reprezentative, să servească de specimene sau mostre pentru toate categoriile principale care ne-ar putea interesa din punct de vedere bio-sociologic. Se înțelege dela sine că o familie bogată și instruită de burghezi dela oraș trăiește în alte condiții decât o familie săracă de proletari industriali sau decât o familie de țărani nevoiași și analfabeți.

Ancheta bio-sociologică nu se poate mărgini însă la studiul familiilor, cu toate că acestea constituiesc unitățile de bază, ci trebuie să se extindă la mediul ambiant în sens larg, dela condițiile geografice, până la cele economico-sociale în care se desfășoară viața de familie. Studiul mediului este valabil pentru toate familiile dinlăuntrul lui, încât nu este nevoie să fie repetat pentru fiecare familie în parte. E chiar mai bine dacă se cercetează mai întâi condițiile generale de viață, valabile pentru unități mai mari (regiuni, plasă, județ, profesie, clasă socială, sat, oraș, etc.) și numai pe urmă exemplarele reprezentative de familie, cu toate trăsăturile lor caracteristice.

Pentru studiul general al circumscripției sau plasei sanitare, medicul se poate folosi în mare măsură de datele existente la primării și preturi, dar mai ales la oficiile statistice locale. De aici el poate extrage o mare parte din datele demografice și economice de care are nevoie, pe care le poate completa prin informații personale. Noi credem că un practician poate afla multe lucruri utile despre unitatea socială care i se dă în grijă și dacă nu întreprinde cercetări sistematice, cu condiția să stea de vorbă regulat cu oamenii — bolnavi și sănătoși — despre viața lor și mai ales să-i viziteze cât mai des pe la casele lor. Un medic activ trebuie să pătrundă ori de câte ori are posibilitatea în gospodăriile oamenilor și să observe cât mai de aproape condițiile de viață și felul lor de traiu. Dacă medicul are grijă să noteze toate informațiile și observațiile mai importante adunate în chipul acesta și le păstrează, pentru a le utiliza la nevoie, în arhiva serviciului, face o operă dintre cele mai importante pentru a înlesni acțiunea sa și a colaboratorilor săi.

Totuși va fi nevoie în multe cazuri ca medicul să întreprindă el personal sau cu ajutorul colaboratorilor, unele cercetări cu caracter general. Pentru această eventualitate dăm aici câteva indicații pe care le socotim absolut necesare.

Medicul trebuie să se obișnuiască cu perspectiva precisă a

sociologiei sanitare, adică să *privească realitatea în funcție de sănătatea oamenilor și numai în funcție de sănătatea oamenilor*, fără a-și pierde vremea cu studii inutile pentru activitatea sa profesională. Realitatea socială poate să fie foarte interesantă și din alte puncte de vedere decât cel medical, dar nu este treaba medicului să devină istoric, etnograf, folklorist sau orice altceva în afară de profesia sa. Noi găsim lucrul acesta foarte important, pentru că am cunoscut multe anchete de teren întreprinse de medici, cu rezultate științifice remarcabile pentru alte discipline, dar mediocre pentru propria lor specialitate, nespornice pentru promovarea medicinei. Păstrarea riguroasă a disciplinei proprii trebuie să fie deci un cuvânt de ordine pentru toți cercetătorii în materie de sociologie sanitară. Să facem sociologie, dar *sociologie sanitară*, sociologie utilă medicului pentru înțelegerea realității biologice umane pe care e chemat să o ocrotească și să o promoveze.

Un medic are în sarcina sa o unitate administrativă (județ, plasă, circumscripție, etc.), determinată de obicei în mod convențional după nevoi administrative, nu biologice. Deci în cele mai multe cazuri zona sa de activitate va cuprinde forme geografice și demografice variate, pe care este dator să le înregistreze și să le cunoască, în măsura în care lucrul acesta este de folos în misiunea sa.

Structura geo-demografică a unei regiuni, ceea ce numește „Școala sociologică franceză” *morfologie socială*, constă „dintr'o masă de populație de o anumită densitate, așezată pe suprafața globului într'un anumit fel, împrăștiată în sate sau concentrată în orașe, etc.”, care „ocupă un teritoriu mai mult sau mai puțin întins, situate în cutare sau cutare chip... brăzdat mai mult sau mai puțin de cursuri de apă, de căi de comunicație de tot felul, care pun în raporturi fie mai slabe, fie mai strânse, pe locuitori. Teritoriul acesta, dimensiunile sale, configurația lui, compoziția populației care se mișcă pe suprafața sa, sunt firește factori însemnați ai vieții sociale, constituind substratul ei și precum la individ viața psihică variază după compoziția anatomică a creierului care o susține, la fel fenomenele colective variază după constituția substratului social” (*E. Durkheim*).

Așezările de munte, de deal, de șes, concentrate sau împrăștiate, de tip urban sau de tip rural, întinse sau restrânse,

sărace în apă sau cu apă abundentă, înconjurată de vegetație sau cuprinse de locuri sterpe, izolate sau în contact cu alte așezări, etc., pun probleme diferite medicului, pe care acesta nu le poate ignora. Într'o localitate problema geo-sanitară principală o constituie apa, într'alta aerul, umezeala, frigul, bălțile, praful, căldurile excesive, vânturile, etc. Într'o localitate problema demografică principală o constituie mortalitatea infantilă, într'alta natalitatea redusă, nupțialitatea, migrațiunile, etc. Medicul trebuie să cunoască în mod concret și exact aceste probleme, dela caz la caz, nu numai principial, și să-și dirijeze acțiunea după datele lor obiective, pentru că altfel își reduce în chip considerabil puterea de înrăurire.

După structura geo-demografică a zonei sale de activitate, medicul trebuie să cunoască, bine înțeles tot numai sub unghiul sanitar, structura ei economico-socială. Ocupația locuitorilor, regimul muncii, câștigurile realizate, genul și gradul de civilizație, standardul de viață sunt câteva din aspectele mai de seamă ale acestei probleme. Aici intervin în mod substanțial diferențele dintre sat și oraș și diferențele dintre clasele sociale, fără cunoașterea cărora nu este posibilă nici măcar punerea corectă a problemelor sanitare și cu atât mai puțin o rezolvare temeinică a lor.

Este ușor de înțeles că problemele sanitare ale păstorului sunt altele decât ale plugarului sau ale pescarului. După cum problemele sanitare ale meseriașului, lucrătorului de fabrică, ale minierului, intelectualului, negustorului, etc., diferă atât de ale păstorului, cât și de ale plugarului sau ale pescarului. Ocupația atrage după sine în mod inevitabil un anumit gen de viață, într'o măsură mult mai mare decât se crede de obicei, în cât ea reprezintă unul din capitolele centrale ale bio-sociologiei și implicit ale sociologiei sanitare. E destul să se compare de pildă munca plugarului cu munca intelectualului. Primul lucrează la câmp, în aer liber, la lumină multă, cu mobilitate suficientă, în schimb este expus la intemperii, la malnutriție, la muncă excesivă etc. Celălalt lucrează în laborator sau bibliotecă, adeseori neaerisite, insuficient luminate și duce o viață sedentară cu urmările cunoscute asupra stării fizice și psihice (debilitate, anemie, neurastenie, etc.).

Unele ocupații asigură venituri mari, altele foarte mici, fapt

care mărește sau scade posibilitățile de traiu ale oamenilor și rezistența lor față de boli. Totuși, analiza singură a veniturilor, esențială pentru știința economică, nu este semnificativă pentru bio-sociologie. Vieța nu se dezvoltă în funcție de venituri, ci de consum, adică de standardul de vieță. Aici joacă un rol foarte important genul de civilizație (civilizație rurală sau urbană, civilizație pastorală, agrară, comercială, industrială, etc.) și gradul acestei civilizații (civilizație de tip primitiv, de tip evoluat, etc.). Există populații care au venituri mari și totuși standardul lor de vieță este scăzut, fie din pricina moravurilor, din pricina ignoranței sau din alte cauze. Prin urmare pentru bio-sociologie venitul reprezintă o simplă posibilitate de vieță, care când lipsește poate fi catastrofală, dar când există poate să nu însemneze mare lucru. În schimb, consumul efectiv sau nivelul de vieță este hotărîtor. Firește, trebuie să țină seama nu numai de cantitatea consumului, ci și de calitatea lui. Nu este vorba să se consume mult, ci să se consume rațional, după nevoile biologice. Luxul și desfrăul pot fi tot atît de fatale vieții ca și mizeria. Criteriul just al biologiei nu urmărește un *maximum*, ci un *optimum* de consum.

Pentru structura economico-socială a țării noastre sunt foarte importante deosebiriile dintre *sat* și *oraș* și deosebiriile dintre *clasele sociale*. Problemele sanitare ale satelor sunt altele decît ale orașelor, după cum problemele sanitare ale claselor înstărite sunt altele decît ale celor nevoiașe.

La sat medicul se izbește adeseori de mentalitatea și deprinderile oamenilor, mentalitate și deprinderi fixate adeseori în obiceiuri foarte persistente, de origine străveche, încît nu găsește întotdeauna un mediu favorabil pentru acțiunea sa. La oraș lumea fiind, dacă nu totdeauna mai instruită, în orice caz mai dornică de inovații și mai încrezătoare în descoperirile științei, medicul are, din acest punct de vedere, o situație mai bună.

Indiferent însă dacă acțiunea medicală se desfășoară la sat sau la oraș, clasele sociale aduc alte diferențe, uneori mult mai grave, care pun medicului probleme foarte grele, adeseori imposibil de soluționat. Ne referim mai ales la clasele paupere dela sat și oraș, care cuprind un număr mare de oameni și care, pe lângă gradul lor înapoiat de instrucție (masa mare a

analfabeților), nu dispun de mijloace suficiente pentru a face față cheltuielilor strict necesare de hrană și locuință și cu atât mai puțin pentru procurarea medicamentelor și asigurarea unor condiții igienice și sanitare normale. Există, cum se exprimă *René Sand*, în excelenta sa lucrare: *L'économie humaine par la médecine sociale*, fundamentală pentru sociologia sanitară, o *inegalitate a claselor sociale din punct de vedere fizic și mental*, ca și o *inegalitate a claselor sociale în fața bolilor și a morții*, care nu mi pot fi ignorate nici de știință, nici de practicieni.

Ceea ce interesează în primul rând pe medic din structura economico-socială a zonei sale de acțiune, sunt condițiile concrete de traiu și factorii care determină aceste condiții, pentru a putea lucra asupra lor și a provoca transformări cât mai favorabile. Medicul trebuie să întreprindă deci o anchetă cu caracter selectiv, să nu înregistreze decât fenomenele sociale care au vreo însemnătate pentru sănătatea oamenilor, iar pe acestea să le claseze, nu atât după criteriile teoretice, cât după posibilitățile practice de a le influența. Cele mai însemnate sunt: felul muncii, starea economică, starea culturală, practicile biologice și mentalitatea sanitară.

Munca influențează starea fizică a oamenilor nu numai prin genul ei (păstorit, agricultură, silvicultură, meserii, industrie, comerț, etc.), ci și prin nivelul atins (agricultură primitivă, extensivă, intensivă, mecanizată, etc.), prin condițiile în care se desfășoară (în aer liber, în loc închis, la munte, la șes, în atelier, în fabrică, în miniă, în încăperi aerisite, luminate, uscate și încălzite sau neaerisite, întunecoase, umede și reci, etc.), prin durata ei (numărul orelor de lucru, ritmul sezonier, etc.) și a. m. d. Medicul trebuie să cunoască amănunțit toate acestea dacă vrea să asigure o eficacitate reală muncii sale de teren.

Starea economică trebuie urmărită sub două aspecte principale. Pe de o parte, ca factor determinant al condiției fizice și psihice a oamenilor, pe de altă parte, ca posibilitate de îmbunătățire a acestor condiții.

O stare economică proastă atrage după sine în mod inevitabil o condiție fizică și chiar psihică proastă. O stare economică bună nu atrage însă neapărat o condiție fizică și morală corespunzătoare. Cazul țăranilor înstăriți, care dispun în gospo-

dăria lor de camere suficiente și de alimente variate, dar care dorm într-o singură cameră și mănâncă prost din nepricepere sau din neglijență în prepararea bucatelor, este cunoscut de toți. În ipoteza unei stări economice mizerabile, intervenția medicului este necesară, dar ea singură nu are sorți mari de izbândă, pe când în ipoteza unei stări economice bune, dar folosită necorespunzător, intervenția medicului, fiind vorba de un aspect pur educativ, poate fi hotărîtoare.

Sub starea culturală se înțelege de obicei știința de carte. Pentru bio-sociologie aceasta nu este însă concludentă. De sigur, analfabetismul este o calamitate care trebuie combătută prin toate mijloacele, dar pentru starea sanitară a oamenilor este mult mai important de știut dacă aceștia se folosesc de lectură pentru se informa cu privire la problemele sanitare și dacă aplică efectiv în viața lor de toate zilele aceste cunoștințe. Din acest punct de vedere, un analfabet care cunoaște din auzite sau pur și simplu din deprinderi unele reguli de igienă, este superior unui știutor de carte care nu trage nici un folos din știința sa. Deci medicul nu se poate mulțumi, pentru stabilirea stării culturale a populației ce-i cade în grijă, cu statistica științei de carte, cu toate că și aceasta este utilă, ci trebuie să adâncească cercetarea spre cunoașterea instrucțiunii biologice și sanitare a maselor în sensul ei modern, adică științific.

De fapt, ceea ce interesează în cel mai mare grad pe medicul de teren, nu este atât ceea ce cred și ceea ce știu oamenii în materie de sănătate, cât ceea ce fac, adică *practicile lor biologice*. Problema aceasta a fost foarte puțin studiată la noi, încât e bine să stăruim ceva mai pe larg asupra ei.

Medicina se ocupă de obicei de oameni numai în cazul în care sunt bolnavi, ceea ce este o enormă greșală. Boala nu este un fenomen de sine stătător, care se declanșează în mod autonom, ci se leagă strâns, pe lângă starea ereditară, de felul și mediul de viață al oamenilor. De aceea *medicina trebuie să cunoască tot atât de bine împrejurările de viață care ajută sau primejduiesc sănătatea oamenilor, ca și natura bolilor, destășurarea și tratamentul lor*.

Practicile biologice ale oamenilor sunt extrem de numeroase, încât suntem nevoiți să ne mărginim la câteva exemple, doar pentru a înlesni înțelegerea problemei, urmând ca medicii de

teren să le determine în mod concret în fiecare regiune în parte.

Trebue să facem aici o distincție precisă între practicile sociale cu aspecte și repercusiuni biologice neintenționate și practicile sociale exercitate în mod conștient, adică intenționat, în scopuri biologice. Primele au un caracter biologic secundar, pe când celelalte unul principal.

O practică socială de natură religioasă cu urmări biologice neintenționate este de pildă cuminecătura, care se administrează din același potir, cu aceeași linguriță, pe rând tuturor celor care se împărtășesc. Numeroase boli se pot transmite pe calea aceasta. De același gen este practica de natură ceremonială de a se bea vin sau rachiu la nunți, pomeni, etc. din aceeași ploscă sau sticlă, care trece din mână în mână și dela o gură la alta, sau obiceiul de a se mânca din aceeași farfurie și chiar cu aceeași lingură, pe rând, din lipsă de tacâmuri. Toate practicile acestea trebuiesc descoperite și combătute de medici. Ele nu sunt numai de natură alimentară, ci de forme foarte varate.

În această privință credem că ar fi foarte important un studiu biologic al tradițiilor populare. Nu tot ce este de natură tradițională este avantajos din punct de vedere sanitar, încât o depistare a elementelor vătămătoare pentru a fi combătute, ar fi de cel mai mare folos.

Adevărul acesta se vede foarte clar în obiceiurile păstrate în chip conștient în scopuri biologice.

Nu există comunitate omenească, oricât de primitivă, care să nu fie preocupată de problemele biologice și mai ales de sănătate. Mijloacele folosite nu sunt însă decât rareori potrivite. Din pricina mentalității magice și religioase se ajunge uneori chiar și în societățile țărănești relativ evolute, la adevărate aberații. Citim în lucrarea deosebit de prețioasă a d-nei *Ștefania Cristescu-Golopenția: Gospodăria în credințele și riturile magice ale femeilor din Drăguș (Făgăraș)*, că fetele rămase nemăritate (fetele bătrâne) „fac feciorii să le ia... punându-le în rachiu rânduiei (menstruație)”. Sau un leac pentru bube: „Când se face bube, pui o țăr' de untură, o pisăzi cu piatră vânăță și cu praf de pușcă și unt din luna lu Mai. Și-un cărbune de un'e face focul și funingine dela urloiu”. Sau: „Cân te

dor picioarele, să te freci cu oase părăsite și să zici: când l-o mai durea pe osu ăsta, atunci să mă mai doale pe mine". Medicina magică este plină de asemenea „rețete”. (Vezi și I. Aurel Candrea: Folklorul medical român comparat 1944).

Chiar plantele sunt folosite adeseori pentru considerații cu totul nemedicale. Despre Mâna-Maicii-Domnului Z. C. Panțu scrie: „După căderea fructelor și a frunzelor, ramurile acestei plante exotice (adusă prin părțile noastre de călugări) uscându-se, se curbează îngenunchiându-se unele peste altele, formând o masă rotundă. Planta în această stare pusă în apă își revine forma primitivă, din cauza proprietății sale hidroskopice. Acest fenomen, cu totul natural, este interpretat de oamenii incuți ca un fenomen divin și i se atribuie proprietate magică de a prezice femeilor însărcinate dacă nașterea va fi ușoară sau grea, facilitând în același timp acest act”.

Practicile biologice și medicina populară de esență tradițională cuprind și elemente utile, dar tot atât de bine pot cuprinde și elemente fără folos sau chiar vătămătoare, încât medicul este dator să le cunoască și la nevoie să le combată.

