

Dr. Kresić

DUPLIKAT

# SCRIPTA MEDICA

STRUČNI ČASOPIS LJEKARA BOSANSKE KRAJINE

## SADRŽAJ

### SAVREMENI PROBLEMI — ACTUAL PROBLEMS

I. Laboš, A. Mikeš, M. Đurđević, Lj. Stefanović i I. Zubović:	
Hemoliza u bolesnika sa srčanom greškom Hemolysis in Patients with Cardiac Valvular Disease	3
D. Todorović:	
Recidivantan virusni hepatit Relapsing Viral Hepatitis	9
T. Svob, Z. Catović, I. Milaković i D. Tešanović:	
Prilog ispitivanju odnosa konstitucije i psihopatoloških pojava Correlation between Constitution and Psychopathologic Phenomena	13
S. Kadić, D. Kubelka:	
Ispitivanje bakteriološke čistoće radnih površina Bacteriologic Contamination of the Work Surface	17

### TERAPIJSKA ISKUSTVA — THERAPEUTIC EXPERIENCE

M. Erlač:	
Funkcionalno-konzervativno lečenje preloma vrata humerusa Functional Conservative Treatment of the Collum Humeri Fractures	23
D. Terzić:	
Duodenalski divertikuli i divertikuliti Duodenal Diverticula and Diverticulitis	27
I. Laboš:	
Rrezistentna zastojna insuficijencija srca Cardiac Failure Resistant to Treatment	33

### OSVRTI — COMMENTARY

O. Pejak-Terzić:	
Značaj imunizacije protiv tetanusa Significance of Tetanus Immunization	39



## SADRŽAJ

S. Osmančević:

Porast i struktura stanovništva opštine Banja Luka  
Increase and Structure of the Population of the  
Banjaluka Community

43

## DIJAGNOSTIKA — DIAGNOSTICS

D. Terzić:

Duodenalska tubaža — značaj, mogućnosti  
Duodenal Drainage Test — Significance and Usfullness

## PREGLEDI — REVIEWS

F. Cetinić:

Fiziko-hemijske osobine, sistematika i nomenklatura enzima  
Physico-Chemical Properties of the Enzymes, Their Systematization  
and Nomenclature

55

P. Kopatz:

Zagadenost rane  
Contamination of the Wounds

67

## KAZUISTIKA — CASE REPORTS

A. Vasiljević i S. Gajić:

Pseudoainhum

71

V. Cinotti:

Velika mukokela frontalnog sinusa  
Big Mucocele of the Frontal Sinus

77

F. Curić:

Lymphangioma cavernosum cavi Douglasi kao tumor ekstragenitalnog  
porijekla u ginekološkoj dijagnostici  
Cavernous Lymphangioma of the Douglas Space as a Tumor of  
Extragenital Origin in Gynecologic Diagnostics

81

## ORGANIZACIJA ZDRAVSTVENE SLUŽBE — PUBLIC HEALTH ORGANIZATION

B. Brujić:

Utisci sa obilaska zdravstvenih ustanova vojvodstva Gdańsk u Poljskoj  
Impressions from the Visit o the Health Institutions of the Dukedom  
Gdańsk in Poland

87

## KONGRESI — MEETINGS

93

## IZ STRANE LITERATURE —

### ABSTRACTS FROM THE MEDICAL LITERATURE

95

## IZ RADA DRUŠTVA LJEKARA —

### ACTIVITY OF THE MEDICAL ASSOCIATION

105

## UPUTSTVA SARADNICIMA — INSTRUCTIONS TO THE AUTHORS

109

dr. Krebs

# SCRIPTA MEDICA

# SCRIPTA MEDICA

CASOPIS LJEKARA  
BOSANSKE KRAJINE

Glavni urednik:

Dragomir Todorović

I.  
Uredivački odbor:

Vera Babić  
Halid Crnalić  
Milan Ferković  
Kemal Halimović  
Miodrag Ignjatović  
Josip Jović  
Boško Jovičević  
Muhamed Kanlić  
Hasan Kapetanović  
Zvonimir Klepac  
Vladislav Korčmaroš  
Stefica Krilčić  
Stjepan Rac  
Ljubomir Stefanović  
Dragomir Todorović  
Aleksandar Vasiljević  
Safet Žabo

Skretari redakcije:

M. Sefić  
M. Novkinić

Lektor:

M. Džaja

Tehnički redaktor:

Vladimir Katušić

---

God. IV  
Banja Luka, 1969.  
Fasc. 1

---

Vlasnik i izdavač: Medicinski centar Banja Luka,  
Ulica Zdrave Korde broj 1

Stampa NP »Glas« Banja Luka

## HEMOLIZA U BOLESNIKA SA SRČANOM GREŠKOM\*

**I. Laboš, A. Mikeš, M. Đurđević, Lj. Stefanović i I. Zubović**

Pojam hemolitičkog sindroma u bolesnika s valvularnim oboljenjem srca je relativno nov. Opisuje se posljednjih godina u vrijeme kada se sve više u kardiovaskularnoj kirurgiji uvode novi postupci za korekciju srčanih grešaka umetanjem vještačkih zalistaka. Kao posljedica ovih valvuloplastika zapaža se u postoperativnom toku i kasnije pojava hemolize, rjeđe kao dekompenzovana hemolitička anemija, nešto češće kao kompenzovani hemolitički sindrom.

Prvi ju opisuju još 1954. godine Rose i sar. Pirofsky 1966. god. u velikoj seriji od 317 operiranih bolesnika s aortalnom greškom iznosi u 8 do 10% slučajeva izraženu hemolitičku anemiju, a kompenzovanu hemolizu nalazi u 60% bolesnika s vještačkim zalisticima.

Smatralo se najprije da je jedini uzrok hemolize mehaničko oštećenje eritrocita nastalo zbog poremećenih hemodinamskih prilika oko vještačkih zalistaka, zbog snažnog strujanja krvi, te vrtloga nastalih uslijed odvajanja, povlačenja i malformacija vještačkih zalistaka. S time u vezi dolazi do oštećenja eritrocita, odnosno do pojave shistocita u perifernoj krvi (Stohleman 1956. god. i dr.).

Kasnije, neki su autori (Pirofsky i sar.) u svojih bolesnika povremeno nalazili pozitivan direktni Coombsov test, te su smatrali da je i autoimunizacija moguć uzrok postoperativnog hemolitičkog sindroma.

Hemolitički sindrom se manifestuje hemoglobinemijom, povećanom ekskrecijom željeza, hemoglobina i hemosiderina u urinu, povišenjem postotka retikulocita, proliferacijom eritropoetinske loze, a prema nekim i sniženim nivoom haptoglobina u krvi.