Nu trebuie să ne facem iluzia că munca aceasta este ușoară. Ne izbim și aici, ca și în alte domenii sociale, de mentalitatea conservatoare a oamenilor, care până și în materie sanitară poate fi foarte îndărătnică. Problema aceasta merită să fie și ea studiată de medici.

Există o mentalitate sanitară, după cum există o mentalitate biologică mult mai cuprinzătoare. Aspectul acesta al mentalității generale este foarte puțin cunoscut și totuși el este de cea mai mare însemnătate.

De obicei mentalitatea diferitelor categorii sociale poate fi orientată magic, religios sau științific. În materie de sănătate oamenii pot crede că atât buna stare a sănătății, cât și bolile, puerd din farmece, vrăji, blesteme, dela duhuri necurate, dela principii vătămătoare, etc., în care caz nu medicul este cel chemat să intervină, ci vrăjitorul sau descântătorul, adică magia-nul, care poate întoarce vraja, poate desface făcătura, poate alunga boala prin descântece și alte formule și practici magice. Oamenii mai pot crede însă că sănătatea depinde de forțe supranaturale, de divinitate, de îngeri și de sfinți, care îi răsplătesc sau pedepsesc după intențiile și faptele lor și după alte criterii,

morale sau religioase, în care caz, din nou, nu medicul este cel chemat să intervină, ci preotul sau călugării, cu slujbe, rugăciuni, moaște, procesiuni, etc. Foarte puțini oameni sunt convinși în mod temeinic că sănătatea are cauze naturale, pe care știința le descopere una câte una și deci nici magicianul și nici preotul n'au ce se amesteca în acest domeniu, el fiind de competența exclusivă a biologiei și a medicinei.

Munca medicului la teren va întâmpina multe greutăți din pricina mentalității sanitare, mai ales dacă este puternic orientată spre magie sau religie. În acest caz medicul este privit ca neputincios, ca incompetent și chiar ca un intrus în materie și oamenii se feresc să-l consulte sau refuză să-l asculte. Mediul social devine ostil medicului și acțiunea sa profesională este compromisă chiar dela început. Se înțelege dela sine că în aceste împrejurări, care sunt mult mai frecvente decât se bănuște de obicei, succesul medicului nu depinde numai de priceperea sa tehnică, ci și de schimbarea pe care o poate provoca în mentalitatea oamenilor, de educația biologică și sanitară științifică pe care reușește să o răspândească în cercul său de activitate. Sarcină grea, dar înaltă, prin care medicul este chemat să depășească activitatea sa profesională, pentru a deveni un educator, un misionar sau chiar un apostol.

Inițierea și educația sexuală în școală*)

de Dr. ANATOLE CRESSIN
Medic Inspector școlar

Asupra problemei sexuale și mai ales asupra educației sexuale în școală, planează cele mai grele suspiciuni și controverse. Acestea sunt datorite în primul rând unei mentalități învechite și unei informații incomplete sau greșite, pe care o au o parte importantă a dascălilor și chiar unii din conducătorii învățământului nostru public. Lămurirea acestor probleme prin punerea la punct obiectivă și științifică, conformă nu numai cu

*) Comunicare prezentată Academiei de Medicină în ședința din 24 Mai 1947.

ultimele cuceriri ale științei medicale, dar mai ales cu acelea ale psihologiei și ale științelor sociale, se impune.

În niciun caz tineretul nu trebuie lăsat să se lămurească singur, cu ajutorul colegilor pervertiți sau precoci sau al altor persoane nepregătite. Azi inițierea sexuală o capătă copiii și singuri, pe căi ocolite, și aceasta într'o proporție importantă. Statisticile arată că 20% din copii sunt inițiați în tainele sexuale până la vârsta de 10 ani, 40% până la vârsta de 12 ani, iar la 14 ani, băieții în proporție de 60%, iar fetele de 50%, această inițiere fiind în aproape totalitatea cazurilor empirică și antiștiințifică.

Instinctul sexual este un factor determinant în perpetuarea speciei. Funcția sexuală fiind izvorul procreerii vieții noi, este strâns legată de toate problemele demografice, natalitate, căsătorie, divorțuri, etc. și într'o măsură importantă cu unele laturi ale vieții sociale, etc.

Deci Statul trebuie să se ocupe prin mijlocirea școlii de pregătirea elementelor sănătoase din punct de vedere fizic și psihic, luând toate măsurile în vederea preîntâmpinării dezvoltării elementelor anormale și deficiente, care pot influența în rău biologia națiunii.

Ori, neglijând cu totul educația sexuală, școala veche a contribuit, după părerea unanim recunoscută azi, la complicarea problemei sexuale, prin reticente și ocoliri. Acestea au fost datorite, în primul rând, unor interpretări a genezei și a păcatului originar. La începuturile erei creștine, ascetismul a fost o armă puternică în mâna martirilor creștini în lupta contra decadenței și a desfrâului lumii vechi; înălțând viața spirituală ei neglijau vădit viața fizică. După apostolul Pavel, curățenia corpului și a îmbrăcăminteii însemnau necurătenia sufletului. Procrearea a fost socotită de biserica primitivă drept un păcat, deasemenea nuditatea era privită ca ceva necorespunzător moralei creștine. *Havelok Ellis* (Etudes de psychologie sexuelle), spune că: o privire asupra diferitelor popoare de pe glob ne dovedește că „misterul rușinos” cu care este înconjurată funcția de reproducere este apanagiul popoarelor cu civilizație creștină în mod aproape exclusiv (v. II, 290).

Totuși, problema sexuală a atras deosebită atenție a medicilor, psihiatrilor și a psihologilor. Au fost publicate numeroase

cercetări în domeniul vast al turburărilor sexuale de către *Westphal*, *Magnan*, *Lasègue*, *Krafft-Ebing* și alții, care legau devierile psiho-sexuale de factori endogeni, în special cu constituția anormală a individului. În lucrarea Psihopatii sexuale (*Psychopatia sexualis mit besonderer Berücksichtigung der conträren Sexualempfindung*), *Krafft-Ebing* consideră anomaliile sexuale numai din punct de vedere medical, tratând problemele psihopatologice ca problema degenerării.

Pe la sfârșitul secolului trecut *Sigmund Freud* a creat școala sa mai mult pe baze idealiste și mistice, fără să țină seama de factori sociali. El a insistat asupra sexualității ca un factor dinamic în viața omului și a societății. După *Freud* toate procesele de creație se nasc prin sublimarea instinctului sexual iar libidoul joacă rolul dominant în viața omului și a societății.

Forel și *Bloch* au căutat să prezinte problema sexuală și din punct de vedere psihologic și social. *Bloch* a insistat în special asupra pericolului boalelor venerice. *Fritz Kahn* în lucrarea sa „*Notre vie sexuelle*” debata problema sexuală din punct de vedere medical, psihologic și educativ, fără a insista asupra laturii sociale. Ori această latură are o deosebită importanță.

Pentru a înțelege interdependența care ființează între problemele educației sexuale și dezvoltarea societății umane, trebuie să facem o scurtă recapitulare a evoluției familiei în raport cu sexualitatea.

Faza științifică a studiilor asupra acestor probleme începe dela descoperirile lui *Mendel* (1865) asupra legilor eredității și ale lui *Hertwig* (1875) asupra procesului fecundației. Apar treptat lucrările lui *Correns*, *Morgan*, *Wilson*, etc. asupra familiei și a societății. Descoperirile noi în domeniul biologiei, endocrinologiei, reflexologiei, sociologiei și etnografiei, citând numai câteva nume ca: *Steinach*, *Sand*, *Brandes*, *Pezard*, *Woronoff*, *Zawadowschi*, *Bechterew*, *Parhon*, *Westermarck*, *Reinzenstein*, *Müller-Lyer*, *Lafargue*, *Kunow*, *Malinowski*, au stabilit unele fapte și legi, azi unanim recunoscute.

Müller-Lyer constată că s'a adunat un uriaș material, care privește totalitatea fenomenelor sociale, care se ating direct sau indirect cu procesul procreerii, și care cuprinde: sociologia iubirii, căsătorii, divorțuri, etc., etc.

Primul care a întrevăzut și a stabilit interdependența între

legăturile sexuale și raporturile sociale la fiecare treaptă a dezvoltării societății omenești a fost *Karl Marx*, care considera familia ca orice instituție socială, având la bază interesele economice.

Instituția familiei în evoluția sa a trecut prin mai multe faze ce au putut fi verificate și studiate la diferite popoare primitive la diverse trepte de dezvoltare, dela forma cea mai primitivă, prin matriarhat și patriarhat, la familia monogamă.

Acum în perioada transformărilor sociale adânci, tineretul trebuie crescut într'o mentalitate sănătoasă, fără vechi prejudecăți. Nu putem lăsa pe copiii țării să se inițieze în problemele sexuale ori cum, ori unde și dela ori și cine. Școala trebuie să se ocupe de educația integrală a copiilor și deci și de educația sexuală.

În momentul actual, puțini părinți ar putea fi în măsură să o facă, marea majoritate însă, preferă să lase această sarcină școlii. În genere școlii se atribuie culturalizarea maselor, prin influența ei asupra copiilor, deci cu atât mai puțin putem să așteptăm ajutor dela părinții școlărilor, care în covârșitoare majoritate au o pregătire intelectuală mult mai modestă decât copiii lor.

Azi în școlile secundare copiii învață istoria civilizației antice și moderne, evoluția societății umane și a sistemelor economice, istoria doctrinelor sociale, istoria literaturii și a artelor. Sexualitatea este una din pârgurile societății omenești. Pictura, arta, poezia — toate sunt închinată iubirii și frumosului. Tânărul simte această legătură, însă nu-și dă întotdeauna seama, în modul cel mai just, cum ea se produce. Morala societății noastre, făcând mister din problema sexuală, dă loc la pervertiri și este, desigur, cauza încurajatoare a pornografiei. Tineretul nefiind nici inițiat, nici educat de școală în problemele sexuale, caută singur să se instruiască și se instruește în enorma majoritate a cazurilor greșit. Deaceia onania este regula la tineret între 10—15 ani. Bolile venerice, victimele cărora cad tocmai tinerii adolescenți, precum și toate perversiunile sexuale, sunt datorite în primul rând lipsei de inițiere sexuală.

Această mentalitate arhaică nu mai poate fi tolerată. Pen-

tru a lămuri unele chestiuni în legătură cu inițierea sexuală, vom începe cu masturbația.

Problema masturbației nu este încă lămurită. În mintea educatorilor persistă o adevărată confuzie. Deaceia, trebuie să ne oprim mai mult asupra acestei chestiuni, fiindcă lămurirea ei este absolut necesară și urgentă.

Statisticile publicate de *Havelock Ellis* arată că tineretul masculin se masturbează în proporție de 97%, iar femenin în proporție de 75%. Vârsta care dă un procent mai mare este între 10—16. Cercetările mai recente arată procentul de 70—80% la elevii școalelor militare și studenți. Anchetele recente rusești făcute între studenții Universității din Moscova arată 73% de masturbatori în 1904 și numai 52,8% în 1923.

W. Stekel (Onanie u. Homosexualität, Wien 1923) arată că onania la anumită vârstă, în condițiunile desarmonice în care evoluiază viața în mediul burghez, apare ca un act social necesar.

N. Mărgineanu (Psihologia persoanei) susține că toate cercetările de sexologie și psihologie infantilă din ultima vreme sunt de unanim acord în a arăta că onania e în general o fază normală, care deci se produce aproape cu necesitate și este caracteristică perioadei dela 8—14 ani, așa precum e caracteristic jocul ori gândirea animistă și artificialistă. În concluzie, socotește masturbația ca unul din „fenomenele caracteristice sexualității infantile”.

Metschnicoff crede că desarmonia naturii, care face să apară întâiu instinctul sexual și apoi funcția sexuală, este cauza masturbației.

Jeanne Stephani-Cherbuliez (Le sexe a ses raisons, Paris 1934), spune „onanismul adolescentului, încă puțin copt pentru a cuceri favorurile unei femei, însă indeajuns de dezvoltat pentru a fi turmentat de dorința de satisfacere sexuală, poate fi considerat ca o etapă în dezvoltarea lui sexuală. Nu se poate zice că aceasta este o etapă normală, dar suntem forțați să admitem că aceasta joacă rolul unei etape la popoarele civilizate”.

Remy de Gourmont (Physique de l'amour, Mercure de France 1903) scrie că nu mai e nici o îndoială că masturbația face parte din manifestările naturii (geste). S'a descoperit că

această practică este pentru unele din animale (aproape toate speciile de pești) singurul mod de activitate sexuală. Naturală sau nu, masturbația a existat în toate timpurile fără să i se atribuie nenorociri imaginate de unii educatori.

Masturbația fiind practică curentă de o bună parte din școlari, educatorii trebuiesc întâi lămuriți exact spre a putea la rândul lor să facă o educație justă în această privință a copiilor și a tineretului, altfel orice improvizație sau o educație sexuală greșită poate aduce mari neajunsuri și chiar pervertiri.

Așa bună oară *Dr. Raymond Hamet* afirmă că la începutul secolului XVIII-lea a fost publicată sub titlul „Onania” o lucrare, în care se atribuia masturbației cele mai înfricoșătoare consecințe. Cu tot scopul ei mercantîl, stupiditatea și trivialitatea argumentelor sale, „Onania” a cunoscut un succes considerabil, savanții și moralisții au reprodus fidel aberațiile unui șarlatan ignorant. Dintre acei, care au vulgarizat aceste idei au fost *Dr. André Tissot* și *Voltaire*. *Tissot* în luctarea sa (*L'onanisme ou dissertation physique sur les maladies produites par la masturbation*) a arătat că urmările onaniei sunt „teribile și de neînălțurat”. El îi atribuie un mare număr de boli ca tremurături, insomnii, alienație mintală, atrofia măduvii spinării, etc. Toată literatura pseudo-științifică care l'a urmat, a cauzat ne-nunmerate nenorociri, efectele ei se resimt și în secolul nostru.

Nu masturbația pune în pericol sănătatea fizică și morală a tineretului, ci această literatură detestabilă. Tinerii care au crezut în ea au ajuns chiar la sinucidere, iar alții au fost sortii neurasteniei care nu este consecința masturbației, ci este imputabilă cărților prost scrise despre ea. Se poate afirma că și *Theodor Dreiser* și *August Strindberg* au fost victimele acestei literaturi nefaste (*F. Kahn*).

Unul din primii, care au pășit la spulberarea acestor idei antiștiințifice și vătămătoare a fost *Dr. Max Hodann* cu cartea sa: *La masturbation ni vice, ni maladie*. L'a urmat o serie de mari savanți ai omenirii, care au susținut că masturbația este consecința, iar nu cauza unei maladii psihice (*Kraepelin*), sau a constituției schizoide (*Kretschmer*). Prof. *Banu* afirmă că onanismul nu comportă în viitor nicio turburare fizică sau intelectuală, fiind mai frecvent la copiii întârziați. Prof. *Dejerinne* e de părere că masturbația nu poate produce vreun neajuns,

ci ideea de reproș moral sau epuizarea fizică, întreținută prin lectura asupra acestui subiect.

După *Fritz Kahn* masturbația nu este nici viciu, nici păcat. Ea nu este particulară numai speciei umane, fiind un expedient al ființelor lipsite de partener.

Krafft-Ebing socotește în comun acord cu lumea științifică de azi că onania ca atare, socotită în ea însăși, nu duce și nu poate duce la boală, precum nu duce nici la scăderea memoriei, nici la cea a inteligenței.

Freud nu a găsit în toată cariera sa de clinician nici un singur caz de innebunire din cauza onaniei.

Aceste citate, cred, că sunt îndeajuns de convingătoare pentru toată lumea, dovedind că părerea unanim recunoscută azi este că masturbația nu este nici un viciu, nici boală. Totuși, ea nu trebuie să fie incurajată, iar combaterea ei trebuie făcută cu totul cu alte procedee, decât cele preconizate de Tissot.

Aci este rolul educatorului, cunoștințele lui în acest domeniu și tactul lui pedagogic. Odată descoperită onania la copil, nu trebuie să i se atribue o importanță deosebită, din contra trebuie să o tratăm ca un obicei prost, cum ar fi suptul degetului sau explozarea nasului. Lămuririle clare, fără echivocuri și subterfugii, viața sportivă în aer liber, preîntâmpinarea excitațiilor sexuale prin pat tare, cuvertura ușoară, adormire după o zi laborioasă, sculare bruscă dimineața și golirea vezicii urinare, acestea sunt pe scurt percepțiile igienice din punct de vedere fizic, iar din punct de vedere psihic — inițierea de timpuriu în deosebirile sexuale ca să nu i se pară copilului această deosebire curioasă și nefiind explicată la timp, să nu-l atragă spre literatura pornografică.

Descoperind onania, nu trebuie să provocăm copilului sau adolescentului un sentiment de culpabilitate și inferioritate, merit să împiedece adaptarea erotică și socială ani de zile, dacă nu toată viața. Într-adevăr, dacă onania în ea însăși nu este periculoasă și, cu trecerea vârstei dispăre și ea, în schimb sentimentul de vină, păcat și inferioritate, pe care îl provocăm cu toate amenințările iadului și cu tot oprobiul societății, afectează în măsură foarte serioasă sănătatea sufletească a copilului, determinând o neuroză sau alta (*Mărgineanu*).

Pentru a preîntâmpina toate acestea, inițierea sexuală și

educația sexuală în familie și în școală trebuie făcută după anumite norme bine stabilite.

Prima inițiere sexuală trebuie să o facă părinții. S'ar putea să introducem în cl. VIII-a la școlile secundare de fete noțiuni elementare de inițiere sexuală a copiilor, arătând ce trebuie să răspundă mama la diferite întrebări ale copilului, satisfăcându-i curiozitatea și dând în acelaș timp un răspuns just, decent și moral. Refuzul cu fraza stereotipă: „când vei fi mare ai s'o știi” nu este nici logic, nici pedagogic. Copilul va căuta explicația în altă parte.

În mod obișnuit copilul descoperă de timpuriu deosebirile aparatului sexual la frați sau la părinți. Dacă el e obișnuit să vadă în nuditatea fraților sau chiar a părinților un lucru firesc, atunci șansele unei curiozități bolnăvicioase, cu spionarea la gaura cheii, devin minime. O mamă, surprinsă de copilul ei goală, nu trebuie să se acopere în grabă și să-l dojenească, parcă ar fi făcut o faptă urâtă. Aceasta poate să-i atâțe și mai mult curiozitatea (*F. Kahn*). Întrebările copilului pun adeseori pe părinți în incurcătură, ei neștiind ce trebuie să răspundă. Orice întrebare poate să aibă un răspuns potrivit, care să-l satisfacă pe deplin. Bineînțeles unui copil impuber nu se va explica amănunțit mecanismul procreerii. Explicațiile trebuie coordonate cu experiența și observațiile copilului, fără să facă apel la sentimentele lui afective, care trebuie cu totul lăsate la o parte. Iar adolescenților trebuie să le atragem atenția asupra diferenței esențiale între reproducerea animalelor și a oamenilor. Animalele ascultă de o lege a naturii, fără să țină cont de consecințe: oamenii însă știu dinainte ce au de făcut, ei sunt călăuziți de un sentiment puternic și frumos, care se chiamă iubirea.

Conferința internațională de instrucție publică, care s'a ținut la Geneva în Martie 1946, în cadrul Biuroului Internațional de Educație, fiind consacrată Igienei școlare, a hotărât să facă următoarele recomandări în ceea ce privește inițierea și educația sexuală:

„Educația sexuală trebuie să înceapă dela școala primară, iar în decursul învățământului secundar, medicul trebuie să se întrețină cu tineretul de ambele sexe în chestiuni sexuale, ținând seama de sex și de dezvoltarea lor; prevenirea boalelor ve-

nerice trebuie să fie un obiect de învățământ special și obligatoriu pe la sfârșitul școlarității, mai ales sub forma de convorbiri medicale, ilustrate cu filme educative, cum se face în unele țări".

Aceste recomandări sunt clare și categorice. La noi se fac unele încercări în această direcție. Dacă în învățământul secundar în manualul de igienă pentru cl. V-a, s'a atins timid și insuficient problema educației sexuale, în schimb la ora de anatomie studiul aparatului genital este exclus, deși în unele școli primare învățătorii au început să vorbească de fenomenul înmulțirii vietăților.

Excluderea studiului aparatului genital din cursul de anatomie umană, este o greșeală cu nimic justificată. Dacă acest lucru nu-l învață în clasă, desigur că-l va învăța în alte locuri dornice și nu din punct de vedere științific. Mai ales copiii din mediul rural, din care face parte peste 80% din populația țării, se inițiază singuri și de timpuriu. Dormind într'o singură încăpere cu părinții, cei mici și cei mărișori sunt martori involuntari la raporturile sexuale ale părinților. Deci inițierea se face dela sine și într'o formă brutală. La popoarele primitive, copiii, când devin mai mari, sunt izolați în colibe separate.

În general, inițierea sexuală în școala primară, trebuie lăsată în seama numai a dascălilor anume pregătiți în această direcție. În gimnazii profesorii de științe naturale trebuie să atingă aceste probleme în legătură cu înmulțirea plantelor și a animalelor; numai în cursul liceal această sarcină va reveni medicilor și psihologilor bine orientați în problemele educației sexuale.

În grădiniță dascăli inițiați, ar putea să răspundă frumos și deslușit copiilor la întrebările atât de des puse la care mamele, deși cu abdomenul voluminos și gata să nască, evocă totuși povestea cu barza. Dece copilul trebuie mințit când el observă cum găina scoate puii din ou sau cum fată pisica, cățeaua ori vaca. Se poate răspunde cuvîncios și prompt, că mititelul neputându-se hrăni singur este purtat de mamă într'un ou în interiorul abdomenului, ca să aibă căldură și hrană. Iar dacă copilul vrea să vadă locul unde e acest ou, i se poate răspunde că atunci când va mânca găina i se va arăta locul unde este așezat oul, copilul mulțumindu-se cu aceste explicațiuni (F. Kahn).

Copiii, chiar și cei dela orașe, trebuiesc crescuți mai aproa-

pe de natură, de realitate, de viață. Nu trebuie să creem o lume de basme, cât de frumoase ar fi, din care e trezit brutal la pubertate, adâncindu-i și mai mult criza morală.

În mediul rural mai ales, se impune lămurirea științifică a copiilor în școlile primare, cu tot tactul necesar și numai în cadrul studiului istoriei naturale.

În cursul gimnazial de asemenea în cadrul științelor naturale se va preda obligatoriu sexologia vegetală și animală, iar în orele de anatomie umană — aparatul genital, caractererele sexuale secundare, fecundația, gestația, spermatogeneza, ovulația, pubertatea și impulsul sexual (*F. Kahn*).

Tinerii care trec prin pubertate vor fi inițiați în igiena sexuală arătând avantajele abstenenței (exemplul Universităților din Cambridge și Oxford), inutilitatea masturbației, sarcina, pericolul avortului și bolile venerice.

Avantagiile acestei inițieri, dozate științific și făcute progresiv, începând din familie, continuând în școala primară și cea secundară, sunt multiple:

1. Inițiind gradat copilul în deosebiriile sexelor, orice informare greșită și perversă va fi mult redusă sau chiar înlăturată;
2. Problema sexualității la pubertate devine un lucru firesc și normal, înlăturând curiozitatea bolnăvicioasă și tendința spre viciu.

3. Explicând problema sexualității chiar înaintea pubertății vom putea diminua în mod apreciabil practicarea masturbației.

4. Insistând asupra pericolului venerian, vom preveni tineretul la timp, deoarece tocmai cei neștiutori cad victimele acestor boli, ruinându-și sănătatea.

5. Lămurind tineretul despre „misterul” procreerii, prezentând-o ca un lucru firesc și normal, va dispărea orice atracție, nefiind ceva tainic și interzis, deci interesul pentru pornografie se va diminua.

6. Nefiind un subiect „tabu” orice curiozitate bolnăvicioasă va deveni fără obiect și tânărul va privi lucrurile așa cum sunt fără subterfugiile ipocrite ale unei morale învechite.

7. Dezvoltând conștiința tinerilor de valoarea lor biologică și sexuală în perpetuarea neamului, ei, conștienți de misiunea ce au în viață, nu vor face bravadă cu lucruri neserioase și pornografice.

Evoluția societății umane trebuie urmată și de evoluția școlii. Concepțiile vechi și perimate, aduse încă din evul mediu de vechile datine călugărești, nu mai sunt valabile astăzi. Școala trebuie să urmeze calea progresului științific. Copilul trebuie considerat în complexul lui biopsihic în plină evoluție. Ținând cont de faptul că școala fiind deschisă maselor largi, educația trebuie făcută realistă și sănătoasă, iar nici decum fantezistă și romantică. Avem nevoie de tineri sănătoși, cinstiți, puternici și iubitori de muncă, iar nu debili și visători. Deci școala să-și facă datoria pe deplin, neșovăitor, călăuzită de scopul suprem urmărit de Stat pentru a forma cetățeni sănătoși trupește și sufletește, care vor ridica potențialul moral și material al țării, creind valori adevărate.

Acțiunea contra sifilisului în plasa sanitară model Câmpeni

de
Dr. MIHĂESE OCTAVIAN
medic igienist

Plasa sanitară model Câmpeni s'a înființat în 1936 pentru a rezolva mai eficace problemele sanitare ale Moșilor din Munții Apuseni. În mod efectiv însă și-a început activitatea numai din Ianuarie 1946.

Dela început s'a luat în considerare că plasei îi revine datoria de a servi cel mai eminent grup de populație a Țării. În adevăr Moșii au înscris în trecut pagini neperitoare de istorie în lupta pentru desrobire și libertate. Iar în prezent, sub ochii noștrii, Moșii scriu altă pagină de istorie, umplând prin numărul lor, prin colonizări masive și dirijate, goluri de populație produse prin războaie, prin deplasări sau prin nimicnicia oamenilor, ca în Banatul care se sinucide limitându-și nașterile voluntar.

Aceste colonizări au putut fi posibile pe de o parte din cauza excedentului de populație, ce-l prezintă populația moșească, excedent datorit aportului masiv, aproape exploziv de copii, pe de altă parte din cauza insuficienței mijloacelor de

traii din munți. „Numai insuficientul este creator” a spus Goethe. Insuficiența mijloacelor de trai din munți a creat exodul Moților spre câmpii.

Acest grup de populație este deci de o nemăsurată valoare pentru menținerea continuității noastre naționale.

Se naște întrebarea: ce s'a făcut pe teren sanitar, cultural, economic pentru această Vatră de Țară din Munții Apuseni.

O plasă sanitară cu atribuțiile ei preventive constituie o mai eficace rezolvare a problemelor sanitare specifice locale.

În ordinea importanței aceste probleme sunt următoarele:

a) mortalitatea infantilă, care face ca excedentul de populație, deși urcat, să nu fie cel meritat față de numărul de nașteri;

b) bolile epidemice pe care Moții le importă din toate regiunile Țării;

c) sifilisul;

d) tuberculoza;

e) gușa — numai în unele comune;

f) salubritatea locuințelor — în deosebi pe Valea Arieșului Mare.

Plasa sanitară a atacat, cu mai mult sau mai puțin succes toate aceste probleme, însă dat fiind faptul că ne găseam imediat după război și endemia de sifilis a impresionat prin extensivitatea ce amenința s'o ia, și-a concentrat atenția în special asupra acestei probleme. Nu vom ascunde că problema sifilisului și a stăvilirii epidemiilor ce bântuiau înainte în mod haotic regiunea ne-a adus primele succese. Iată acum datele și faptele:

Avem la ora actuală 688 cazuri de sifilis în evidența Plasei. Cifra reprezintă 1,5% din populație dar este cu puțin inferioară realității după cum vom vedea.

Cauzele răspândirii acestui flagel sunt următoarele:

a) permanenta mișcare de populație cauzată de război și de necesitățile economice ale regiunii, care fac ca Moțul să cuture Țara în lung și lat cu căruțele cu produse ale lemnului în schimbul cerealelor.

b) morala în scădere proporțională cu progresele civilizației,

c) faptul că în regiune a fost cantonată timp îndelungat o

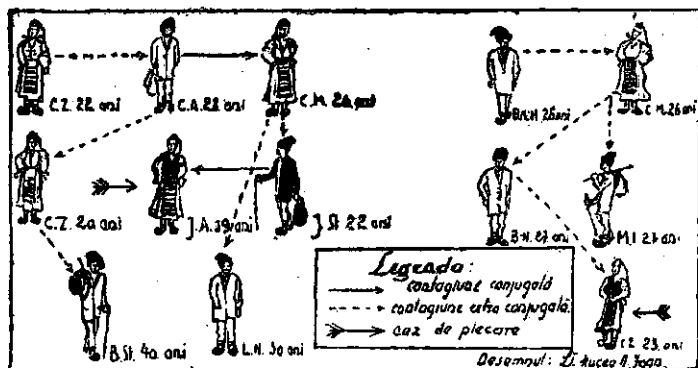
unitate militară, care chiar dacă nu a contaminat direct, a contribuit la înfrângerea eticii sexuale,

d) conviețuirea tinerilor „la colibe” în timpul verii la pășunatul vitelor, după cum a arătat *Dr. Tăușan* într'o lucrare amănunțită, verificată ulterior și de plasă.

Mai bine de jumătate (448) din cazurile luate în evidență de Plasă, au fost floride: primare, secundare, deci recente, iar restul terțiare, latente, nervoase, și cazuri cuprinse în statisticele oficiale sub denumirea de parasifilis (anevrisme, aortite).

Plasa sanitară n'a adus în problemă ceva inedit, nemai preconizat de nimeni, dar s'a adresat pentru prima dată în această regiune atât bolnavului cât și contaminatorului și persoanelor expuse. Deci s'a adresat complexului trivalent: bolnav, contaminator, contact, iar această atitudine a menținut-o cu tenacitate.

În felul acesta la fiecare bolnav s'au mai descoperit 2—3, uneori și mai mulți și s'au tratat împreună.



Utilizând un model de schiță de Th. Rosenstein și L. Weinstein (reprodusă de P. Râmneanțu), voi reprezenta un lanț de opt cazuri și altul de cinci cazuri pentru a avea o imagine vizuală a datelor ce le poate furniza o anchetă judicios condusă.

Schițele spun totul. În schița Nr. 1 pornind de la bolnava J. Aurora de 19 ani cu sifilom primar, am ajuns la soțul ei J. Șt. de 22 ani cu sifilom primar mai vechiu, netratat, dela acesta la

C. Maria de 26 ani cu sifilide vulvare contaminată dela soț C. A. de 28 ani cu sifilis secundar care la rândul său s'a contaminat dela ucenica C. Z. de 22 ani, etc.

În schița Nr. 2 am pornit dela C. Elena de 23 ani care a solicitat certificat prenupțial și a fost respinsă, diagnosticându-i un sifilom primar.

A fost contaminată de B. Nic. de 27 ani, care la rândul ei a fost contaminat de M. Zorița de 26 ani, aceasta din urmă mai contaminând pe M. Iosif de 21 ani, fiind ea însăși contaminată de B. N. M. de 26 ani venit cu sifilis de pe front.

Convocarea la biroul Plasei a persoanelor de contact s'a făcut prin citații individuale și confidentiale. Numai în extrem de rare cazuri am recurs la ajutorul organelor polițienești. Am utilizat însă aceste organe în cazurile de vădită rea credință, iar în două cazuri justiția a trebuit să pronunțe sentințe în spețe de delict de contaminare venerică.

Deci prima metodă de depistare a sifilisului în masă a constituit-o *ancheta epidemiologică* dusă în sus până la primele cazuri și lateral și în jos până la ultimele.

Ancheta epidemiologică însă ne-a relevat și sate sau crânguri contaminate. Față de aceste unități geografice am folosit metoda *ofensivei sanitare*.

În Certege de ex. cinci echipe de medici au recoltat sânge la toată populația trecută de 16 ani. S'au descoperit 60 de cazuri noi (unele tratate la medici particulari sau cu personal sanitar auxiliar sau empiric sau de loc), dar neinregistrate, deci necunoscute oficial, care, adăugate la cele 12 cazuri cunoscute oficial, dau cifra de 72 cazuri, ceea ce reprezintă 5,6% din populație.

Ancheta a fost perfectă, n'a scăpat nimeni de ea, deaceia ne bazăm pe aceste cifre socotindu-le exacte și reprezentative.

La fel am procedat pentru comuna Bistra, unde cu alte cinci echipe am anchetat cinci crânguri mai contaminate și am descoperit 18 cazuri în plus față de cele 85 cunoscute de medicul circumscripției (Medicul acelei circumscripții mai harnic a cunoscut și înregistrat anterior mai multe cazuri decât în cazul comunei Certege).

O surpriză pentru noi a fost crângul Sohodol Vârși, o mică

plantat și inoculat leziunea și la vulvă, înfârșit anevrisme mari, aortite, avorturi „în cascadă” și altele multe. Nu ținem la cazurile rarissime pe care le publică adesea literatura medicală, negăsindu-le utilitatea. Ne impresionează însă cazurile necunoscute, neglijate, netratate pe cari le prezintă o biată populație ea însăși neglijată din punct de vedere al educației și igienei.

Odată depistați bolnavii s'au luat în tratament pentru a fi sterilizați de germeni. Am utilizat puținele arsenicale date de Minister pentru cei săraci, pentru cei înstăriți am prescris totdeauna rețete. Contaminatorii cu stare materială bună sau mijlocie au fost obligați regulat a cumpăra arsenicale și pentru persoanele infectate de ei indiferent de starea materială a acestora din urmă. Am găsit logică recomandarea oficială de a utiliza arsenicale numai în cura de atac în rest Bismut. Când ne-a lipsit Bismutul l-am preparat în laboratorul Plasei după formula cunoscută a lui Lenoyr, utilizând însă în loc de oleiu de olive, oleu de Helianti purificat după farmacopeia română oficială. Se înțelege că am practicat reacțiile de identificare și puritate atât pentru bismutul subsalicilic, substanța activă, cât și pentru guiacolul care se adaugă, cu atât mai mult cu cât ne luam o mare răspundere. Am ajuns în acest fel la o autarhie în materie de combaterea sifilisului, depistarea făcându-o cu mijloace proprii iar tratamentul în caz de nevoie tot cu mijloace proprii.

Rezultatele la cari am ajuns în acțiunea contra luesului ne-au mulțumit. În prezent nu mai avem pe teritoriul Plasei — cel puțin în circumscripțiile mai bine observate și cu medici cu preocupări mai preventive — decât 4 sau 5 cazuri de sifilis florid. Se exceptează cazul unei Țigăni care a fost contaminată în prezent de o membră a acelei colectivități care a socotit — conform unei superstiții cine știe de ce proveniență — că dând sifilisul la 7 persoane se termină dela ea ca făina din sac, și a contaminat în adevăr numărul ce și la propus

Am complectat acțiunea prin educație zi de zi, adresându-mă tineretului. Broșura „Tinere ia seama” a Inspectoratului venerian ne-a adus foloase mai mari probabil decât și-au închipuit cei ce au redactat-o. În plus rețetele cu alifia calomelată sau alifia mai perfecționată Gaudaudeau distribuite la unele persoane grijulii de sănătatea proprie a complectat acțiunea.