Westrin, Brodeur, te Gehrmann i sar. su proširili svoja ispitivanja na bolesnike s neoperisanom greškom srca, te su u velikog broja ispitanih utvrđili skraćen poluživot eritrocita. Oni smatraju da je oboljenje zalistaka samo po sebi dovoljno da dođe do oštećenja eritrocita, njihove ranije hemolize i najčešće kompenzovanog hemolitičkog sindroma gotovo u 50 do 60% takvih bolesnika.

Naša ispitivanja su poduzeta sa svrhom da se utvrdi kolika je učestalost hemolize u naših bolesnika s neoperisanom greškom srca, koliko je značenje imunih i autoantitijela u nastaloj hemolizi, te koliki je udio nekih drugih faktora u toj pojavi, posebno dekompenzacije srca i evolutivnosti procesa na srcu.

\* Rad je čitan na I kongresu hematologa i transfuziologa Jugoslavije održanom u Zadru juna 1969. godine.

### Naš materijal

Obrađeno je 48 bolesnika, od toga 43 s valvularnom greškom srca. Oni su razvrstani u sljedeće grupe:

	3 bolesnika
aortalna stenoza	3 bolesnika
aortalna insuficijencija	11 bolesnika
mitralna stenoza	4 bolesnika
mitralna insuficijencija	8 bolesnika
kombinirana mitralna greška	6 bolesnika
aortno-mitralna greška	11 bolesnika
reumatska groznicica (bez srčane greške)	5 bolesnika

Za dijagnozu hemolize, pored uobičajenih rutinskih pretraga, služili smo se određivanjem sideremije, plazmatskog haptoglobina, bilirubinemije, hemoglobinije, zatim urinarne ekskrecije gvožđa, hemoglobina i žučnih boja, Coombsovim testom, imunoelektroforetskim određivanjem serumskih proteina, pregledom razmaza periferne krvi, te određivanjem shistocita i retikulocita. Kao najvažniji kriterij hemolize bio je utvrđivanje poluživota eritrocita sa Cr<sup>15</sup>.

Da bi se objektivnije moglo sagledati u kojoj je mjeri u ispitanih bolesnika izražena anemija, urađena su u većine njih i mjerena volumena krvi, plazme i mase eritrocita.

Jedan je dio bolesnika bio pri prijemu u stanju kardijalne dekompenzacije. U toku ispitivanja je provedena kardionična i dijuretska terapija. Aktivnost reumatske evolucije postojala je u 7 bolesnika, a kod 4 se sa sigurnošću nije mogla ni dokazati, a ni isključiti. Šest bolesnika s valvularnom greškom istovremeno je imalo subakutni bakterijski endokarditis.

### Rezultati

Rezultati ispitivanja prikazani su u tabelama 1 i 2, odnosno grupno za pojedine vrste srčanih grešaka.

#### Vijek eritrocita (Cr<sup>15</sup>—T/2)

urađen u 40 bolesnika

(normalan  $26 \pm 3$ , tj. 23—29 dana)

normalan u 19 bolesnika

skraćen u 21 bolesnika

od toga znatnije (ispod 16 dana)

u 7 bolesnika

Odnos v

Odnos v

Hemogl

Ekskre

veća od

Bilirubi

viša od

od 1—

#### Vijek eritrocita (Cr<sup>51</sup>—T/2) kod pojedinih vrsta srčanih grešaka

	normalan	1	skraćen	2
aortalna stenoza				2
mitralna stenoza		1		3
mitralna insuficijencija		5		5
aortalna insuficijencija		5		5
kombinirana mitralna greška		3		3
kombinirana aorto-mitralna greška		4		5
reumatska groznicica		5		0

	Cr <sup>15</sup>	T/2	Hemogl	Ekskre
Z. J.	24	14,8		
R. B.	26	15,1		
H. I.	8	13,8		
L. V.	20	13,8		
S. A.	22	12,5		
R. H.	26	—		
S. M.	—	3,3		
R. H.	26	1,5		
P. V.	26	15,5		
B. R.	22	10,2		
E. H.	23,5	14,8		
M. V.	24,5	—		
P. V.	21	10,8		
D. Z.	16	14,1		
J. S.	18	12,2		
B. D.	20	9,9		
R. S.	26	16,1		
S. O.	26	14,1		
Ž. V.	25,7	12,2		
D. S.	28	13,2		
J. H.	25	15,8		
B. S.	—	13,9		
K. Y.	18	14,8		

Oni su

li smo  
moglo-  
Coomb-  
pregle-  
lo naj-  
  
esnika  
uzme i  
  
zacijs.  
it reu-  
mogla  
emen

do za

## — AORTALNA SJENOZA

	Cr. /SI TGA SIST.	Hg.-% gr./%	Eritrociti 6000	Plasmatski faktori	Fg. u kravljem	Fg. u ljudskom	Hemato- globin	Skočni puls	Endotra- nsudat.	Endotra- nsudat.	Cirk.-% kompl.
Z. S. 24	14,8	3.600	neg.	165	44	265	3	6	0	0	norm.
A. D. 26	15,1	4.600	neg.	92	—	205	2	6	0	0	norm.
M. I. 8	13,8	4.670	+	169	42	160	2	9	0	0	norm.

## NITRALNA INSUFICIJENCIJA

L. V. 20	13,8	3.700	neg.	76	—	850	0	13	norm.	norm.	norm.
S. B. 22	12,5	4.680	neg.	71	4,14	130	4	7	norm.	norm.	norm.
R. U. 26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
S. N. 16	13,3	3.660	neg.	112	norm.	—	norm.	14	norm.	norm.	norm.
R. N. 28	11,5	3.570	neg.	100	norm.	220	—	—	norm.	norm.	norm.
P. V. 26	15,5	4.380	neg.	100	norm.	90	0	5	0	0	norm.
B. R. 22	10,2	4.520	neg.	—	norm.	—	—	5	norm.	norm.	norm.
E. N. 25,5	18,8	3.700	neg.	80	norm.	210	4	3	norm.	norm.	norm.
N. V. 24,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

## AORTALNA INSUFICIENCIJA

P. V. 21	12,8	4.670	neg.	157	norm.	72	1	—	0	norm.	norm.
D. Z. 16	14,1	4.660	neg.	160	—	—	3	—	0	norm.	norm.
S. S. 18	12,2	3.720	neg.	150	3,5	215	1	—	0	norm.	norm.
B. D. 20	9,9	2.510	+	77	12,5	189	1	—	norm.	norm.	norm.
R. S. 26	16,1	4.670	neg.	119	norm.	90	1	—	0	norm.	norm.
S. O. 26	14,1	4.220	neg.	120	—	180	0	—	0	norm.	norm.
Z. V. 25,7	10,2	3.500	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D. S. 28	13,2	3.600	neg.	22	norm.	174	1	24	norm.	norm.	norm.
S. H. 25	13,8	4.340	—	114	norm.	280	—	—	norm.	norm.	norm.
B. S. —	13,9	3.780	neg.	88	norm.	180	—	—	norm.	norm.	norm.
C. V. 18	14,8	4.380	neg.	—	norm.	90	2	—	0	—	—

## MITRALNA SJENOZA

	Cr. /SI TGA SIST.	Hg.-% gr./%	Eritrociti 6000	Plasmatski faktori	Fg. u kravljem	Fg. u ljudskom	Hemato- globin	Skočni puls	Endotra- nsudat.	Endotra- nsudat.	Cirk.-% kompl.
T. N. 21	13,2	3.540	neg.	0	457	160	0	3	0	0	norm.
V. P. 15	15,5	3.900	neg.	14	—	185	—	—	0	0	norm.
S. N. 19	—	3.640	neg.	—	107	—	—	—	—	—	norm.
D. K. 24	15,2	4.660	neg.	norm.	83	—	4	9	0	0	norm.