În concluzie:

1. În plasa sanitară model Câmpeni s'au depistat cazurile de sifilis după metoda filiațiunii epidemiologice împinsă până la ultimele cazuri pe cari metoda le poate furniza.

2. În unități geografice contaminate s'a practicat depistarea sistematică practicându-se reacțiile serologice la toată populația.

3. Aceste reacții se practică în micul laborator al Plasei.

4. Reacțiile de floclare și precipitare practicate în acest laborator sunt suficiente pentru depistare și controlul tratamentului. Rezultatul de laborator se poate corobora zilnic cu datele clinice.

5. Tratamentul cu arsen în cura de atac și Bismut în celelalte cure ne satisface. Când nu avem Bismut, laboratorul Plasei îl prepară singur.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

Considerațiuni asupra greutateii la nou-născuți

de
Dr. ROȘIU LUCIAN

Una din metodele de stabilire a sănătății copilului (atât din punctul de vedere individual cât și din cel colectiv) este și studiul greutateii sale la naștere.

Toți obstetricienii sunt unanimi în a recunoaște că mediile greutateii nou-născuților, pe lângă factorii somatici ai ascendenței, depind de factori sociali și medicali, fără să desconsiderăm factorul biologic feminin propriu-zis, cu variațiunile respective.

Brook, în datele sale biologice consideră drept determinanți următorii factori:

1. Multiparitatea (cu cât cresc nașterile ca număr, cu atât greutatea nou-născuților crește);

2. Sexul nou-născutului (în sensul că nou-născuții băieți sunt mai grei);

3. Constituția biologică a mamei (caracteristici somatice și rasiale);

4. Alimentația maternă (mai ales în a doua jumătate a sarcinei);

5. Situația socială a mamei (incluzând starea civilă, asistența obstetricală, ocupațiunea mamei și mai ales eforturile prelungite în timpul sarcinei).

Banu adaugă la acești 5 factori variațiuni intra-anoale asupra greutateii: în anotimpurile calde (vara) nou-născuții având greutate mai mare. De aceeași părere sunt și Abel și Peller.

Widmark consideră vitaminele, prin prezența sau carența lor, drept factori adjuvanți în complexul dezvoltării intra-uterine, complex ce e marcat la naștere, de greutate.

Un alt factor ar fi menarcha: cu cât apare mai curând, urcă greutatea nou-născutului subsecvent. De fapt aceasta e în concordanță cu principiul vârstei: cu cât femeia e mai în etate, cu atât naște copii mai grei, dacă am considera epoca fertilă a femeii ca o entitate aparte de vârsta născătoareii.

În general se ia ca greutate medie teoretică cifra de 3000 gr. pentru băieți, iar 2800 gr. pentru fete. Aceste cifre ale copiilor la termen ar reprezenta 1/19 din greutatea mamei. Cifrele date ca prototip în USA consideră ca medie 3234 gr. greutatea nou-născuților (fetele având o diferență în minus de 90 gr.).

Din lucrările făcute la noi în țară, Râmneanțu și Ilea dau medii de 3280 gr. pentru băieți și 3140 gr. pentru fete. Spicuum deasemeni comunicările lui Iancu și Voicu la Cluj, asupra greutateii nou-născuților din Clinica Obstetricală Cluj. Autorii de mai sus, studiind situația ponderală a nou-născuților pe mai mulți ani, ajung la concluziuni foarte interesante.

Ocupându-se între altele și de ocupațiunea mamelor, între 1923—1934, sus amintiții autori găsesc că mamele servitoare au de 8 ori, în studiul lor, primul loc în clasificarea greutateii, oasnicile avându-l doar de 4 ori. În ce privește explicația, ar avea două ipoteze: ori selecționarea naturală a personalului rural venit în oraș pentru muncă, ori ameliorarea și buna asistență a mamelor în serviciu, în comparație cu cea a mamelor țărânci.

Datele noastre, însumând un număr de 492 nașteri, repartizate pe mai mulți ani (1938—1947), confirmă unele teorii și completează altele.

Dacă referitor la sex și multiparitate, clasicii consideră că multiparitatea urcă net greutatea, Duncan admite aceasta până la 29 ani. Gutfeld dă următoarele date:

Sarcina	Băieți	Fete
1	2	3
Sarcina I	3274	3165
Sarcina II	3436	3300
Sarcina III	3450	3443

Noi am găsit:

Ordinea gestației	Băieți		Fete	
	cazuri	gr.	cazuri	gr.
1	2	3	4	5
Total	264	3230	228	3090
Sarcina I	117	3180	139	2780
Sarcina II	61	3260	43	3170
Sarcina III	31	3190	19	3380
Sarcina IV	16	3350	10	3430
Sarcina V	7	3470	4	3270
Peste V sarcini	32	3150	13	3230

Ar reeși că greutatea vizibil diferită pe sex, crește cu multiparitatea, până la a V-a sarcină, apoi scade. Supusă unei confruntări cu vârsta mamei, unde avem următoarele date:

Vârsta mamei	B.		F.	
	caz.	gr.	caz.	gr.
1	2	3	4	5
Total	264	3230	228	3090
sub 15 ani	—	—	2	2850
15—19 ani	35	3103	40	2970
20—24 ani	87	3270	84	3060
25—29 ani	48	3230	55	3140
30—34 ani	49	3270	27	3140
35—39 ani	29	3120	18	3210
40 și peste	16	3060	2	3200

am avea rezultate cari ar coincide. Se pare că fertilitatea femeii crește constant până la grupa de vârstă 35—39, de unde după o perioadă de stagnare, diminuează calitatea ponderală a nou-născuților.

În lumina acestor date, cifrele lui Duncan trebuiesc ușor corectate, dela 29 la grupa 35—39 ani, cel puțin la noi în țară.

Din punctul de vedere al greutății pe naționalități, Martin dă cifrele următoare:

Neamul	B.	F.
Japoneji . . .	2940	2780
Belgieni . . .	3100	3000
Germani . . .	2360	3221
Daneji . . .	3387	3280

La populația noastră, noi am putut întocmi următorul tablou:

Neamul	Băieți		Fete	
	caz.	gr.	caz.	gr.
1	2	3	4	5
Total . . .	264	3230	228	3090
Români . . .	180	3250	127	3120
Maghiari . . .	30	3111	47	3000
Germani . . .	27	3190	34	3180
Sârbi . . .	8	3290	4	3090
Evrei . . .	15	3170	11	2950
alte . . .	4	3090	5	3060

E curios că diferența de greutate de 130 gr., pe sex la Români, e mai mare decât la unguri (110 gr.) și germani, în timp ce la sârbi (200 gr.), ruși (400 gr.) și evrei (220 gr.) e mult depășită.

Din punctul de vedere al religiei, mamele sunt un indicator fidel al neamurilor conlocuitoare. Cele două religii ale populației române au dat cifre aproape egale, în timp ce populația germană și maghiară, dealtfel îndeajuns de amestecată, dau cifre aproximativ asemănătoare:

Religia	B.		F.	
	caz.	gr.	caz.	gr.
1	2	3	4	5
Total . . .	264	3230	228	3090
Ortodoxi . . .	152	3250	109	3070
Gr. cat . . .	35	3220	20	3115
Rom. cat. . .	47	3160	69	3070
Reformat . . .	15	3080	16	3140
Mozaic . . .	15	3170	11	2950
alte . . .	—	—	3	3720

În contradicție totală cu dările de seamă Iancu—Voicu (1923—34) asupra greutății nou-născuților și a ocupației mamei, am ajuns la următorul rezultat:

Ocupația mamei	B.		F.	
	caz.	gr.	caz.	gr.
1	2	3	4	5
Total . . .	264	3230	228	3090
Casnice . . .	216	3230	187	3110
Muncitoare . . .	28	3180	31	2980
Intelectuale . . .	17	3170	7	3080
Armata roșie . . .	3	3368	3	2900

E limpede că mamele care nu sunt ocupate au un avantaj hotărît în calitatea procreației. De altfel și Bernson a ajuns încă de mult la stabilirea faptului că ori ce muncă diminuează greutatea copilului dela naștere. La aceasta, Martinotti completează că repaosul gravidelor aduce după sine greutatea ridicată la nou-născuți. Aceste date sunt de separat de realitatea muncii ca avortoare în ultima lună — ele referindu-se la durata totală a sarcinii.

Chiar și între felurile de ocupație a mamei există diferențe remarcabile. Dăm tabelul nostru pe 1943:

Ocupația mamei	B.		F.	
	caz.	gr.	caz.	gr.
1	2	3	4	5
Total . . .	109	3270	92	3140
Casnice . . .	92	3260	77	3170
Muncitoare . . .	12	3250	11	2930
Intelectuale . . .	5	3420	4	3125

Datele publicate de Voicu—Iancu susțin scăderea greutății după ordinea următoare: a) copiii liber-profesionistelor și ai intelectualelor; b) casnicilor și ai țărancilor; c) cei ai muncitoarelor și ai meseriașelor. Deci în linii mari, datele noastre ar consuna.

Aspectul acestui studiu atrage după sine și cercetarea mediului mamei: o mamă dela țară precis va avea alt standard decât cea dela oraș.

În cercetările noastre am putut însuma următoarele cifre:

Mediul mamei	B.		F.	
	caz.	gr.	caz.	gr.
1	2	3	4	5
Total . . .	263	3230	225	3050
Rural . . .	70	3120	58	3040
Urban . . .	190	3240	164	3120
Armata roșie .	3	3360	3	2900

Vedem cu ușurință că mediile greutăților au variație netă, după mediul mamei: cele urbane au posibilități mai mari de alimentație, de asistență medicală, într'un cuvânt de un standard mult superior. Și aceasta într'o țară cu trei sferturi din populație rurală!

În ce privește locul nașterii mamei, avem următoarele date:

Locul nașterii mamei	B.		F.	
	caz.	gr.	caz.	gr.
1	2	3	4	5
Total . . .	263	3230	226	3090
Timișoara . . .	37	3070	33	2980
Jud. Timiș rural	58	3230	46	2970
suburb.	7	2950	8	3380
Jud. Severin rur.	5	3280	4	3170
urban	2	3400	1	2500
Jud. Caraș rural	4	3320	6	3080
urban	3	3700	1	2500
alte rural	108	3230	81	3150
urban	36	3310	43	3158
Armata roșie .	3	3360	3	2900

E curios că jud. Timiș, cel mai bogat din județele Banatului tinde să facă excepție — ori tocmai această excepție argumen-

tează pentru standardul superior al țăranului din Timiș, față de al celorlalte județe.

În sfârșit, un alt aspect studiat a fost cel al legitimității nou-născuților. Noi am găsit următoarele date:

Starea civilă a mamei	B.		F.	
	caz	gr.	caz.	gr.
1	2	3	4	5
Total	262	3230	227	3090
Căsătorite	195	3240	156	3070
Necăsătorite	65	3200	70	2986
Văduve	2	2600	—	—
Divorțate	1	3000	1	3800

Reiese că certitudinea asigurării îngrijirii copilului mai târziu concretizată prin căminul casnic, a adus și greutatea sporită. Cifrele reduse dela capitolul văduve și divorțate, nu diminuează întru nimic concluziunile date de celelalte cifre, cari totuși diferă de cele ale autorilor Voicu și Iancu. Aceștia au găsit greutatea fetelor legitime optimă, urmând cea a băeților legitimi. La nelegitimi, rolul se schimbă, băeții fiind mai grei.

În concluzia prezentei lucrări, am putea exprima următoarele:

1. Greutatea nou-născuților din Banat e de 3230 gr. medie pentru băeți și 3090 gr. medie pentru fete. Greutățile aflate sunt cu 50 gr. mai reduse decât cele găsite în 1944 în jud. Arad.

2. Greutățile cresc cu vârsta mamei până la grupa de vârstă 35—40 ani, când încep să scadă.

3. Greutățile nou-născuților sunt mai mari la mamele multipare, ele crescând cu numărul de sarcini.

4. La efort fizic persistent al mamei, greutatea nou-născuților scade.

5. În mediul urban al Banatului, nou-născuții sunt mai grei.

6. Starea civilă a mamei e un factor care aduce cu sine modificări în greutate: legitimitatea e favorizantă.

7. Luată în totalitate, greutatea medii ale nou-născuților pot fi considerate ca un semn al standardului de viață al regiunii.

(Institutul de Igienă și Sănătate Publică „Dr. V. Babeș” din Timișoara

Director: Prof. Dr. P. Râmneanțu)

Vaccinarea parenterală cu BCG

de
Dr. M. SULICĂ

Începând din anul 1921, când în Franța *Weill-Hallé* și *Turpin* au aplicat pentru prima oară la om vaccinarea antituberculoasă cu bacilul Calmette-Guérin (BCG), această metodă profilactică a fost experimentată în numeroase țări din Europa și America, iar constatările clinice și statistice acumulate între timp au demonstrat eficacitatea și inocuitatea ei.

Principiul vaccinării îl constituie faptul că o infecție artificială cu o tulpină de bacili tuberculoși de tip bovin, devirulați complet și definitiv de către *Calmette* și *Guérin* prin 230 pasagii pe medii cu bilă, are capacitatea — întocmai ca și o primoinfecție bacilară spontană — să confere o imunitate față de o suprainfecție tuberculoasă. Această *premunție*, care pe plan statistic se exprimă printr'o *reducere a morbidității și mortalității prin tuberculoză*, este însoțită și de o *alergizare* a organismului, care se traduce la nivelul pielii printr'o *sensibilitate față de tuberculină*. Aceste două consecințe ale impregnării organismului cu BCG, *alergia și premunția*, pot servi ca criterii pentru aprecierea eficacității vaccinării, prima ca un test indirect, a doua ca o probă directă.

În timp ce după unii autori imunitatea și alergia se confundă într'un singur proces, după alții, în frunte cu *Calmette*, *Boquet*, *Nègre*, ele reprezintă două fenomene distincte. De fapt, observații experimentale și clinice au arătat că ele nu coincid în mod absolut în ceea ce privește începutul, evoluția și durata lor, căci pe de o parte apariția alergiei precede într'o măsură oarecare instalarea rezistenței specifice, iar pe de altă parte aceasta din urmă poate depăși cu mult perioada tuberculino-positivă sau se poate realiza chiar și la indivizi care n'au prezentat niciodată o reacție pozitivă. Nu este însă mai puțin adevărat că alergia cutanată reprezintă singura dovadă a pătrunderii BCG-ului în organism și a proprietăților reacționale pe care acesta le-a dobândit. Pe de altă parte, experiența clinică a numeroși cercetători, începând cu *Heimbeck* și *Scheel*, a arătat că morbiditatea tuberculozei este considerabil mai redusă la persoanele care — în urma unei bacilizări spontane sau arti-

ficiale — au manifestat o sensibilitate la tuberculină, decât la indivizii inițial tuberculino-negativi sau rămași anergici chiar și în urma vaccinării cu BCG. Pe baza acestor considerente s'a ajuns la concluzia de ordin practic, că alerggia cutanată este indicatorul cel mai bun al reactivității modificate și al rezistenței câștigate în urma vaccinării cu BCG, și ca atare proba cea mai pregnantă că organismul a beneficiat la maximum de pe urma ei. Chiar și Calmette a sfârșit prin a recunoaște că „alerggia este singura mărturie a premuniției, deci a imunității, pe care astăzi o putem cerceta practic” și că „există un interes imens de a alergiza copiii cât mai curând după naștere, impregnând organismul lor cu bacili vii, premunizanți și sigur inofensivi”. Din acest motiv astăzi se tinde tot mai mult a se judeca eficacitatea vaccinării antituberculoase, durata imunității și necesitatea revaccinării în funcție de prezența și comportarea reacției pozitive la tuberculină. Deasemenea, deoarece „izolarea vaccinaților de orice contact tuberculos până la apariția imunității este o măsură indispensabilă pentru o vaccinare efecace” (Chaussinand), tot apariția alergiei cutanate servește ca criteriu pentru durata acestei izolări. Trebuie însă să menționăm că — după experiența celor mai mulți autori — cutireacția v. Pirquet nu este suficientă pentru a pune în evidență alerggia, ci trebuie să se recurgă în acest scop la intradermoreacția Mantoux. Astfel, *Foley* și *Parrot* între alții, ajung la concluzia că nu se poate afirma absența alergiei pre- sau postvaccinale pe baza cutireacțiilor tuberculinice negative, ci că — pentru a se conchide asupra stării de alerggie a unui subiect vaccinat sau nevaccinat — trebuie să se aplice intradermoreacția cu doze crescânde de tuberculină mergând până la 1 și 2 cgr. sau injectând dela început una din aceste doze.

Este însă evident că dovada cea mai directă și convingătoare a eficacității vaccinării antituberculoase o furnizează variațiunea morbidității și mortalității prin tuberculoză, consecutivă acestei vaccinări, cu atât mai mult cu cât — după cum am amintit — premuniția poate exista uneori și în lipsa unei alergii cutanate sau poate persista și după dispariția acesteia.

Cercetarea alergiei cutanate, sub raportul precocității, intensității și duratei ei, precum și studiul morbidității și mortalității prin tuberculoză, au constituit criteriile în lumina cărora

a fost apreciată valoarea vaccinării cu BCG, atât a metodei originale, perorale, cât și a metodelor parenterale care s'au dezvoltat treptat cu scopul de a mări randamentul procedurii inițiale.

Prima formă sub care s'a aplicat vaccinarea cu BCG a fost *administrarea perorală* în primele 10 zile după naștere, plecându-se dela faptul că în această perioadă mucoasa intestinală este mai permeabilă pentru corpii microbieni și că copilul trebuie pus cât mai de timpuriu sub protecția vaccinului. Această metodă a fost utilizată la început în Franța și tot ea a fost introdusă și la noi de către *Cantacuzino* în 1926.

Nu vom stărui asupra acestei metode, căci tehnica ei este în general cunoscută, iar rezultatele ei, în străinătate ca și la noi, au format obiectul a numeroase comunicări și referate. Vom menționa numai unele date privind efectul alergizant și protector, pentru a putea servi ca element de comparație pentru metodele parenterale.

În ce privește capacitatea de alergizare a vaccinării perorale, ea este în general redusă. Chiar din primele comunicări ale lui *Calmette* rezultă că în mediu netuberculos vaccinarea pe cale bucală executată la naștere abia realizează după 2 ani 25 % reacțiuni pozitive la tuberculină. În general, alergizarea după administrarea BCG-ului pe cale digestivă se apreciază cam la 30 % din cazuri, cu o apariție lentă și dispariție rapidă.

În schimb efectul protector al vaccinării perorale, pe care de altfel *Calmette* îl consideră independent de cel alergizant, — s'a dovedit dela început a fi remarcabil, ceea ce a și determinat adoptarea vaccinării și aplicarea ei pe o scară din ce în ce mai întinsă (în Franța au fost vaccinați până în 1946 pe cale bucală 2.377.000 nou-născuți, iar în România s'au efectuat până în 1938 pe aceeași cale 448.014 vaccinări). Nu vom cita din numeroasele cercetări și comunicări care s'au făcut în această privință decât două statistici mai cuprinzătoare și mai recente, una din străinătate și alta dela noi, din care valoarea protectoare a vaccinării perorale rezultă cu toată evidența.

În 1941 *Hopkins* publică rezultatele unei anchete privind 20.000 copii pe care *Baudoin* din Montreal îi vaccinase pe cale bucală, date care — rezumate în tabela următoare — reliefează efectul sensibil al vaccinării asupra mortalității prin tuberculoză.

	Mort. gen. la 1000 contacte		Mort. prin alte cau- ze decât tbc la 1000 contacte		Mort. prin tbc la 1000 contacte	
	Indoielnice	Sigure	Indoielnice	Sigure	Indoielnice	Sigure
Vaccinați	86	94	64	81	19	21
Nevaccinați	126	138	72	71	54	67

Pe de altă parte morbiditatea prin tuberculoză a copiilor vaccinați din mediu tuberculos a fost aprox. de 4 ori mai mică decât a copiilor nevaccinați, în aceleași condiții.

La noi, în 1938 *Ionescu-Mihăești, Ciucă, Nasta și Veber*, comunicând rezultatele vaccinării cu BCG în București, dau o statistică a 1273 copii vaccinați trăind în mediu tuberculos, care au prezentat o mortalitate prin tuberculoză sigură și probabilă, pe ani de vârstă, după cum urmează: 1,25 % în primul an de viață, 0,97 % în al doilea an, 0,47 % în al treilea an și 0,14 % în al patrulea an. Comparând aceste cifre cu mortalitatea admisă în alte țări, ca Germania, pentru noi născuți în mediu tuberculos, care pe vremea aceea era de 5,1—10,6 %, vom avea — spun autorii — „proba cea mai eclatantă a eficacității vaccinării”.

Administrarea BCG-ului pe cale digestivă — judecată mai ales după proporția redusă și neregularitatea efectului alergizant — îndreptățește presupunerea că absorbția germeilor vaccinali nu se realizează în condițiile cele mai bune și că posibilitățile lor premunizante nu sunt puse în întregime în valoare. Cu atât mai problematică apare efectul revaccinărilor, recomandate de către *Calmette* cu scopul de a întări sau prelungi acțiunea primovaccinării, care se executau la vârste (1,3 și 7 ani) când șansele de absorbție digestivă sunt desigur și mai reduse decât în perioada considerată optimă a primelor 10 zile după naștere. Pe de altă parte, având în vedere necesitatea scoaterii din mediul tuberculos a persoanelor vaccinate până la realizarea stării de imunitate, exista tot interesul să se scurteze cât mai mult durata perioadei antealergice. Astfel, din necesitatea inițială de a se imuniza și persoanele rămase nevaccinate la naștere, și apoi cu scopul de a mări în general randamentul vaccinării antituberculoase, care — prin nesiguranța absorbției, imunizarea mai înceată și alergizarea neregulată, proprii căii

digestive — părea să fie relativ limitat, — au luat naștere metodele de vaccinare parenterală cu BCG, utilizându-se în mod succesiv: calea subcutană, calea intracutană și calea percutană.

Vaccinarea subcutană cu BCG, inițiată de Weill—Hallé și Turpin în 1923, a fost experimentată și de alți autori (Heimbeck, Scheel, Chaussinand, Nordwall, etc.), iar rezultatele s'au dovedit a fi superioare celor obținute pe cale bucală. Din chiar primele observații ale lui Weill—Hallé și Turpin rezulta că „se poate recurge fără inconveniente la această metodă de pre-muniție pe cale subcutanată la copiii care nu au fost vaccinați la naștere” (Calmette). Alergia obținută pe această cale este de aprox. 60—70% (Heimbeck 73%, Scheel 78%, Laouilheau 65%, Montestruc, Matillon și Pecou 66.6%, Troisier 68% etc.), după un interval variabil de 3—5 luni. După unii autori efectul alergizant poate fi grăbit și intensificat, dacă se practică două injecții subcutanate simultane (Weill—Hallé, Chaussinand, Montestruc, Matillon și Pecou). Astfel Chaussinand obține cu această metodă 90% reacții pozitive la tuberculină încă din săptămâna șaptea.

În ce privește efectul protector, rezultatele au fost deosebitele superioare celor obținute prin metoda orală. Redăm mai detaliat — după Bretey — concluziile cercetărilor lui Heimbeck la elevele infirmiere din Oslo, deoarece — pe lângă dovada mării eficacități protectoare — ele au și o importanță semnificativă în ceea ce privește raporturile dintre imunitate și alergie. Vaccinarea a fost făcută pe cale subcutanată cu 1/20 mgr. BCG.

Grupul elevelor cutipozitive la intrare. Total 625.

Numărul anilor de observație: 2659.

Numărul acelor care ulterior au făcut o maladie de natură tuberculoasă: 27 (4.3%), adică 1 caz la 100 ani de observație.

Decese prin tuberculoză: 0.

Grupul elevelor cu cutireacție negativă la intrare. Total 280.

Numărul anilor de observație: 561.

Numărul acelor care ulterior au făcut o maladie de natură tuberculoasă: 96 (34%), adică 17 cazuri pentru 100 ani de observație.

Decese prin tuberculoză: 10 (3.6%), adică 1.8 pentru 100 ani de observație.

Grupul elevelor vaccinate a căror cutireacție a devenit pozitivă. Total 287.

Numărul anilor de observație: 910.

Numărul celor care ulterior au făcut o maladie de natură tuberculoasă: 8 (2.8%), adică 0.9 pentru 100 ani de observație.

Decedate prin tuberculoză: 1(0.35%), adică 0.1 pentru 100 de ani de observație.

Grupul elevelor vaccinate a căror cutireacție a rămas negativă. Total 107.

Numărul anilor de observație: 204.

Numărul acelor care ulterior au făcut o maladie de natură tuberculoasă: 22 (20.5%), adică 11 pentru 100 ani de observație.

Decedate prin tuberculoză: 2 (1.9%), adică 1 pentru 100 ani de observație.

Obs. Deoarece infirmierele au fost observate un timp variabil, autorii consideră mai corect să exprime diferitele cifre la totalul anilor de contact cu bolnavii.

Scheel constată la studenții în medicină din Oslo că aceia care au fost găsiți tuberculino-negativi și au rămas nevaccinați au dat în cursul studiilor o morbiditate tuberculoasă de 4.6%, pe când cei care în urma injecțiilor de BCG au devenit alergici, au vădit ulterior o morbiditate de numai 1.95%.

Nordwall găsește la școala de surori din Stockholm că din 98 eleve inițial tuberculino-negative și vaccinate pe cale subcutanată cu 0.05 mgr. BCG, una singură a făcut în cursul stagiului de 3 ani și jumătate o tuberculoză ușoară, în timp ce din alte 50 eleve anergice și nevaccinate 10 au contractat boala.

Pe lângă avantajele ei evidente, calea subcutanată a prezentat însă inconvenientul de a produce leziuni locale (noduli, abcese reci), care însă — după unii autori — pot fi în mare măsură reduse pe lângă o tehnică precaută. Totuși, acest dezavantaj, precum și superioritatea celorlalte metode parenterale, au făcut ca utilizarea ei să rămână limitată și în cele din urmă să fie aproape abandonată.

Vaccinarea intracutană cu BCG a prins teren mai ales în țările scandinave unde a devenit metoda dominantă sau exclusivă.

Wallgreen, pionerul vaccinării antituberculoase în Suedia, după o scurtă perioadă de aplicare perorală, și pentru a evita fenomenele locale produse de injecțiile subcutanate, — a adop-

tat metoda intradermică cu 0.05 mgr. de vaccin într'un volum de 0.1 cmc. Din 1069 nou-născuți din părinți tuberculoși, vaccinați pe această cale la Spitalul de copii din Gothenburg până în 1937, 97.1% au prezentat o reacție Mantoux pozitivă, printre ei găsindu-se însă și copii sigur sau probabil expuși la contaminare, deci susceptibili de o alergizare spontană. Din acest material, urmărit din punct de vedere clinic de către *Anderson* și *Belfrage* până în 1939, nu s'a înregistrat niciun caz de tuberculoză evolutivă. Acești din urmă autori au extins vaccinarea și la școlarii și adulții din Gothenburg periclitați prin tuberculoză, injectând până în 1945 41,238 persoane (10.6% din populație), constatând apoi numai 23 de cazuri de tuberculoză benigne și vindecate, un caz de tuberculoză pulmonară progresivă și niciun deces în grupul vaccinaților, în contrast cu mortalitatea de 68 la 100,000 în restul populației. Rezultate asemănătoare au obținut *Naeslund*, *Malmros* și *Törnell* în alte orașe din Suedia.

În Danemarca vaccinarea antituberculoasă, începută în 1927, a luat o extindere mare mai ales după ultimul războiu, din același motiv ca și în celelalte țări nordice, anume frecvența mică a indivizilor tuberculino-pozitivi în populație cu riscul corespunzător mai mare al contractării bolii. Și aici s'a utilizat aproape exclusiv calea intracutană, cu o alergizare de 95% după două luni și o durată a alergiei de aprox. cinci ani.

Două observații au o semnificație aproape experimentală în ce privește valoarea protectoare a vaccinării. *Olsen* a vaccinat în insula Bornholm din 1940 toți indivizii tuberculino-negativi (12.731 persoane). În timp ce între anii 1937 și 1940 cele 134 cazuri noi au afectat în mod principal vârsta dintre 15 și 35 ani, cele 82 cazuri apărute între 1941 și 1945 au fost distribuite în cuprinsul tuturor grupelor de vârstă, cu o reducere considerabilă pentru grupa de 15 la 35 ani, rezultat atribuit vaccinării extinse cu BCG.

Holm dă un alt exemplu al eficacității vaccinării antituberculoase, observat într'o școală de fete daneză. În 1943 se produce o epidemie de tuberculoză, având ca sursă o profesoară cu o tuberculoză deschisă. În clasele în care preda această profesoară, ca și în acelea în directă comunicare cu primele, s'a constatat că printre cele 105 eleve inițial tuberculino-

negative și rămase nevaccinate s'au produs 40% modificări radiologice, 35% eliminări de bacili tuberculoși și 7% tuberculoză pulmonară clinică, în timp ce între 133 eleve vaccinate nu s'au înregistrat decât 1.5% cazuri clinice, iar între 130 eleve natural alergice, 3.1%.

Aronson și Palmer — în cadrul combaterii tuberculozei la indienii din America de Nord — au injectat 1550 copii și adolescenți între 1 și 20 ani, cu 0.1—0.15 mgr. BCG pe cale intradermică, urmărindu-i apoi timp de 7 ani împreună cu un grup de 1457 martori nevaccinați. Ei au înregistrat în acest timp în primul grup 40 cazuri de boală cu 4 decese, pe când în grupul nevaccinaților s'au produs 185 îmbolnăviri cu 28 cazuri mortale.

În Franța, *Troisier*, aplicând vaccinarea intradermică la 98 studenți în medicină, cu 1/10—1/20 mgr., a obținut 98.8% alergizări după 4—6 săptămâni. Repartizați pe ani de observație, cei vaccinați au dat o morbiditate prin tuberculoză de 1.87% pentru 100 ani de observație, față de morbiditatea de 4.2 pentru 100 ani de observație la alți 148 studenți anergici nevaccinați.

Well—Hallé și Sayé în Franța, apoi *Kereszturi, Rosenberg și Park* în New-York constată de asemenea după vaccinarea intradermică o alergizare mai frecventă și mai precoce decât după administrarea subcutanată.

În rezumat, vaccinarea intradermică a dovedit un efect alergizant superior față de injecțiile subcutanate, o proporție mai redusă a fenomenelor locale și o considerabilă eficacitate protectoare, care a făcut să dobândească o aplicare exclusivă în unele țării.

Vaccinarea percutană a ajuns totuși să câștige sufragii mai mari decât cea intradermică, datorită lipsei complete de fenomene locale și tehnicei ei mai simple, pe lângă o eficacitate egală și uneori superioară. Ea se execută fie sub forma *înșepăturilor multiple*, fie pe calea *scarificațiilor cutanate*.

Inițiatorul metodei percutane a fost *S. R. Rosenthal* din Chicago, care a preconizat aplicarea BCG-ului pe calea unor *înșepături multiple*. Se depune pe fața anterioară a brațului stâng o picătură de BCG (în concentrația obișnuită de 5 mgr. pe cmc) și prin ea se practică, cu un ac obișnuit, treizeci de înșepături foarte superficiale, tangențiale, aproape paralele cu su-

prafața pielii. Cu această metodă *Rosenthal* a obținut în curs de trei luni 99.2% reacții Mantoux pozitive. În ce privește efectul protector obținut de acest autor, el se desprinde din următoarele cifre: din 1204 copii vaccinați, aparent neexpuși la contaminare, el a observat 3 cazuri de tuberculoză și un deces, în timp ce din 1213 copii martori, nevaccinați, a înregistrat 23 de îmbolnăviri și 4 morți.

La noi, metoda înțepăturilor multiple a fost experimentată pe cobai și încercată la om de către *Bălțeanu* și colaboratorii săi, care utilizează un instrument special, permițând executarea a treizeci de înțepături verticale și mai profunde și realizând de fapt o inoculare dermo-epidermică. Până în 1942 autorii au vaccinat cu această metodă 2876 persoane, copii, școlari și bolnavi anergici în convalescență, realizând 50% alergizări după 15 zile și 100% reacții pozitive după 30—60 zile.

Nègre și *Bretey* la cobai, și *Veill—Hallé* la om, au modificat tehnica lui *Rosenthal*, practicând în locul înțepăturilor *scarificațiuni cutanate*. Experimental, această metodă a dat rezultate egale, atât sub raportul alergizării cât și al imunității, cu aceea a înțepăturilor multiple. La om, vaccinarea prin scarificare a dovedit deasemenea, cel puțin în ceea ce privește efectul alergizant, o valoare egală sau chiar superioară inoculării intradermice, obținându-se în general 97% și chiar 100% alergizări după 5—6 săptămâni și pe o durată de cel puțin trei ani.

Weill—Hallé realizează la copiii primovaccinați 80% reacții tuberculinice pozitive în mai puțin de o lună și 100% în timp de 6—8 săptămâni. Efectul este mai constant și mai precoce dacă se utilizează emulsii mai concentrate (20 sau 40 mgr. pe cmc.). La revaccinați apariția alergiei este și mai rapidă: 80% în săptămâna treia și 100% la sfârșitul primei luni, fenomen mai mult sau mai puțin constant și caracteristic revaccinărilor. Durata sensibilității la tuberculină a fost în majoritatea cazurilor de 2 ani.

Courcoux, *Boulenger* și *Maclouf* vaccinează prin scarificare cu o emulsie de 20 mgr. pe cmc., 89 indivizi anergici între 14 și 21 ani și observă în decurs de 5—10 săptămâni 95.5% alergizări. Constată deasemenea că rezultatul este în funcție de lungimea scarificațiilor și că intradermoreacția este mai netă decât cutireacția.

Foley și Parrot, vaccinând tot prin scarificare 94 copii algerieni între 4 luni și 2 ani, constată după 4 luni 91% intradermoreacțiuni pozitive. În 158 revaccinări, între 2 și 15 ani, alergiile apar mai repede (după 20—30 zile), dar după 4 luni procentul ei se reduce la jumătate.

Lagroua înregistrează în urma scarificațiilor cutanate un număr de alergizări încă din ziua 15-a, pentruca până la trei luni toți subiecții să devină tuberculino-pozitivi.

Se vede deci că vaccinarea percutană, sub o formă sau alta, oferă — pe lângă avantajul unei remarcabile simplități și al unei absolute inocuități locale — și posibilitatea unei alergizări de maximă frecvență, precocitate și durată și prin aceasta se așează pe primul plan al metodelor parenterale.

Dacă, după această sumară și desigur lacunară trecere în revistă, am încerca să tragem concluzii de ordin practic, ar trebui să răspundem la două întrebări:

1. dacă cunoștințele actuale impun sau nu o aplicare cât mai extinsă a vaccinării cu BCG;

2. în caz afirmativ, care este metoda cea mai indicată pentru a fi popularizată.

Răspunsul la ambele întrebări trebuie căutat pe de o parte în rezultatele diferitelor cercetări, din care am citat numai câteva, pe de altă parte din atitudinea pe care oficialitățile sanitare din diferite țări au luat-o față de această problemă.