## KOMBINIRANA AORTO-MITRALNA GREŠKA

	Cr. /SI TGA SIST.	Hg.-% gr./%	Eritrociti 6000	Plasmatski faktori	Fg. u kravljem	Fg. u ljudskom	Hemato- globin	Skočni puls	Endotra- nsudat.	Endotra- nsudat.	Cirk.-% kompl.
K. S. 16	10,8	4.510	0	9,8	25	105	—	—	norm.	norm.	norm.
N. S. 21	12,5	4.250	0	14,1	74	160	0	23	0	0	norm.
D. S. 14	13,8	4.240	0	4,4	89	—	—	—	0	0	norm.
Z. S. 24	14,0	3.640	+	norm.	106	—	—	—	0	0	norm.
V. B. 24	12,8	4.420	0	norm.	29	250	—	—	0	0	norm.
B. D. 23	15,0	4.600	0	—	88	260	—	—	0	0	norm.
G. I. 23	14,1	4.600	—	norm.	400	137	0	—	—	—	norm.
L. L. —	14,2	4.350	—	4,1	90	—	—	—	norm.	norm.	norm.
H. D. 25	13,5	3.700	0	norm.	62	360	4	20	0	0	norm.
H. M. —	15,1	4.020	0	norm.	50	189	—	—	—	—	norm.
V. P. 23	15,8	4.600	0	—	—	260	0	—	0	0	—

## KOMBINIRANA MITRALNA GREŠKA

	Cr. /SI TGA SIST.	Hg.-% gr./%	Eritrociti 6000	Plasmatski faktori	Fg. u kravljem	Fg. u ljudskom	Hemato- globin	Skočni puls	Endotra- nsudat.	Endotra- nsudat.	Cirk.-% kompl.
K. I. 25	13,5	4.330	neg.	4,4	30	70	1	16	norm.	norm.	norm.
Č. D. 26	10,2	3.820	—	—	—	—	—	—	0	0	norm.
M. S. 21	14,1	4.700	neg.	norm.	79	50	4	15	0	0	norm.
B. M. 26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	norm.
S. J. 12	13,5	3.640	neg.	4,4	40	125	—	5	0	0	norm.

## T/2 eritrocita

normalan	4	skraćen	3
3	—	—	3
6	—	—	7

## Odnos vijeka eritrocita prema evoluciji

reumatska evolucija  
bakterijska evolucija  
bez evolutivnog procesa

## Hemoglobin plazme određena

u 33 bolesnika  
prisutan u krvotoku u 21 bolesnika  
(0.001 — 0.004 gr%)

## Ekskrecija gvožđa urinom urađena

u 31 bolesnika

veća od 1 mg/24 h u 10 bolesnika

## Bilirubinemija određena

u 40 bolesnika

viša od 2 mgr%

u 4 bolesnika

od 1 — 2 mgr%

u 10 bolesnika

Coombsov test bio je pozitivan svega u tri bolesnika. Sniženi haptoglobin u krvi, koji je prema nekim autorima (Gehrman i sar.) jedan od indikatora hemolize kod srčanih grešaka, bio je snižen svega u 6 bolesnika. Broj shistocita u krvi bio je u svim slučajevima u granicama normale, osim u jednog. U većine ispitanih bolesnika je hemoglobin u krvi i broj eritrocita više ili manje snižen. Iz njihovog poređenja s rezultatima volumena krvi, plazme i mase eritrocita zapaža se da su oni nerijetko u bolesnika s dekompenziranim greškom srca odraz promijenjene intravaskularne raspodjele plazme i eritrocita.

Vanjska mjerenja akumulacije radioaktivnosti dala su rezultate koji se kreću u fiziološkim granicama, što kazuje da je hemoliza intravaskularna.

### Diskusija

Hematološko-hemodinamska ispitivanja izvršena su kod 43 bolesnika sa različitim srčanim greškama, a u 21 od njih postoji umjereno ili jače skraćen poluzivot eritrocita uz druge pozitivne biohemski indikatore hemolize.

Frekventnost hemolitičkog sindroma na našem materijalu, kompenzovanog ili pod slikom hemolitičke anemije, podudara se na taj način s podacima iz literature.

Etiopatogenoza ove hemolize od posebnog je interesa, te je bila predmet razmatranja i u mnogim dosadašnjim radovima.

Teza o postojanju imunohemolitičke anemije u bolesnika s valvularnom greškom srca ne može se općenito prihvati. Coombsov test kao dokaz postojanja autoaglutinina bio je na našem materijalu pozitivan svega u 3 bolesnika, pa je autoimuna geneza vrlo vjerojatna etiopatogenetska komponenta hemolize samo kod ovih slučajeva. I kod jednog broja svojih bolesnika Pirovsky i sar. su nalazili pozitivan Coombsov test, te dozvoljavaju mogućnost hemolize i zbog autoimunizacije. U većine naših bolesnika kvantitativnom imunoelektroforezom serumskih proteina određivana su i antitijela iz grupe gama-globulina. Nije uočeno da povišenje frakcija tih serumskih imunoproteina u nekih bolesnika ima bilo kakvu vezu s pojmom hemolize. Uz to, bolesnici sa srčanom greškom izvršnuti su utjecaju raznih lijekova, djelovanju češćih bakterijskih agensa, te i mogućnosti brojnih popratnih infekcija, pa su na taj način izloženi većoj mogućnosti nastanka autoimunizacije. To se sve ne može isključiti iz šireg razmatranja etiopatogeneze hemolitičkog sidroma.

U dosadašnjem stavu prema etiopatogenetskom problemu hemolitičkog sindroma kod operisanih bolesnika s valvuloplastikom, smatralo se da je on najčešće posljedica mehaničkog oštećenja eritrocita, nastalog zbog poremećenih hemodinamskih prilika. Trebalo bi očekivati da je taj mehanizam isti i u neoperisanog bolesnika, jer je hemodinamika barem toliko izmijenjena koliko i u operisanih bolesnika s umjetnim zaliscima srca.