În ce privește statisticele înregistrate până acum, și mai ales acelea care se referă la vaccinarea parenterală, trebuie să fim în clar cu faptul că ele nu sunt ireproșabile și ca atare nu trebuie luate în litera lor. Grupele cercetate sunt de multe ori reduse și nu totdeauna comparabile ca compoziție de vârstă, risc de contagiune, condiții igienice generale, timp de observație etc.; metodele de vaccinare parenterală variază de multe ori de la autor la autor în elemente de o sensibilă importanță (cantitatea și concentrația emulsiei de BCG, numărul injecțiilor, lungimea scarificațiilor), iar reacțiile pentru depistarea alergiei diferă și ele ca tehnică și cantitate de tuberculină. Astfel cifrele privind alergizarea și mai ales variațiunea morbidității și mortalității prin tuberculoză nu pot avea o valoare absolută și definitivă. Din acest motiv unii — ca *Levine* din New-York — au luat o atitudine critică față de întreaga problemă, ridicând

obiecții și cerând un control adecvat al cercetărilor pentru degajarea concluziilor definitive. Dar chiar și autorul citat, — care aplicând în propriile lui cercetări condiții foarte severe, a obținut rezultate mai puțin convingătoare — nu poate să nu admită că „în ciuda faptului că rezultatele sunt științific neconcludente, consistența rapoartelor favorabile pare să indice că vaccinul are un anumit grad de eficacitate”. Recunoscând severitatea excesivă a autorului citat, trebuie să fim de acord cu el când spune că „continuarea cercetărilor asupra BCG-ului este esențială pentru a determina gradul eficacității”.

Mai mare greutate decât aceste critici excesive — oricât de bine intenționate — are de sigur felul în care autoritățile sanitare competente din diferite țări consideră problema vaccinării antituberculoase. În această privință este elocvent faptul că în U. R. S. S., după o experimentare de 10 ani, vaccinarea cu BCG a fost declarată obligatorie pentru toți nou-născuții, și se aplică pe o scară cât mai întinsă și la persoanele adulte găsite anergice.

Alte țări se găsesc deasemenea pe calea generalizării vaccinării antituberculoase. În Suedia ea este obligatorie pentru școlile de infirmiere și s'a propus obligativitatea ei pentru soldații tuberculino-negativi. Asociația Națională suedeză a tuberculozei este preocupată să facă obligatorii testele tuberculince și examenele microradiografice pentru toată populația, și vaccinarea cu BCG a persoanelor tuberculino-negative, indiferent de vârstă.

În Norvegia, Asociația Națională a tuberculozei a decretat vaccinarea obligatorie cu BCG a elevilor din clasa opta a școlilor publice și încurajarea vaccinării voluntare a anergicilor între 15 și 50 de ani. Au fost deasemenea promulgate legi pentru aplicarea obligatorie a testelor tuberculince și examinarea microradiografică a întregii populații. Scopul ultim este de a se ajunge la vaccinarea întregii populații tuberculino-negative între 15 și 50 de ani.

Ministerul danez al sănătății a convocat de curând o conferință a principalilor fiziologi, pediatrii și medici școlari, la care s'a hotărât lansarea unei campanii de vaccinare în masă cu BCG a tuturor persoanelor tuberculino-negative între 7 și 25 de ani, cu cercetarea din 4 în 4 ani a alergiei și revaccinarea ce-

lor deveniți anergici. Asociația Națională daneză a tuberculozei a elaborat un program uriaș de vaccinare cu BCG a întregii populații din Copenhaga și alte mari orașe daneze.

În Ianuarie 1945 la un congres al Uniunii latino-americane a societăților de tuberculoză, 300 de delegați a douăzeci de țări au aprobat următoarele concluzii: „S'a demonstrat în mod universal că este posibil să se obțină o imunizare contra tuberculozei, atât în medicina experimentală cât și în clinica umană, și s'a dovedit deasemenea că vaccinarea cu BCG este inofensivă și avantajoasă; în consecință ULAST recomandă o utilizare cât mai largă a vaccinului în populația sănătoasă nealergică din prima zi de viață, pe cale bucală sau prin inoculare”.

În Anglia, Consiliul Britanic al tuberculozei și Consiliul Asociației Naționale pentru prevenirea tuberculozei, au obținut din partea Ministerului Britanic al Sănătății promisiunea de a cerceta problema unei aprovizionări cu un vaccin convenabil, dat fiind că în serviciile de tuberculoză și în general printre medici există o mare cerere în acest sens.

În Statele Unite, unde cercetările privind vaccinarea cu BCG au fost relativ mai puțin numeroase, cuprinzând și rezultate mai puțin favorabile, — problema se găsește încă în faza de experimentare și discuție, impunându-se însă și aci ca un deziderat de mare interes și de rezolvare imediată. În Septembrie 1945 secția de tuberculoză a Serviciului de Sănătate Publică a convocat o conferință a BCG-ului, la care au luat parte cunoscători ai problemei din Statele Unite, Danemarca și China. Această conferință a dus la formularea următoarelor concluzii și recomandări:

1. BCG-ul să nu fie deocamdată lăsat liber în comerț;
2. Studiile prezentate la conferință arată că vaccinarea cu BCG conferă o rezistență mărită față de tuberculoză pentru o perioadă limitată;
3. Literatura medicală nu a dovedit niciun caz de boală progresivă în urma vaccinării;
4. Vaccinarea cu BCG poate fi executată fără să producă reacțiuni locale serioase;
5. De prezent se recomandă metoda de vaccinare intracutană;
6. În studiile prezentate vaccinarea cu BCG a demonstrat un mare procent de alergizări;
7. Necesitatea revaccinării și intervalul dintre vaccinări trebuie să fie studiate mai departe;

8. S'a recomandat înființarea unui laborator unic al Serviciului de Sănătate Publică pentru producerea BCG-ului;

9. Se vor face investigații întinse în populație, de către grupuri de cercetători calificați, mai ales în colectivități mai expuse la tuberculoză;

10. S'a recomandat un studiu controlat într-o comunitate de cel puțin 100.000 de indivizi, pentru a determina rezultatele imediate și de lungă durată;

11. Se vor desvolta metodele de standardizare a tehnicii de preparare a unui vaccin puternic și stabil.

În ce privește chestiunea metodei de elecție, răspunsul se desprinde deasemenea din cercetările de până acum și din practica actuală. Rezultatele pe care le-am citat arată că vaccinarea parenterală depășește în eficacitate metoda orală, și că în cadrul celei dintâi administrarea percutană și intradermică pare să întrunească cele mai bune condiții de tehnică și eficacitate. Aceste constatări s'au tradus practic prin consacrarea metodelor parenterale în unele țări. Astfel în Norvegia s'a renunțat din 1944 la vaccinarea pe cale bucală. În Suedia și Danemarca se aplică deasemenea aproape exclusiv vaccinarea intradermică, iar în alte țări câștigă treptat teren aplicarea percutană. Se vede deci că vaccinarea pe cale bucală cedează treptat locul administrării parenterale, și că dintre diferitele variante ale acesteia cea intradermică și mai ales cea percutană tinde să se impună ca metoda preferată prin rezultatele ei superioare și prin tehnica ei mai simplă. Astfel, certitudinea valorii vaccinării cu BCG a determinat căutarea metodelor mai eficace și mai simple, iar acestea la rândul lor vor contribui la extinderea vaccinării.

Vaccinarea antituberculoasă nu este desigur un mijloc profilactic de eficacitate absolută. Căutând să suplinească efectul premunitor al bacilizării spontane subclinice cu bacili virulenți, ea nu poate — întocmai ca și aceasta — să excludă complet posibilitatea unei tuberculoze secundare. Ea îi poate însă reduce frecvența și gravitatea, dar mai ales — și aceasta constituie acțiunea principală — previne aproape complet infecțiunile primare de semnificație morbidă. Astfel, este indiscutabil că vaccinarea cu BCG trebuie să se încadreze în arsenalul luptei anti-tuberculoase ca o armă extrem de utilă, mai ales acolo unde celelalte mijloace — legate de standardul de viață al populației — sunt în mai mică măsură asigurate. Pentru a da însă maximum

de randament, vaccinarea antituberculoasă trebuie să respecte o serie de condiții esențiale:

1. În ce privește persoanele cărora se adresează, este evident că pe primul plan stau indivizii tuberculino-negativi din mediul tuberculos. Dat fiind însă că experiența a înregistrat atât de numeroase cazuri de infecție cu surse neidentificate, se impune extinderea ei și la indivizii nealergici din mediul sănătos. Aceasta mai ales pentru că — pe măsură ce tuberculoza va fi jugulată într'un mediu dat, cu scăderea șanselor de infecție resp. premuniție spontană și cu reducerea corespunzătoare a procentului de indivizi alergici, — va crește pericolul contractării bolii, sub formele ei cele mai grave. În consecință, se impune generalizarea vaccinării la întreaga populație tuberculino-negativă, pentru a baciliza artificială cu efectul ei premunitor să se substituie infecției și imunității naturale. Se înțelege că în primul rând trebuiesc vaccinați nou-născuții imediat după naștere, și apoi toți indivizii sănătoși tuberculino-negativi, indiferent de vârstă.

2. Deoarece alerggia cutanată este singura probă a imunității, vaccinarea va trebui să determine pozitivarea reacțiilor tuberculinice. În acest scop se va utiliza aceea metodă, care realizează mai curând și mai frecvent alergizarea. Din același motiv, dacă primovaccinarea nu este urmată de virajul reacției de sensibilitate tuberculinică, ea trebuie completată până la obținerea acestui efect.

3. Indivizii vaccinați nu trebuie să fie purtători ai unui proces tuberculos.

4. Pe tot timpul perioadei anteaergice vaccinării trebuie să evite orice posibilitate de infecție.

5. Deoarece durata alergiei postvaccinale este limitată (1—4 ani), sunt necesare revaccinări îndată ce tuberculino-reacția a devenit negativă.

6. Depistarea stării de alergie în toate situațiile și momentele amintite, (selecționarea indivizilor pentru vaccinare, stabilirea efectului primovaccinării, urmărirea duratei alergiei în vederea revaccinării), se face prin teste tuberculinice, fiind indicată intradermoreacția cu doze crescânde.

Pe baza experienței de până acum și îndeplinind cu rigurozitate condițiile de mai sus, vaccinarea cu BCG va constitui unul dintre mijloacele esențiale ale luptei antituberculoase

BIBLIOGRAPHIE

- I. Bălteanu, A. Toma, A. Garaguli, A. Gheorghiu, S. Marcoci: *La vaccination contre la tuberculose au moyen du vaccin BCG introduit par des piqûres cutanées multiples*. Arch. Roum. de Path. Exp. Tome 12, 1942.
- K. Birkhaug: *BCG vaccination in Scandinavia*. The American Review of Tuberculosis, LV, 1947.
- J. Bretey: *Importance de l'allergie en matière de vaccination antituberculeuse*. La Presse Médicale, 1941.
- A. Calmette: *La vaccination préventive contre la tuberculose par le BCG*. Paris, 1927.
- R. Chaussinand: *A propos des différents modes de vaccination par le BCG. Avantage de la méthode des deux injections souscutanées simultanées*. Ann. Inst. Pasteur, 55, 1935.
- A. Courcoux, P. Boulenger et A. C. Maclouf: *Sur la durée de l'allergie conférée par le BCG en scarification cutanées*. La Presse Médicale, 19, 1944, Ref. in Bull. Inst. Pasteur, 44, 1946.
- H. Foley et L. Parrot: *Cuti-réaction et intradermo-réaction à tuberculine chez les vaccinés par le BCG et chez les non-vaccinés*. Bull. Acad. Méd. CXVII, 1937. Ref. in Bull. Inst. Pasteur, 35, 1937.
- C. Ionescu-Mihăești, M. Ciuca, M. Nasta, T. Veber: *La vaccination antituberculeuse par la BCG en Roumanie. Dix années de vaccination à Bucarest*. Bull. Acad. Méd. Roum. VI, 1938.
- M. A. Lagroua: *Vaccination au BCG par scarifications et allergie consécutive*. Bull. Mem. Soc. Med. Hop. Paris, 11—12, 1941. Ref. in Bull. Inst. Pasteur, 40, 1942.
- R. Laouilheau: *Vaccination antituberculeuse par voie buccale et souscutanée chez les élèves de l'école primaire de Pointe-Noire*. Bull. Soc. Path. Exot. XXIX, 1936. Ref. in Bull. Inst. Pasteur, 35, 1937.
- M. J. Levine: *An Evaluation of the Use of BCG in the Prevention of Tuberculosis in Infants and Childrens*. Amer. Journ. of Publ. Health, 37, 1947.
- Mme Lotte: *Durée de l'allergie et durée de l'immunité conférée par le BCG*. Office International d'Hygiène Publique, XXXVIII, 1946.
- E. Montestruc, B. Matillon et Mlle J. Pecou: *Recherche de l'allergie tuberculinique chez les grands enfants martiniquais vaccinés au BCG à différentes doses et par différents modes de vaccination*. Bull. Soc. Path. Exot. XXIX, 1936. Ref. in Bull. Inst. Pasteur, 35, 1937.
- L. Nègre et J. Bretey: *Techniques de vaccination par le BCG. Apparition et persistance de l'allergie et de l'immunité*. Office International d'Hygiène Publique, XXXVIII, 1946.
- Report of a conference on BCG vaccination*. Public Health Reports, 62, 1947.
- A. Wallgreen: *La vaccination par le BCG en Suède*. Office International d'Hygiène Publique, XXXVIII, 1946.

Penicilina

de
Dr. VICTOR COMES

Articolul de față este primul dintr'o serie relativ la problemele moderne ale terapiei etiologice, probleme pe care revista noastră își propune să le abordeze, pe rând, sub formă de referate.

Având în vedere interesul general pe care-l suscită aceste chestiuni de actualitate și încercând să prezentăm ultimele achiziții publicate în revistele și lucrările de specialitate de care dispunem, dela noi și din străinătate, credem că intenția noastră va răspunde unei reale necesități de informație.

Generalități despre antibioză. Primul care folosește noțiunea de „antibioză” este *Villemin* la 1889. El o aplică în sens larg, biologic, în toate acele ocazii unde se poate demonstra o acțiune antivitală oarecare. Noțiunea primește un sens mai precis abea mai târziu când *Waksman* (Proc. Soc. Exp. Biol. 1942, 49—207) restrânge sfera ei folosind-o mai ales pentru „desemnarea substanțelor chimice actuale cu rol în antagonismul bacterian”.

Primii cari au constatat și subliniat efecte antibiotice în cursul experimentelor lor au fost *Pasteur* și *Joubert* (C. R. Acad. Sc. Paris, 1877); ei au arătat că *b. cărbunos*, care în mod obișnuit crește bine în urina sterilă, atunci când este însămânțat împreună cu un „microb comun”, se dezvoltă puțin sau chiar de loc.

Babeș (J. de Conaiss. Med. Prat. 1885), lucrând pe medii de cultură obișnuite a demonstrat experimental că există microorganisme care pot elabora substanțe capabile să oprească dezvoltarea altui germen. El întuiește existența unor substanțe chimice produse de aceste specii bacteriene și care sunt vătămătoare pentru bacterii din alte specii. „Dacă studiile asupra antagonismelor microbiene — spune el — ar fi destul de avansate, o maladie cauzată de către o bacterie ar putea fi tratată de către o altă bacterie”.

Bouchard (C. R. Acad. Sc. Paris, 1889) a arătat într'o lucrare de mare renume că inocularea de *b. piocyanic* conferă iepurilor un mare grad de rezistență față de *b. anthracis*.

Gosio (Revista d'Igiene e Sanità Publica, 1896) a obținut un antibiotic cristalin dintr'un *Penicillium*, substanță ce poartă azi numele de acid mycophenilic și oprește dezvoltarea cărbunelui.

Emmerich și *Löw* (Z. f. Hyg. 1899) sunt primii care introduc extractele antibacteriene în medicină. Extractul lor, piocyanaza, era capabil să distrugă in vitro bacteria cărbunoasă în scurt timp. Era bactericid deasemenea pentru b. tific, b. difteric, b. pestos și stafilococ.

Urmează o serie lungă de cercetări pe aceeaș temă. Astfel *M. Nicolle* (Ann. Inst. Pasteur, 1907) a demonstrat existența unor substanțe bactericide produse de către b. subtilis; *Rappin* (Gaz Med. Nantes, 1912) găsește că filtratul culturilor în bulion de b. subtilis, b. mezentericus și b. megatherium acționează puternic, in vitro, asupra b. tuberculozei; *Vaudremer* (C. R. Soc. Biol.) constată că și *aspergillus fumigatus* are proprietatea de a digera b. tuberculozei.

Studiul propriu zis al antibioticelor a început la 1929, odată cu descoperirea penicilinei de către profesorul *Alexander Fleming*. În scurtă vreme o mare mulțime de substanțe analoge au fost izolate din bacterii (Tirotricina, Gramicidina, Tirocidina, Iodinina, Subtilina), din mucegaiuri (Penicilinele, Citrina, Flavicina, Patulina, Fumigacina, Fumigatina, Gliotoxina, Acidul aspergilitic, Acidul helviolitic, Clavacina), din actinomicete (Actinomicina A și B, Actinomicetina, Streptomicina, Streptotricina). Ele fac obiectul unor cercetări asidue în toate țările civilizate ale lumii iar aplicațiunile lor terapeutice sunt urmărite cu viu interes și multe speranțe.

Mecanismul de acțiune al substanțelor antibiotice este variabil dela caz la caz. În general este vorba de o imixtiune determinând un deranjament profund al metabolismului de bază, deranjament ce împiedică dezvoltarea microorganismului sau hotărăște însăși moartea lui.

Waksman stabilește următoarele posibilități:

1. Antibioticele opresc diviziunea celulară, împiedicând prin aceasta multiplicarea bacteriilor. Celulele incapabile de-a se divide mor încetul cu încetul.

Antibioticele pot tulbura procesele metabolice, substituind una din substanțele nutritive esențiale.

3. Antibioticele împiedică oxidarea unei substanțe care trebuie să fie resintetizată în procesul de nutriție bacteriană, cu alte cuvinte modifică metabolismul intermediar al celulei bacteriene.

4. Antibioticele tulbură anumite procese enzimaticе, ca de exemplu: mecanismul respirator al celulei bacteriene. Sistemul care este atins în mod special este cel al hidrogenazei.

5. Antibioticele lucrează în mod inhibitor direct asupra proceselor de oxidație celulară.

6. Antibioticele lucrează ca un sistem enzimatic și liberează în mediu produse de oxidație care distrug bacteriile (ex.: Notatina care liberează peroxizi).

7. Antibioticele contribuie la o oarecare acțiune litică prin care celula este distrusă.

8. Antibioticele modifică tensiunea superficială a celulei.

Penicilina. Prima substanță antibiotică de mare valoare terapeutică s'a impus penicilina. Descoperirea ei se leagă de numele profesorului *Alexander Fleming* dela Oxford (1928) și are la origine o fericită întâmplare. Iată cum descrie autorul această întâmplare:

„Intr'un moment în care studiam variantele stafilococilor, un număr de culturi pe plăci Petri erau lăsate pe masa de lucru și examinate din timp în timp. În decursul examinării plăcile erau în mod obligator deschise și expuse aerului și ca atare se contaminau cu diverși alți germeni. Am observat cum în jurul unei colonii mari de mucegai, care contaminase placa întâmplător, coloniile de stafilococ din jur deveneau transparente și erau în mod vădit supuse unui fenomen de liză¹⁾).

Intrigat de observația făcută și studiind mai de aproape fenomenul, autorul ajunge la concluziunea că mucegaiul în chestiune elaborează o substanță capabilă să difuzeze în mediul nutritiv înconjurător și să inhibeze dezvoltarea coloniilor de stafilococ.

„Primul pas — continuă profesorul Fleming — a fost să ating cu ansa de platină colonia de mucegai și să transfer spori

¹⁾ A. Fleming: Acțiunea antibacteriană a culturilor unui *Penicillium* cu referințe speciale asupra întrebării acestei proprietăți pentru izolarea *b. influenzae*. (British Journal of Exp. Pathology, vol. 10, 1929).

pe un tub de cultură cu mediul Sabouraud, care este pentru bacteriologi mediul uzual pentru creșterea ciupercilor. Obținând cultura pură am cultivat-o în bulionul nutritiv obișnuit. Ea s'a dezvoltat la suprafața mediului. După o săptămână lichidul de cultură diluat de 500—800 ori inhiba complet creșterea stafilococilor și era de 2—3 ori mai activ din acest punct de vedere decât acidul fenic. Era clar că substanța antibacteriană produsă de ciupercă avea o acțiune remarcabilă și că necesita noi cercetări.

Miceta aparține genului *Penicillium* astfel că substanța activă, care avea o constituție chimică necunoscută, a fost denumită „*Penicilina*”. Miceta a fost ulterior identificată ca *Penicillium notatum*, o specie ce a fost găsită de Westling în Norvegia pe ruguri de hysop în descompunere”.

Admirabila observație făcută de Fleming a fost apoi demonstrată după următoarele două tehnici:

1. În masa de geloză a unei plăci Petri s'a practicat un șanț de câțiva milimetri lărgime, paralel și la o mică distanță față de diametrul plăcii. Acest șanț s'a umplut cu un amestec în părți egale de agar topit și bulion de cultură a mucoșului. Bacteriile asupra cărora s'a făcut proba au fost însămânțate în striuri paralele, dela o margine la alta a plăcii și perpendicular pe șanț. Substanța activă a difuzat în agarul înconjurător inhibând dezvoltarea germeilor susceptibili.

2. Din bulionul culturii active (conținând penicilină) s'au preparat serii de diluții în bulion simplu. În fiecare tub s'a însămânțat câte o ansă de stafilococ. Dată fiind sensibilitatea stafilococului față de penicilină s'a putut demonstra astfel puterea de inhibiție a diferitelor diluții de bulion activ.

În afară de stafilococ s'au făcut teste asupra unei mulțimi de germeni patogeni și s'a stabilit că cei mai sensibili față de penicilină sunt stafilococul aureu, streptococul, pneumococul, gonococul și meningococul; cei mai puțin susceptibili s'au arătat b. coli, b. tific, b. piocyanic, b. proteu, v. holeric, enterococul, b. influenței, b. tuberculozei; o susceptibilitate mijlocie au prezentat b. tifiteric și bact. carbunoasă.

Prepararea penicilinei. Deși întrevăzută dela 1928, studiul propriu zis al penicilinei începe abia zece ani mai târziu, când cercetătorii de antibiotice dela Oxford, având de ales între pio-

cyanază și penicilină, preferă pe cea de-a doua, grație lipsei ei de toxicitate. Cu toată asiduitatea lucrărilor nu s'a reușit până astăzi obținerea unui preparat pur, cristalin, de penicilină. Cel mai pur preparat ce s'a putut obține conține abia jumătate substanță activă.

Principalele faze ale purificării penicilinei sunt, după metoda Chain-Abraham, următoarele:

1. Miceta se cultivă pe mediul sintetic Czapek-Dox modificat de către Abraham și colaboratorii lui (1941) și având următoarea compoziție:

NO_3Na	3,0 gr.
ClK	0,5 „
$\text{SO}_4\text{Mg}\cdot 7\text{H}_2\text{O}$	0,5 „
$\text{SO}_4\text{Fe}\cdot 7\text{H}_2\text{O}$	0,01 „
$\text{PO}_4\text{H}_2\text{K}$	6,5 „
PO_4HNa_2	33,5 „
Glucoză (A. R.)	40,0 „
Extract drojdie de bere	100 emc.
Apă distilată până la	1000 „

2. Mediul cultivat, răcit la 4°C . și acidificat cu acid fosforic se extrage cu acetat de amidon care separă 90—95% din penicilină.

3. Din acetatul de amidon substanța activă se extrage cu ușurință în apă, după adăugarea de hidrat de bariu până la pH 6,2—6,4. Cu această ocazie penicilina trece în formă de sare de bariu, foarte solubilă în apă, mai puțin solubilă în acetat de amidon. Soluția astfel obținută are o culoare roșie-cărămizie datorită unui pigment ce însoțește penicilina.

4. Soluția este debarasată de cea mai mare parte din pigment prin tratare cu cărbune animal; apoi cărbunele se îndepărtează.

5. Soluția se acidificază, se extrage mai întâi cu eter, apoi din ceea ce se obține penicilina se extrage cu apă. Operația se repetă de două ori.

6. Se continuă purificarea prin adsorbția cromatografică într-o coloană cu oxid de aluminiu. Metoda adsorbției cromatografice se bazează pe separarea componentelor amestecului prin adsorbția fracționată. Când amestecul este făcut să treacă prin coloana cu substanța adsorbantă, substanțele mai ușor adsor-

dabile sunt reținute în părțile superioare ale coloanei, pe când cele mai puțin adsorbabile rămân în părțile inferioare sau trec prin coloană fără a fi reținute. Dacă componentele amestecului au culori diferite, diferitele straturi ale coloanei se colorează în diferite culori și pot fi ușor separate. Dacă o soluție de penicilină e făcută să treacă printr'o colonetă cu oxid de aluminiu, se obțin patru straturi diferit colorate: primul, cafeiniu închis-; al doilea, gălbui-; al treilea, galben portocaliu-; al patrulea, purpuriu. Cea mai mare parte din penicilină este conținută în stratul al doilea (stratul gălbui).

Stratul gălbui se separă în mod mecanic față de celelalte straturi, se eluiază cu o soluție tampon fosfatată 1/15 M la $\text{pH}=7$, apoi se extrage cu eter și se trece din nou printr'o coloană de oxid de aluminiu.

8. Stadiul următor al purificării constă în itatarea cu amalgam de aluminiu. Ionii OH care apar, se neutralizează treptat cu o soluție n/15 de HCl. În această operație nu se pierde mai mult de 10—25% din activitatea penicilinei. Extractul activ astfel obținut este supus încă de trei ori adsorbției cromatografice până ce coloneta devine omogenă și incoloră. Activitatea preparatului astfel obținut este de 450—500 unități pe miligram¹).

Proprietăți chimice și fizice. În urma lucrărilor analitice urmărite în 18 Institute de Cercetări Științifice din Anglia, în 21 Institute de acelaș fel din U.S.A. precum și în Laboratorul de Biochimie Microbiană VIEM (U.R.S.S.) și în urma rezultatelor publicate la Washington (Comitetul de Cercetări Medicale din Oficiul de Cercetări Științifice) și Londra (Consiliul de Cercetări Medicale), vorbim astăzi, din punct de vedere chimic, despre o pluralitate de substanțe antibiotice ce fac parte din clasa penicilinei și anume:

- penicilinele I, II, III (Anglia), analoage cu
- penicilinele F, G, X (U. S. A.).
- penicilina K (U. S. A.).
- penicilina Crustozin VIEM (U. R. S. S.).

Penicilinele sunt acizi monobzici puternici ($\text{pH}=2,8$), insta-

¹) Activitatea penicilinei se măsoară în unități Oxford. Puterea acestei unități este astfel încât 0,01—0,02 dintr'o unitate pe cmc. inhibă dezvoltarea a 26 tulpini sensibile de stafilococ.

bili sub această formă, stabili sub formă de săruri și între pH=5 și pH=7. Penicilinele libere sunt ușor solubile în eter, alcool, acetonă, acetat de etil și foarte puțin solubile în benzină și tetraclorură de carbon. Sub formă de săruri (de bariu, calciu, sodiu) penicilina are o remarcabilă solubilitate în apă, proprietate ce a servit atât la extragerea și purificarea ei cât și la ușoara aplicare terapeutică.

Sărurile cristalizate, pure de sodiu au dat cele mai bune analize elementare. Determinarea greutateților moleculare ale sărurilor de sodiu și ale eterului metilic a penicilinei II arată că formula empirică ($C_9H_{11}O_4SN_2R$) reprezintă cu adevărat greutatea moleculară a substanței.

Penicilinele sunt distruse ușor de *acizi*, *alcali* și *căldură*. Astfel o sol. n/10 de HCl la 25° diminuează activitatea lor cu cca. 50%; o soluție n/10 de NaOH diminuează activitatea cu mai mult de 70%; penicilinele sunt deasemenea foarte sensibile la căldură. Din această cauză cea mai mare parte a operațiilor de preparare a lor au trebuit executate la temperaturi mai joase decât 7°C. Cu temperatura 100°C chiar și sărurile cele mai stabile (sărurile de bariu, de exemplu) se inactivează cu repeziune.

Penicilinele mai sunt inactivate și de către:

- cationii metalelor grele ca, mercur, plumb, cupru, zinc, cadmiu, nikel,
- amoniac și amine,
- cetone ca hidrazina, hidroxilamina,
- agenți oxidanți ca hipermanganatul și apa oxigenată.

Acțiunea farmacodinamică a penicilinei. O condiție esențială pe care trebuie s'o îndeplinească orice bună medicațiune este de a avea o activitate terapeutică mare față de o toxicitate cât mai mică. În virtutea acestui principiu medicațiunile antibiotice trebuie să aibă o activitate antibacteriană remarcabilă față de o minimă toxicitate.

Judecându-le după acest criteriu combinat antibioticele pot fi distribuite în trei categorii:

1. Antibiotice netoxice sau puțin toxice față de animalele superioare, acestea putând suporta doze de 0,5 gr. pe kgr. de corp sau chiar mai mult. Din această categorie fac parte: Penicilina, Citrinina, Streptotricina, Actinomicetina, Fumigacina.

2. Antibiotice toxice pentru animale; în doze de 0,1—0,5 gr. pe kgr. de corp au acțiune nocivă. Aici se încadrează: Tirocitrina, Gliotoxina, Notatina.

3. Antibiotice foarte toxice, sunt vătămătoare chiar în doze mai mici decât 0,1 gr. pe kgr. de corp de animal. Astfel de substanțe sunt Actinomicina, Clavicina și Acidul aspergilio. Actinomicina omoară șoarecele în doză de 10 mgr. iar Acidul aspergilio în doză de 3—5 mgr.

Penicilina s'a dovedit a fi practic netoxică și aceasta explică în bună parte succesul și masiva ei generalizare. Inafară de aceasta, gradul de activitate al penicilinei nu suferă, *in vivo*, nicio diminuare din partea țesuturilor și umorilor.

Penicilina se administrează de obicei *parenteral*, prin injecții subcutanate, intramusculare sau intravenoase. De la locul injecției ea se resoarbe cu repeziune și aproape imediat se elimină din organism prin rinichi, colorând urina în galben viu. Eliminarea se face mai încet în cazul administrării subcutanate și progresiv mai repede în celelalte două cazuri. Cercetările autorilor americani *Dawson* și *Hobby*, întreprinse asupra a 100 indivizi arată că penicilina administrată intravenos dispăre din sânge după 15 minute într'un procent de 75% iar după 30 minute 90%, restul de 10% după 3—4 ore. După injecțiile intramusculare penicilina atinge în sânge un maximum după 15—30 minute, rămâne staționară încă 30 minute, după care dispăre treptat în 2—3 ore. În general după 3 ore penicilina se elimină în cea mai mare parte, de unde scăderea concentrației sanguine sub nivelul eficient. Aceasta este cauza pentru care penicilina trebuie administrată des, la maximum 3 ore interval. După *Burdenko* se poate împiedeca eliminarea penicilinei în mod artificial prin injectarea simultană a unei soluții de clorură de sodiu 10%.

După datele lui *Rammelkamp*, penicilina inoculată intravenos în doză de 5000 unități se elimină într'o jumătate de oră; doza de 10,000 unități în 2 ore; doze de 20,000 și 40,000 unități în 3 ore. *Marshak* a arătat că penicilina VIEM injectată intramuscular în doze de 500 și 1000 unități se menține în concentrația de 0,3 unități pe 1 cc. de ser până la 4 ore; în doze de 1500 și 2000 unități, până la 6 ore, cu o concentrație în ser până la 0,5 unități/1 cc. Penicilina injectată intramuscular în

doze de 5000—10,000 și 20,000 unități dă după 12 ore acelaș rezultat: concentrația în sânge este de 0,7—0,8 până la 0,3 unități.

Trecerea penicilinei din seroase prin vasele sanguine e mică și deaceia în tratamentul meningitelor și pleuritelor e indicată și administrarea locală. Dacă administrarea se face intrapleural trebuie să treacă o oră până la apariția ei în urină. Administrând-o intrarachidian, la omul sănătos, *Rammelkamp* și *Keefler* au găsit că penicilina se absoarbe și se elimină încet. A fost regăsită după 6 ore în lichidul cefalo-rachidian (25 unități/1 cc.) după o injecție intrarachidiană de 10,000 unități.

La omul normal căruia i se aplicase acest procedeu de administrare se notau dureri de cap, vărsături, hipertensiune, și apariția de fagocite în lichidul cefalo-rachidian. Introducerea de 5000 unități nu dă nici un simptom afară de o ușoară durere de cap și de o ușoară leucocitoză în lichidul cefalo-rachidian. La bolnavii de meningită, absorbția penicilinei introdusă intrarachidian a fost mai rapidă decât la omul normal și cea mai mare parte din doza introdusă a fost eliminată prin urină. Deasemenea nu se observă niciun simptom neplăcut după injecții de 3000—10,000 unități. S'a observat doar o mare leucocitoză în lichid, care dispărea de obicei după câteva zile. După datele lui *Urazova*, *Ravici* și *Ghermanova* penicilina introdusă intrarachidian (5000—10,000 u.) se elimină din lichid după 12—14 ore.

Penicilina se resoarbe la nivelul intestinului subțire cu aceeaș repeziciune ca și la locul unei injecții intramusculare sau subcutanate. Cu toate acestea, administrarea *per-orală* de penicilină nu este practicabilă din cauza sucului gastric acid care o inactivează aproape complet.

Penicilina se resoarbe bine la nivelul *mucoasei nazale*; metoda, inițiată de *Ermolieva*, asigură o bună și rapidă pătrundere în curentul sanguin.

În afară de administrarea generală a penicilinei, în unele cazuri se impune administrarea *locală* a ei (plăgi, arsuri, infecțiuni cutanate etc.). Această administrare se face prin aplicarea de *soluții*, *pulberi* sau *pomezi*. Acțiunea penicilinei în aceste cazuri este directă asupra microbilor existenți în plă-

gile sau leziunile respective. Ea nu se resoarbe în curentul sanguin decât într-o cantitate minimală.

În afară de calea renală penicilina se mai elimină și prin bilă și salivă dar în cantități neglijabile.

Mecanismul intim de acțiune al penicilinei este de-abea întrezărit. Cercetările urmărind fenomenul *in vitro* au condus la oarecari rezultate; *in vivo* însă, dificultățile mari ale observației au zădărnicit până acum lămurirea problemei.

Experimentele *in vitro* făcute de *Sallmann, Turner, Florey, Gladys, Abraham* și *Chain (Anglia și U. S. A.), Dorfman (U. R. S. S.)* au permis stabilirea următoarelor:

— penicilina fiind o substanță de natură enzimatică ea are o influență oarecare asupra chimismului respirator precum și asupra procesului de multiplicare a microbilor și anume, ea ar oxida produse de metabolism care în procesele nutritive ale microbului ar trebui să se reducă (*Sallmann*).

— penicilina purificată inhibă acțiunea ureazei (*Turner*); acestui fenomen i se datorește creșterea ureei în sângele unor bolnavi tratați cu penicilină (*Florey*).