Prema tom tumačenju mehanički faktor pritiska na staničnu membranu eritrocita je kod postojanja srčane greške naročito izražen, te zbog povećane brzine strujanja krvi i stvaranje vrtloga oko umjetnih ili deformisanih zalistaka dolazi do traumatiziranja eritrocita, hemolize i pojave shistocita u krvi. Eksperimentalno se također moglo dokazati da je hemoliza linearno povišena s brzinom strujanja krvotoka.

Iz naših se nalaza može zaključiti da je hemoliza nešto češća kod grešaka sa stenozom ili pretežnom stenozom ušća, a to se podudara i s podacima iz literature. Ona bi trebala biti najjače izražena u bolesnika sa stenozom aorte, i to

posebno u kom i in ne prefer

Tec  
ših boles  
taj se na  
naših bol  
čajevima

Odu  
je dosta  
penzirani  
vjerojatn

Rei  
učestalos  
subakutn

Dij  
još u pre  
operativ  
tih boles  
rativnor

I p  
lize najp  
autoim  
lize u v  
izvještaj  
na prob

He  
nim ste  
reno ili

Vj  
ipak ne  
janje is  
nje her  
penzirai

C  
geneza

E  
srca nij  
tijelo d  
jatnije  
mećenil

1) Pirof

2) West

3) Mille

globin u posebno u onih s kalcifikacijama zalistaka, a rjeđe u bolesnika s mitralnom greškom i insuficijencijom učešća. Ipak, čini se da hemoliza prema našim nalazima ne preferira izrazito neku određenu grešku srca.

Teoriji mehaničkog oštećenja eritrocita ne ide svakako u prilog što kod naših bolesnika nismo našli povećan broj shistocita u perifernoj krvi. Međutim, i taj se nalaz podudara s podacima iz literature. Mekanička rezistencija eritrocita u naših bolesnika nije bila određivana, a prema nalazima iz literature, u onim slučajevima kada je bila ispitivana, bila je normalna.

Odnos učestalosti hemolize, te stepena kardijalne dekompenzacije čini se da je dosta ubjedljiv, jer prevalencija hemolitičkog sindroma postoji baš kod dekompenziranih kardiopata. To bi možda išlo u prilog mehaničkom oštećenju eritrocita, vjerojatno zbog još lošijeg stanja kardiovaskularne hemodinamike.

Reumatska evolucija prema našim nalazima ne povećava ni intenzitet, a ni učestalost hemolitičkog sindroma u tih bolesnika. Bakterijska evolucija u toku subakutnog bakterijskog endokarditisa ne povećava također učestalost hemolize.

Dijagnosticiranje hemolitičkog sindroma u bolesnika s valvularnom greškom još u preoperativnoj fazi može da bude od značenja pri postavljanju indikacije za operativnu intervenciju. Hemolitički sindrom pogoršava hemodinamičke uslove tih bolesnika kao i stanje krvotoka, te je daleko veća i mogućnost da se postoperativnom toku manifestira kao izražena Remolitička anemija.

I prema našim nalazima čini se da je hipoteza mehanički uslovljene hemolize najprihvatljivija, barem za većinu onih slučajeva kod kojih se mogla isključiti autoimuna hemolitička komponenta. Ipak, vrlo je vjerojatno da patogeneza hemolize u većine ovih bolesnika ostaje nedovoljno razjašnjena, te i zbog toga ovaj izvještaj nema značenje definitivnog zauzimanja stanovišta, barem ne u odnosu na problem etiopatogeneze ovog hemolitičkog sindroma.

### Zaključak

Hematološko-hemodinamskom obradom obuhvaćena su 43 bolesnika sa raznim stečenim srčanim greškama. U 21 bolesnika poluživot eritrocita bio je umjerno ili više skraćen, a postojali su i drugi pozitivni indikatori hemolize.

Vrsta srčane greške čini se ne utiče bitnije na pojavu hemolize, iako je ona ipak nešto češća u onih koji su imali stenu aortalnog ili mitralnog ušća. Postojanje istovremeno reumatske evolucije također ne utiče na učestalost i pojačavanje hemolitičkog sindroma. Prevalencija hemolitičkog sindroma postoji u dekompenziranih valvularnih kardiopata.

Coombsov test je bio pozitivan samo u nekoliko bolesnika, pa je autoimuna geneza najvjeroatnija etiopatogenetska komponenta hemolize u tih bolesnika.

Etiopatogeneza hemolize u neoperisanih bolesnika s valvularnom greškom srca nije sa sigurnošću utvrđena ni razjašnjena. Ipak, odsutnost imunih i autoantitijela daje izvjesnu osnovu za shvatanje da je hemoliza u tih bolesnika najvjerojatnije i najčešće posljedica mehaničkog oštećenja eritrocita nastalog zbog poremećenih hemodinamskih prilika.

### LITERATURA

- 1) Pirofsky B., Ann. intern. Med., 65, 373, 1966.
- 2) Westrin D. W., Ann. intern. Med., 65, 203, 1966.
- 3) Miller D. S. i sar., Ann. intern. Med., 65, 210, 1966.

- 4) Gelrmann G. i sar., Kl. Wschr., 44, 1229, 1966.
- 5) Gehrmann G., Loogen F., Dtsch. med. Wschr., 89, 625, 1964.
- 6) Mikeš A i sar., Referat održan na sastanku internista Hrvatske i Slovenije, Varaždin, 1968.
- 7) Pirofsky B. i sar., New Engl. J. Med., 272, 235, 1965.
- 8) Grosse-Brockhoff F., Loogen F., Dtsch. med. Wschr., 90, 737, 1965.

#### DIE HAMOLYSE BEI DEN KRANKEN MIT DEM HERZFEHLER

I. Laboš, A. Mikeš, M. Đurđević, Lj. Stefanović, I. Zubović

Die hämatologisch-hämodynamische Untersuchung wurde bei 43 Patienten durchgeführt. Bei 21 Kranken wurde die Lebensdauer der roten Blutkörperchen mässig oder stärker verkürzt. Es bestanden auch andere positive Zeichen der Hämolyse.

Unserer Meinung nach wirkt die Art des Herzfehlers nicht wesentlich auf die Erscheinung der Hämolyse, obwohl die Hämolyse bei denjenigen Patienten, die eine Aorten oder Mitralsestose hatten etwas häufiger vorkommt.

Die gleichzeitige rheumatische Entzündung wirkt auch nicht auf die Häufigkeit und Intensität des hämolytischen Syndroms. Das hämalytische Syndrom erscheint öfters bei den dekompensierten valvulären Kardiopathen.