— penicilina nu se distruge și nu se absoarbe în timpul acțiunii asupra microbilor ci lucrează, probabil, concomitent cu multiplicarea lor activă. Penicilina cauzează moartea microbilor până la 90% (*Gladys*).

— tipurile microbiene cari nu sunt sensibile la penicilină conțin un ferment, *penicilinaza*, capabil să distrugă penicilina. Microbii sensibili la acțiunea penicilinei nu îl conțin, de regulă. Totuși prezența penicilinazei într'un microb nu poate fi unica explicație a rezistenței lui față de penicilină, deoarece specia *Micrococcus lysodeiolicus* este sensibil la acțiunea ei cu toate că posedă penicilinază (*Abraham Chain*).

— penicilina VIEM acționează în special prin modificările aduse proprietăților fizico-chimice ale membranei superficiale a celule microbiene. Ca indicator al acestor modificări s'a ales potențialul electric al microbilor, măsurat prin metoda microcatalforezei (*Dorfman*).

Relativ la acțiunea *in vivo* a penicilinei există foarte puține date:

— observațiunile clinice au arătat că în urma administrării generale sau locale a penicilinei microbii patogeni dispar din

sânge și puroi după 3—10 zile sau devin avirulenți. Aceste date dovedesc acțiunea bacteriostatică a preparatului (*Balezina, Hobby, Mayer, Gardener*).

— penicilina are o acțiune favorabilă asupra organismului în general. Dovadă, acțiunea pozitivă a penicilinei asupra sângelui (creșterea hemoglobinei, creșterea numărului de eritrocite, scăderea leucocitozei, diminuarea devierii spre stânga a formulei leucocitare), creșterea indexului carboanhidrazei sanguine și mărirea funcțiunii antitoxice a ficatului.

Aplicarea terapeutică a penicilinei. Din ansamblul aplicațiilor clinico-terapeutice încercate cu penicilină în mii de cazuri și în cele mai diverse afecțiuni rezultă că ea poate fi aplicată cu succes în următoarele categorii de afecțiuni:

— *afecțiuni chirurgicale:* plăgile de toate categoriile au o evoluție favorabilă sub acțiunea penicilinei. Astfel plăgile supurate ale țesuturilor moi, plăgile penetrante ale toracelui cu hemo- sau pio-torax consecutiv, cele ale cavității abdominale cu peritonită, fracturile și arsurile infectate devin curate și se vindecă mai repede; plăgile nesupurate sunt ferite de complicația infecțiunii piogene; plăgile proaspete septice pot fi tratate ca și când ar fi aseptice. Deasemenea s'au obținut rezultate bune în mastoidite acute și cronice, infecțiuni cronice ale sinusurilor, empiem, sinovite etc. În toate cazurile de mai sus s'a dovedit o acțiune sigură în contra stafilococului, streptococului și pneumococului, mai puțin sigură în contra germenilor anaerobi (gangrenele gazoase).

— *afecțiuni obstetricale și ginecologice:* septicemii post partum și post abortum (strept. hemolitic), peritonita cu punct de plecare genital (streptococ, enterococ).

— *afecțiuni medicale:* între afecțiunile medicale cele mai bune rezultate au fost obținute în septicemiile streptococice și stafilococice. Se citează până acum un singur caz de vindecare prin penicilină a unei septicemii prin proteu vulgar (Cook). Au fost obținute rezultate bune și în următoarele afecțiuni: endocardita bacteriană subacută (strept. viridans), pneumonia (pneumococ), bronșita cronică (floră mixtă), bronșită infectată (streptococi, pneumococi), abcesul pulmonar (streptococi, pneumococi).

Penicilina a mai fost administrată cu succes și în infecțiuni medicale ca: meningita streptococică, pneumococică și me-

ningococică, nefrita acută streptococică, maladia lui Weil, erisipeloid, antraxul cutanat, variola confluentă, difteria malignă, pojarul, scarlatina septică. Din cauza numărului mic de cazuri observate rezultatele acestea nu pot fi considerate drept decisive.

— *afecțiuni dermato-venerice*: în domeniul bolilor de piele tratamentul cu penicilină a dat rezultate bune în impetigo, furunculoză, hidrosadenită, seboree impetiginată, dermatită seborică, ectimă, ulcere piogene cronice. Bacteriologic s'au pus în evidență mai ales stafilococi aurei și streptococi viridans; în domeniul bolilor venerice penicilina a produs o adevărată revoluție, în special în ceea ce privește tratamentul blenoragiei, realizându-se vindecări record (24 ore!) față de toate metodele terapeutice din trecut. În ceea ce privește sifilisul, penicilina este un agent activ în tratamentul tuturor stadiilor lui. Primele încercări sunt încurajatoare dar o apreciere definitivă nu poate fi făcută decât după ce un număr important de cazuri vor fi urmărite cel puțin 5 ani.

— *afecțiuni oftalmologice*: în clinica oftalmologică penicilina a fost întrebuințată cu succes în oftalmia noilor născuți, blefarite, conjunctivite, kerato-conjunctivite,

— *în oto-rino-laringologie*: otita medie supurată, mastoidita acută și cronică, tromboflebita sinusului cavernos, abcesul amigdalian.

— *în stomatologie*: infecții osoase mandibulare (fistule, osteomielită) granulom apical, periodontoclazie, stomatită, nomă,

Nu s'au bținut nici un fel de rezultate în: febra tifoidă, disenterie, tuberculoză, lepră, cancer, leucemii, lupus, pemfigus, reumatism, malarie etc.

Dozele de penicilină necesare unui bun tratament variază dela caz la caz, în special cu natura infecțiunii, vârsta și greutatea pacientului. În general se admite că pentru un individ adult, 100,000—160,000 unități pe zi, administrate în fracțiuni egale la intervale de 3 ore, asigură un optim de concentrație în serul sanguin. În cazurile grave, când evoluția clinică nu arată nicio ameliorare la această doză, se poate progresa fără nicio rezervă deoarece, cum am mai spus, practico penicilina nu este toxică. Astfel se pot administra fără inconveniente 400—600—1,000,000 u. în 24 ore! Dacă vrem să asigurăm dela început un „șoc terapeutic” în cazurile cu germeni rezistenți (endocardita

lentă) atunci ne putem ridica până la 2 milioane u. în 24 ore! Dar și acum doza realmente toxică este încă foarte departe. Socotind că pentru a omori un om cu penicilină e nevoie de aproximativ 2 gr. pe kgr. de corp dintr'o substanță de 150 u. pe mgr., administrate intravenos, aceasta însemnează cca 120—200 milioane de unități Oxford de injectat intravenos unui adult de 60—70 de kgr. în 24 ore!

În ultima vreme s'a putut constata, prin cercetări experimentale, o relație relativ constantă între rezistența *in vitro* și și *in vivo* a aceluiaș germen față de penicilină. Așa în endocardita lentă (*Donzelot, Kaufman, Escalle*), doza eficace *in vivo* este aprox. o concentrație sanguină de 10 ori mai mare decât concentrația pe 1 cc. constatată ca inhibitoare *in vitro*. Cunoașterea acestei relații și cercetarea prin laborator a susceptibilității *in vitro* a germenului ne permite să utilizăm doze de penicilină cât mai apropiate de necesar, evitând pe deoparte risipa unor doze prea mari, pe de altă parte eliminând șansele de a transforma germenii respectivi în „penicilino-rezistenți” atunci când folosim doze prea mici.

Cu toată lipsa ei de toxicitate penicilina nu poate străbale organismul animal fără a produce unele reacțiuni. Aceste reacțiuni sunt însă în majoritatea covârșitoare a cazurilor inofensive, după cum arată profesorul Lozovski în cercetările sale. Experiențele au fost făcute pe iepuri în Laboratorul de Biochimie Microbiană condus de Ermolieva. După repetate injecții de penicilină VIEM (zilnic câte 1000 u. pe kgr. de greutate timp de 6—8 zile), animalele au fost sacrificate prin embolie gazoasă, în scopul cercetării tuturor organelor interne. Rezultatele au fost următoarele:

1. În nici un organ nu s'au observat modificări structurale care să indice că sub influența penicilinei s'au produs procese distrofice (degenerare sau necrobioză).

2. Modificări structurale au fost găsite în sistemul reticulo-endotelial:

— în ficat s'a găsit aproape în toate cazurile o proliferare și umflare a celulelor lui Kupfer;

— în splină s'a notat o importantă proliferare a limfocitelor mari în foliculi și adesea o proliferare a celulelor reticulare ale pulpei;

— în ganglionii limfatici s'a observat o proliferare caracteristică a limfocitelor mari în foliculi. În sinusuri, s'a notat umflarea celulelor reticulare și descuamarea lor în lumen;

— în plămâni, umflarea celulelor endoteliale ale capilarelor.

3. Dintre organele endocrine, e demnă de luat în considerare glanda tiroidă. Celulele epiteliale care căpтуșesc veziculele devin mai înalte, iar în lumen se observă lichefierea coloidului. Acest aspect indică o anumită hiperfuncțiune a organului.

4. Cu ajutorul colorației speciale pentru glicogen s'a găsit că acesta e crescut în celulele hepatice. Se poate presupune că sub acțiunea penicilinei, funcția glicogenoformatoare a ficatului este intensificată.

Sintetizând aceste date, putem admite că injecțiile de penicilină VIEM duc la o modificare a organismului animal în sensul măririi posibilităților lui de imunizare.

Intr'un procent neînsemnat a cazurilor tratate cu penicilină s'au putut constata și unele *reacții patologice*. O parte din aceste reacții ca: frisoane, eozinofile 20—30%, cefalee, paliditatea sau roșeața feței, senzații de durere la locul injecției, crampe musculare, au fost considerate ca datorită impurităților aflate în preparatele de penicilină. Altele însă se par a fi proprii penicilinei. Printre cele mai caracteristice amintim:

— ușoară febră, apărând în primele zile;

— erupții urticariforme sau plăci eritematoase în 5—6% a cazurilor apărând variabil în prima zi sau în cursul tratamentului;

— edem tranzitoriu al buzelor, pleoapelor, mâinilor;

— dificultate la deglutiție;

— dureri în articulații, ușoară adenopatie generalizată;

— azotemie trecătoare, fără importanță, la sfârșitul tratamentului revenind automat la normal;

— tromboflebita e o complicație ivită în cursul tratamentului intravenos. Ea apare în ziua a doua a tratamentului și poate fi urmată chiar de producerea unui edem pulmonar;

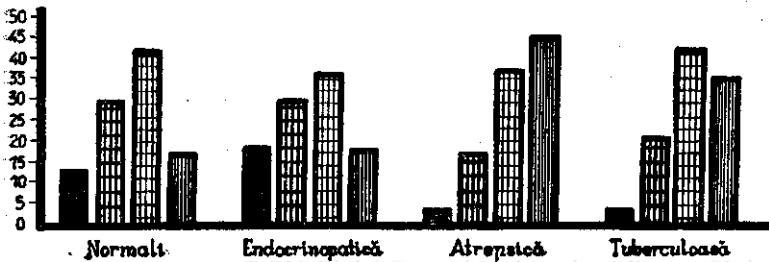
— câteva cazuri izolate de reacțiuni cutanate mai grave cu aspect de dermatită au fost probabil datorite unui factor personal de hipersensibilitate.

Câmpul vast de posibilități terapeutice deschis de studiul modern al antibioticelor ne dă nădejdea că multe dintre afecțiunile microbiene până azi „*incurabile*” își vor găsi, în sfârșit, remediul. Succesul va fi cu atât mai mare cu cât se vor obține rezultate mai promițătoare în legătură cu infecțiunile cronice cu caracter social: tuberculoza și șifilisul.

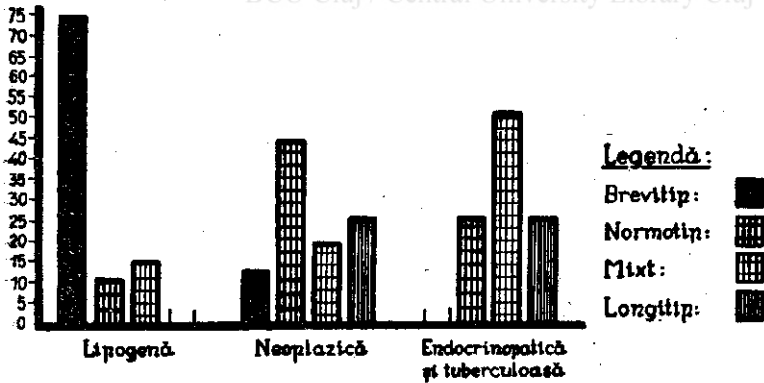
BIBLIOGRAFIE

- Misiunea Britanică din România: *Penicilina* (compendium din publicațiile medicale engleze cu completări anuale), București, 1946.
- Z. V. Ermoleva: *Penicilina*. Cartea Rusă, 1947.
- L. Comes: *Proprietățile penicilinei și utilizarea ei în terapeutică*. (Referat). Ardealul Medical, anul VI, Nr. 1—2, Cluj, 1946.
- C. C. Velluda: *Antibioza* (revistă generală, Ardealul Medical, anul VI, Nr. 3—4, Cluj, 1946.
- C. C. Velluda și E. Stăneulescu: *Penicilina* (revistă generală), Ardealul Medical, anul VI, Nr. 5—6, 11—12, Cluj, 1946.
- M. Săceanu: *Tratamentul gonocociei acute prin penicilină, rezultate obținute în 316 cazuri*. Ardealul Medical, anul VII, Nr. 10—12, Cluj, 1947.
- Sidney Dressler and Ralph E. Dwork: *Reactions to penicillin*, The Journal of American Medical Association, vol. 133, No. 12, March 22 1947.
- Howard L. Holley: *Penicillin therapy of early syphilis*, American Journal of Syphilis, vol. 31, No. 1, January 1947.
- Herbert Koteen, Edwin Doty: *Penicillin therapy in neurosyphilis*, American Journal of Syphilis, vol. 31, No. 1, January 1947.
- S. A. Waksman: *Nature et mode d'action des antibiotiques*, Bulletin de l'Institut Pasteur, Tome 45, No. 9, Septembre 1947.
- Cutting et coll., Moldavsky et coll., etc.: *Action pharmacodynamique de la penicilline*, Bulletin de l'Institut Pasteur, Tome 45, No. 10, Octobre 1947.
- Commission de Recherches Médicales (U.S.A.) et Medical Research Council: *La chimie de la penicilline*, Bulletin de l'Institut Pasteur, Tome 45, No. 10, Octobre 1947.
-

Diateză și biotip.



BCU Cluj / Central University Library Cluj



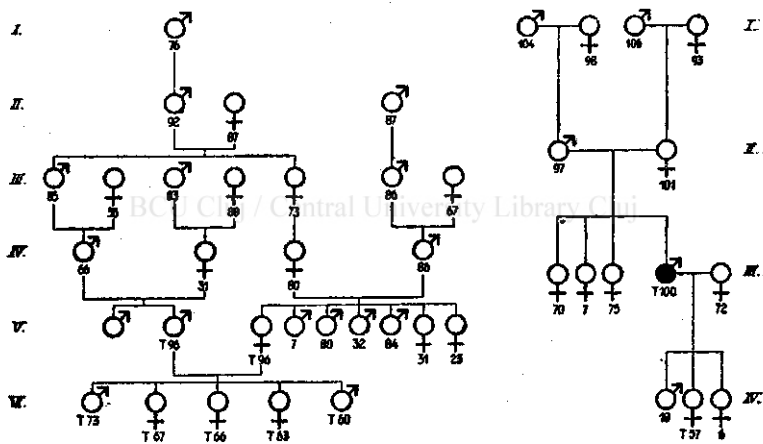
Legendă:

- Brevitip:
- Normotip:
- Mixt:
- Longitip:

CONȚINUTUL VOLUMULUI AL XVIII-LEA DIN 1947

	Pag.
<i>Bota, E. și Suhaciu, A.: Cauzele de dependență socială din Municipiul Cluj</i>	69
<i>Comes, V.: Problema înrudirii între fiii aceleiaș neam</i> ...	59
<i>Comes, V.: Capitalul uman, factor al economiei politice</i> ...	120
<i>Comes, V.: Penicilina</i>	234
<i>Cressin, A.: Principiile de bază ale organizației viitoare a igienei școlare și educative</i>	107
<i>Cressin, A.: Inițierea și educația sexuală în școală</i> ...	196
<i>Daniello, L.: Diagnosticul precoce al tuberculozei adultului în lumina cunoștințelor actuale</i>	1
<i>Daniello, L.: Aspectele sociale actuale ale problemei tuberculozei</i>	169
<i>Hălmăgeanu—Popa, S.: Serviciile sociale britanice</i> ...	153
<i>Herseni, T.: Neam și familie</i>	77
<i>Herseni, T.: Ancheta bio-sociologică</i>	184
<i>Maier, N., Rusu, V. și Neaguș, G.: Considerațiuni în legătură cu epidemia recentă de febră tifoidă din Municipiul Brașov</i>	28
<i>Manuilă, A.: Calea organizației mondiale a sănătății a fost trasată</i>	142
<i>Mihăese, O.: Acțiunea contra sifilisului în plasa sanitară model Câmpeni</i>	206
<i>Roșiu, L.: Considerațiuni asupra greutății la nou-născuți</i> ...	212
<i>Rusu, V.: Considerațiuni de ordin statistic și epidemiologic în legătură cu epidemia de febră recurentă din Ardeal—Banat, în anii 1945—46</i>	131
<i>Stoichiția, I.: Acțiunea sanitară mobilă la sate</i>	13
<i>Sulică, M.: Diagnosticul eredopatologic</i>	38
<i>Sulică, M.: Despre esența anabolică a vieții</i>	87
<i>Sulică, M.: Vaccinarea parenterală cu BCG</i>	219
<i>Cronică</i>	167





Ereditatea longevității