Coombscher Test war nur bei einigen Kranken positiv, und deswegen ist die autoimmune Genese die Wahrscheinlichste ätiopathogenetische Komponente der Hämolyse bei diesen Fällen.

Die Ätiopathogenese der Hämolyse bei den nicht operierten Kranken mit dem Herzfehler ist nicht mit Sicherheit festgestellt und erklärt. Jedoch, die Abwesenheit der Immunitäts- und Autoantikörper ist ein bestimter Grund für die Auffassung, dass die Hämolyse dieser Kranken wahrscheinlich und am häufigsten die Folge der mechanischen Erythrozyten-schädigung wegen der gestörten Hämodynamik darstellt.

*Internistička služba*

*Medicinskog centra u Banjoj Luci*

*Načelnik: dr Dragomir Todorović*

Epi  
ispitivanja  
na dobro  
čelu sa K  
njene sek

U b  
nom hepa  
patita, oč  
ćenja pri

U t  
hepatiton  
rimeva  
teristikan  
bolesnik  
ticom, ili  
kasnijem

Grū  
15 do 60  
nika ima

Po  
nika, 2 g

Uč  
akutnih  
Ječ  
Odeljenju  
puta i le  
nom ode

Izr  
tvorica s  
1 godine

\* Rad je

A, 2, 1969.

Edin, 1968.

## RECIDIVANTAN VIRUSNI HEPATIT\*

dr Dragomir Todorović

Epidemiologija i klinika virusnog hepatita bila je predmet mnogobrojnih ispitivanja u toku i posle drugog svetskog rata. Od naročitog značaja bili su optiti na dobrovoljcima<sup>1</sup> koji su rasvetlili puteve prenošenja virusa. Nemačka škola na čelu sa Kalk-om<sup>2</sup> naročito je istraživala morfološke aspekte ove bolesti u klinici i njene sekvele.

U bogatoj literaturi o ovom oboljenju nalazi se malo podataka o recidivantnom hepatitu<sup>3</sup>. Prilikom uvođenja kortikosteroida u terapiju akutnog virusnog hepatita, očekivao se porast recidiva zbog insuficijentnog stvaranja antitela i remećenja prirodnog imunološkog procesa, no izveštaji su o takvim pojavama oskudni.

### Naši bolesnici

U toku poslednjih 11 godina lečili smo 2813 bolesnika s akutnim virusnim hepatitom, i među njima 18 recidiva. Pod recidivantnim akutnim hepatitom podrazumevano je oboljenje s poznatim kliničkim, biohemiskim i morfološkim karakteristikama ako se javilo po drugi put. Morao je biti, dakle, ispunjen uslov da je bolesnik lečen ranije ambulantno ili stacionarno od istog takvog obolenja sa žuticom, ili da je u prošlosti imao usamljeni ikterus koji je po trajanju, tegobama i kasnijem dobrom opštem stanju mogao odgovarati akutnom virusnom hepatitu.

Grupa naših recidiva sastoji se od 11 muškaraca i 7 žena životne dobi od 15 do 60 godina, s jasnim opadanjem frekvencije u toku starenja. Tako je 6 bolesnika imalo manje od 20 godina, a samo 1 više od 60.

Po zanimanjima je sastav nekarakterističan: 6 domaćica, 1 službenik, 5 učenika, 2 radnika, 1 bolničarka, 2 zanatlige, 1 zemljoradnik.

### Rezultati posmatranja

Učestalost recidiva u naših bolesnika nije velika. Oni čine 0,63% svih naših akutnih virusnih hepatita.

Jedina ranija žutica lečena je kod 12 opisanih bolesnika takođe na našem Odeljenju, a kod 4 ambulantno. Preostala dva bolesnika imala su žuticu po tri puta i lečeni su najpre na Infektivnom odeljenju, a u vremenu recidiva na Internom odeljenju.

Između prve i poslednje žutice proteklo je od 4 meseca do 10 godina. Četvorica su obolela posle 2 meseca, njih 8 u periodu od 2 do 5 meseci, trojica posle 1 godine, 1 posle 2 godine i jedan posle 10 godina.

\* Rad je čitan na VII Gastroenterološkim danima, juna 1969. godine u Subotici.

Prvobitno oboljenje lečeno je kortikoidima u 6 slučajeva. Kod 7 bolesnika ovih lekova sigurno nisu primenjivani, a za ostalih 5 podatak nije mogao biti dođen.

Anamnetički podaci pri poslednjoj žutici ukazivali su na opšti poremećaj u 4 bolesnika. Digestivne tegobe postojale su u 9, artralgija kod 1 pacijenta. Četiri osobe nisu imale nikakve tegobe u preikteričkom periodu.

Jetra je bila u 11 bolesnika povećana, a u ostalih palpatorno normalna.

Vrlo malo povišenu bilirubinemiju (do 2 mg%) našli smo u 5, umereno povećanje bilirubina (do 10 mg%) u 4 i preko 15 mg% u 1 pacijenta.

Flokulacione probe su pokazivale izvestan poremećaj u svih osim 2 bolesnika. Prvi stepen poremećaja nađen je u 5, drugi stepen u 4, treći u 2 a četvrti u 5 bolesnika.

Siderija je bila povišena u 9 osoba, snižena u 3, a u ostalih normalna ili određena.

Alkalna fosfataza seruma pokazivala je umereno povišenje u 15 bolesnika.

Transaminaze su određene samo kod 10 ljudi, a bile su tipično povišene u sedmoro.

Aspiraciona biopsija jetre načinjena je u toku poslednje žutice 10 puta. Šest bolesnika odbilo je predloženu biopsiju, a ostalima ona nije ni preporučena.

Rezultati histološkog pregleda pokazuju da je tipična »šarena« slika akutnog virusnog hepatita postojala u preparatima 8 bolesnika, holostatski oblik u jednog i izolovani lakši znaci regeneracije jetrenog parenhima u jednog.

U toku finalne žutice 11 bolesnika je lečeno kortikoidima, uglavnom malim dozama pronizona, a ostali su dobijali nevažnu vitaminsku terapiju, ali su svi bili na dijeti i mirovanju. Oboljenje se završilo potpunom sanacijom svih.

### Komentar

Dijagnoza recidivantnog virusnog hepatita postavlja se najvećom verovatnoćom — jer ona je danas uopšte samo dijagnoza verovatnoće — ako se recidivi do nekoliko meseci posle prvobitnog oboljenja i ako je bolesnik u oba maha podrobno ispitan biohemski, a bar pri drugom boravku i histološki. Kod ovakvih bolesnika treba pretpostaviti da je nedovoljno stvaranje antitela razlog ponovnog razbuktavanju virusnog oboljenja. Nije verovatno da ranija primena kortikoida pri tom igra značajnu ulogu, jer se recidivi viđaju i u osoba lečenih na drugih način.

Akutan virusni hepatit se može javiti niz godina posle prethodne žutice, koja često pada u dane rata ili neposredno posle njega. Podaci o takvom ikteričkom periodu skoro redovno su oskudni i etiologija oboljenja se ne može s velikom sigurnošću naslutiti. Kod takvih bolesnika postoji mogućnost da su oba oboljenja prouzrokovana raznorodnim virusima bez unakrsnog imuniteta. Ako pojавa prve žutice datira iz vremena do puberteta, treba naročito pomicljati na infektivnu mononukleozu. U mnogim krajevima od značaja je još i leptospiroza, koja može dati sličnu kliničku sliku, ali febrilnost i hematološki poremećaji mogu biti korisni u postavljanju dijagnoze. Najzad, postoji i herpesni hepatit, čest u novorođenčadi, ali opisan i kod starijih.

Prema rezultatima kožnih testova<sup>a</sup> izgleda da virus A ima jedinstvenu antigenu sposobnost, dok se virus B javlja u vidu raznih sojeva sa malim unakrsnim imunitetom. Prema virusu A takođe ne postoji sasvim postojan imunitet. On može

sasvim nest vreme po p godinu dan

Prem: čajevima su

Probl u slučajevi ubedljive k i tada radi nisu ni oba (holočitit, nog virusne stojala sun

Recic 0,63% bole regionalno

Obol karaktere

Uzro nološkim :

Nepot žavaju pot

- 1) Popper I
- 2) Kalk H.
- 3) Jarceva
- 4) Flewitt J
- 5) Haftner E

Amc years, 18 w 0.63 per ce examination and comple

Amc

— Z identical cl

nological r

bolesnika i dobijen. premećaj ta. Četiri alna. preno po- bolesni- četvrti u na ili ne- olesnika. višene u uta. Šest ena. akutnog a jednog n malim i su svi verovat- recidiv- a maha ovakvih novnom rtikoida drugih ce, koja eričkom velikom boljenja va je fektivnu a može korisni fenčadi, au anti- uksnim n može

sasvim nestati posle nekoliko godina. Otpornost prema virusu B traje još kraće vreme po preležanoj infekciji. Reinfekcija dobrovoljaca bila je moguća već posle godinu dana.

Prema nekim autorima recidivantni hepatit treba naročito očekivati u slučajevima superinfekcije drugim virusima<sup>5</sup>.

Problem prepoznavanja recidivantnog hepatita klinički je naročito otežan u slučajevima kad je ranije oboljenje nejasno definisano a ni sadašnje nema sve ubedljive karakteristike akutnog virusnog hepatita. Postoji ipak mogućnost da se i tada radi o akutnom virusnom hepatitu, jer ni biohemski ni histološki nalazi nisu ni obavezni ni stalni. Najazd, ranija žutica može biti izraz drugog oboljenja (holecistit, hemoliza i dr.), a ono ne mora više biti prisutno u doba pojave akutnog virusnog hepatita. U ovom radu nisu uzeti u obzir bolesnici kod kojih je postojala sumnja na takav poremećaj.

### Zaključak

Recidivant akutan virusni hepatit javio se u toku poslednjih 11 godina u 0,63% bolesnika lečenih s kliničkom slikom akutnog virusnog hepatita u većem regionalnom centru.

Oboljenje je imalo povoljan tok, a biohemski i histološki uglavnom iste karaktere kao i u toku ranije bolesti kad je ona bila poznata.

Uzrok pojavi recidiva treba tražiti, najvjerovaljnije, pre u nezavisnim imunološkim zbivanjima nego u vrsti ranije primjenjenog lečenja.

Nepotpuna virusološka i imunološka poznavanja ovog oboljenja danas otežavaju potpuniji uvid u uzroke nastajanja recidiva.

### BIBLIOGRAFIJA

- 1) Popper H., Schaffner F., Liver: Structure and Function, The Blakiston Div., New York, 1957.
- 2) Kalk H., Cirrhose und Narbenleber, Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart, 1957.
- 3) Jarceva A. M. i Kogoj G. F., Klin. Medicina 4, (30), 1960.
- 4) Flewitt F. H., Parker R. G. F., Philip W. M., J. clin. Path. 22, (60), 1969.
- 5) Hafter E., Praktische Gastroenterologie, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1965.

### S U M M A R Y

Department of Medicine, Medical Center Banjaluka  
Head: Dragomir Todorović, M. D.

### RELAPSING VIROUS HEPATITIS

Dragomir Todorović, M. D.

Among 2813 patients with acute virous hepatitis, treated in the period of the last 11 years, 18 were found to have relapsing virous hepatitis, which corresponds to an incidence of 0,63 per cent. Routine hematology and biochemical analysis were supplemented by histological examination of the liver in 10 of these patients. Clinical course was good: uneventful clinical and complete biochemical recovery were noted in all cases.

Among these patients following groups are found:

— Joundice may appear a short time (1 to 6 months) after acute virous hepatitis with identical clinical and biochemical characters of the disease. In these patients incomplete immunological response might be the reason for the relapse.

— Acute virous hepatitis may appear several years after the first joundice, wich is not always clearly defined, often because of the war or immediate after-war time. When described in adolescents, infective mononucleosis should be suspected.

— In many instances both the previous and the present illness are not clearly defined. The possibility of acute virous hepatitis can not be excluded, as no biochemical characteristic in constant and the same is true for the histologic features.

— The previous joundice may have resulted from another disease (gall bladder disease, hemolysis etc.) and needs not necessarily be present at the moment of appearance of acute virous hepatitis.

Compared with the 5 per cent incidence mentioned in the literature, relapsing appearance of acute virous hepatitis was not so frequent in our patients. Its appearance does not seem to depend on the previous treatment (corticoids or other pharmacological agents). Incomplete virusologic and immunologic understanding of the problem nowadays makes the clinical judgement difficult in some of these patints.

*Internistička služba*

*Medicinskog centra u Banjoj Luci*

*Načelnik: dr Dragomir Todorović*

Pretp...  
a da bi psi...  
vremena pr...  
data ne sar...  
ternacije m...  
nici s psih...  
korelacije i...

Psihij...  
stvorio Kre...  
ture ličnos...  
da pojedin...  
(konstituci...  
određenog...  
obilježja p...  
reakcije po...  
imaju svoj...  
jasne odvo...

Slijec...  
zofrenu, na...  
da se sve ...  
tosomnog...  
Zaista, iz...  
shvaćanja.

Međ...  
tipologe st...  
plicira i či...  
o potpuno ...  
no što št...  
normalno...

S dr...  
akcije rga...  
nim genet...  
u najširem...  
filogenets...  
čovjek pr...  
ekološke ...

, which is not  
even described

arly defined.  
characteristic

sider disease,  
ence of acute

ng appearan-  
ces not seem  
l. Incomplete  
inical judge-

## PRILOG ISPITIVANJU ODNOSA KONSTITUCIJE I PSIHOPATOLOŠKIH POJAVA

T. Švob, Z. Čatović, I. Milaković i D. Tešanović

Prepostavka da je tjeleseni oblik samo jedan vid cjelokupnosti organizma, a da bi psihičke manifestacije bile drugi vid takve cjelokupnosti — već je dugo vremena predmet istraživanja. Postavljene su hipoteze da bi u konstituciji bila data ne samo svojstva some, već i psihe. Iz toga bi proizlazilo da bi psihičke alternacije mogle biti povezane s alternacijama u somatskim normama. Kako bolesnici s psihičkim devijacijama predstavljaju slučajevе alternacija psihe, tražene su korelacije u konstitucionalnim crtama somatske građe.

Psihijatri se već odavno bave tim problemom. Najpoznatiji je sistem koji je stvorio Kretschmer (3). On je markirao odnose između građe tijela i psihičke strukture ličnosti (po njegovoj nomenklaturi »Charakter«). On je nastojao da dokaze da pojedine vrste psihičkih poremećaja dolaze baš kod stanovite tjelesne građe (konstitucionalnog tipa). Ne samo da reakcije tzv. zdravih pojedinaca, a nosioca određenog konstitucionalnog tipa, mogu da budu egzaltirane u smislu osnovnih obilježja psihičke strukture koja odgovara ovom tipu, nego se i psihopatološke reakcije pokazuju kao oslobađanje izvjesnih strukturalno datih mehanizama, koji imaju svoj korijen u genetskom faktoru. Naročito psihosomatske pojave pokazuju jasne odvojene spektre aberacije od normalnog (2).

Slijedeći Kraepelinovu podjelu velikih psihoza na maničnodepresivnu i shizofrenu, nalaizmo kod svih tipologa, počevši od Kretschmera (3) pa do Conrada (2), da se sve tipološke podjele u stvari kreću oko dva divergentna osnovna tipa: leptosomnog i pikničkog, koji bi bili povezani za spomenute dvije osnovne psihoze. Zaista, iz literature se dobivaju indicije za opravdanost takvog klasificiranja i shvaćanja.

Međutim, ti podaci ipak nisu čisti. Praktički je teško naći čiste tipove, što tipologe stavlja pred velike poteškoće, dok posao psihijatra u tom pogledu komplicira i činjenica da postoje brojna miješana stanja. Osim toga, staro vjerovanje o potpunoj odijeljenosti ovih dviju psihoza doživljava danas krizu i reviziju (slično kao što je nekoć reviziju doživljavalо vjerovanje u potpunu diferencijaciju normalnog od patološkog).

S druge strane, antropobiološki gledano, svojstva organizma su izražaj interakcije organizma i okoline, kod čega — organizam smatramo supstratom upravljanim genetskim faktorima, dok pojam »okolina« supsumira sve ekološke faktore u najširem smislu te riječi. U toj interakciji dolaze do izražaja i ontogenetske i filogenetske karakteristike organizma, dakle i njegova evolucija. S obzirom da čovjek predstavlja najdiferencirane i specifično živo biće, to za njega predstavlja ekološke faktore ne samo abiotička okolina, pa čak ne samo i biotička okolina u

običnom smislu riječi, već tu ulazi i društvo sa svojim određenim sistemima, kulaturom (supkulturom), tradicijom, ili drugim riječima psihičkom nadrgradnjom.

Pošmatramo li taj problem bilo s psihijatrijsko-evolucionističkog bilo s antropobiološkog stajališta, u svakom slučaju dolazimo do jedne polazne tačke: mogu se očekivati stanoviti egzaktni omjeri između somatske podloge i psihičke strukture. Našavši tako polaznu tačku za zajednički rad psihijatara i antropobiologa na jednom tzv. graničnom problemu (apstrahirajući sve ostale moguće aspekte ovog istog problema), mi smo upravili naš interes na istraživanje antropoloških karakteristika duševnih bolesnika, te pronalaženju event. takvih korelata na našem materijalu.

Polazeći od pretpostavke da ćemo u kromičnih psihijatrijskih bolesnika određenog tipa naći određene somatske konstante, koje bi izražavale somatsku podlogu one psihofizičke strukture koja uvjetuje ovo oboljenje, uzeli smo u postupak 80 bolesnika od shizofrenije.

Izabrana je skupina bolesnika sa stalno rastućom evolucijom oboljenja kod kojih tzv. kronicitet traje najmanje 5 godina. Podijelili smo bolesnike u dvije skupine: ispod 40 godina starosti i one iznad te dobi. To smo učinili jer smo htjeli provjeriti da li očekivane vegetativne i metaboličke promjene u starijoj dobroj skupini i kod dužeg trajanja bolesti mogu zauzeti toliki opseg da bi modificirale ili čak potpuno izmijenile neke tipološke karakteristike. Osim toga, svaku dobnu skupinu podijelili smo i po spolu.

Sve bolesnike podvrigli smo antropološkim mjerjenjima prema standardnom I.B.P. (»International Biological Program«) (4). Ovdje ćemo prikazati samo neke od već dobivenih 36 parametara: tjelesnu težinu, visinu i indeks glave. Visina i indeks glave bi predstavljali tzv. kvalitativna ili alternativna svojstva koja se u određenoj starosti više bitno ne modificiraju, dok je težina tzv. fluktuirajuće ili kvantitativno svojstvo, podložno modifikacijama, naročito onim vezanim za dob.

Tabela 1

## TEŽINE

	Ispod 40 god.		Iznad 40 god.	
	muški	žene	muški	žene
X	72,47	64,22	74,76	67,52
b	13,30	11,00	23,05	15,81
b X	2,71	3,31	4,36	3,95
Kv	18,35%	17,12%	30,83%	23,41%
n	24	11	28	16

Tabela 2

## VISINE

	Ispod 40 god.		Iznad 40 god.	
	muški	žene	muški	žene
X	173,39	158,36	172,78	162,46
b	6,71	7,42	6,78	6,08
b X	1,36	2,24	1,28	1,52
Kv	3,86%	4,68%	3,92%	3,74%
n	24	11	28	16

Tabela 3

Zna  
ispitanika  
like u sp  
naročito iMal  
kao i ko  
o sličnim  
vorilo u  
nalni tip.  
zaključak  
do eksceOva  
pletinji r  
sobno, ta  
biti:

1.

2.

Os  
jatrije i  
bili indi  
stitucijs  
ispitanil  
za dalje

mima, kul-  
igradnjom.  
bilo s an-  
zne tačke:  
i psihičke  
intropobio-  
noguće as-  
e antropo-  
ti koreleta  
esnika od-  
atsku pod-  
i postupak

Ijena kod  
dvije sku-  
smo htjeli  
oj dobroj  
odificirale  
ku dobnu  
ndardnom  
amo neke  
. Visina i  
koja se u  
irajuće ili  
a za b.

Tabela 3

INDEKS GLAVE

	Ispod 40 god.		Iznad 40 god.	
	muški	žene	muški	žene
X	83,25	85,05	85,89	80,93
b	4,91	7,29	6,89	3,99
b X	1,00	2,19	1,30	0,99
Kv	5,89%	8,57%	8,02%	4,93%
n	24	11	28	16

Značajno je, kako se vidi iz tabele 2 i 3 — da su visine i indeks glave naših ispitanika međusobno prilično slični, bez obzira na starost — uz očekivane razlike u spolu; dok kod težine (tabela 1.) vidimo veći koeficijent varijabilnosti, naročito u dobroj skupini iznad 40 godina.

Mali koeficijent varijabilnosti kod visina i indeksa glave naših ispitanika, kao i kod većine ostalih istraživanih parametara, daje indicije da bi se radilo o sličnim konstitucionalnim tipovima ispitanika shizofreničara, odnosno to bi govorilo u prilog pretpostavci da bi shizofrenija bila vezana za izvjesni konstitucionalni tip. Veliki koeficijenat varijabilnosti kod težina ne ometa taj preliminarni zaključak, jer je poznato da baš kod kroničnih bolesnika od shizofrenije dolazi do ekscesivnih razvoja, od pretilosti do dekrepitnosti.

Ovaj rad treba shvatiti tek kao »pilotsku studiju« za jedan opsežniji i kompletniji rad u kojem će trebati konfrontirati ove i slijedeće rezultate kako međusobno, tako i s kontrolnim skupinama. Smatramo da će prvi slijedeći zadatak biti:

1. tipološko istraživanje skupine manično-depresivnih bolesnika i njihovo konfrontiranje s rezultatima koje smo iznijeli. Kod toga imamo u vidu mogućnost da će i kod tih rezultata doći do određene, ali vjerovatno drugačije, korespondencije rezultata između tipa i načina reagiranja i somatske, odnosno konstitucionalne podloge;
2. istražiti na našem materijalu koliko sliku konstitucionalnih tipova i psihičkog reagiranja mogu modificirati i prekrivati rasne komponente našeg etnički veoma heterogenog stanovništva.

### Zaključak

Ostvarujući saradnju na jednom tzv. graničnom području između psihijatrije i antropobiologije, autori su kod kroničnih bolesnika od shizofrenije doobili indicije da zaista postoje korelacije između psihopatoloških zbivanja i konstitucijskih tipova, kao što su već ranije nagovještavali mnogi autori. U naših ispitanika je nađena sličnost određenih parametara. Ovaj rad je tek polazna baza za dalja opsežna antropološka istraživanja duševnih bolesnika.

## SUMMARY

The authors accomplished antropometric investigations in chronic schizophrenics, and gained some evidence of correlation between psychopathological clinical picture and constitutional somatic traits. Certain parameters showed the variability index tending to be very low. The authors consider this paper as pilot study only, and further broader anthropological investigations are planned.

## ZUSAMMENFASSUNG

Die Autoren haben antropometrische Untersuchungen bei chronischen schizophrenen Patienten durchgemacht, und die Angaben über Korrelation zwischen psychopathologischem Bild und der konstitutionellen Zügen gewonnen. Einige Parameter zeigten die Tendenz zur Homogenität der Gruppe. Die Autoren betrachten diese Arbeit nur als »pilot study« und haben breitere Untersuchung geplant.

## LITERATURA

- 1) Bunak V. V., Antropometrija, Učpedgiz, Moskva, 1941.
- 2) Conrad K., Der Konstitutionstypus Springer Verlag, Berlin, 1963.
- 3) Kretschmer E., Körperbau und Charakter Springer Verlag, Berlin, 1944.
- 4) Preporuke podkomiteta I. B. P. za antropometriju.
- 5) Saller K., Leitfaden der Anthropologie J. Springer, Berlin, 1930.
- 6) Skerlj B., Splošna antropologija, Drž. založba Slov., Ljubljana, 1959.
- 8) Živanović S., Osnovi osteologije i antropometrije, Naučna knjiga, Beograd, 1964.

*Psihijatrijska bolnica Sarajevo i  
Kabinet za biologiju Medicinskog fakulteta Sarajevo*

ISPI  
PRO  
PR

Da  
tražili m  
prodavni  
Do  
me proiz  
vizuelno,  
đuje se  
todama  
kemikalij  
đenja, ko  
prilikom  
nja higij  
i vremene  
ne pregl  
riološki  
stvarna  
treba osj  
proizvod  
higijensk

Od  
žili radne  
na podru

Tabela 1

Radna po  
radni sto

sjekire za

kuke za raspinjač

enics, and  
I constitu-  
very low.  
gical inver-

sophrenen  
logischem  
adenz, er  
nd haben

## ISPITIVANJE BAKTERIOLOŠKE ČISTOĆE RADNIH POVRŠINA PROSTORIJA, UREĐAJA I OPREME PROIZVODNIH POGONA, PRODAVNICA MESA I MESNIH PROIZVODA GRADSKOG PODRUČJA BANJE LUKE I PRIJEDORA

**Š. Kadić i D. Kubelka**

Da bismo utvrdili stvarnu čistoću radnih površina, bakteriološki smo pretražili mehanički čiste površine proizvodnih pogona, prostorija, uređaja i opreme prodavnica mesa i mesnih proizvoda gradskog područja Banje Luke i Prijedora.

Dobro izvršeno mehaničko čišćenje i dezinfekcija prostorija, uređaja i opreme proizvodnih pogona i prodavnica mesa i mesnih prerađevina ocjenjuje se vizuelno, kemijskim i bakteriološkim pretragama. Stepen mehaničke čistoće utvrđuje se vizuelnom kontrolom, dok se kemijska čistoća određuje kemijskim metodama za dokazivanje ostataka sredstava za čišćenje i dezinfekciju ili stranih kemikalija. Bakteriološkom pretragom određuje se ukupan broj bakterija zagađenja, koje se nalaze na određenoj površini. Vizuelnom kontrolom služimo se prilikom svakodnevnih pregleda mehaničke čistoće površina u cilju obezbjeđenja higijenskog minimuma. To je najstarija metoda određivanja čistoće, ali je istovremeno neobjektivna i često njena vrijednost zavisi od lične procene pregledača. Površine oprane higijenski besprijekornom vodom i bakteriološki zagađenom vodom mogu biti mehanički jednakо čiste, dok je njihova stvarna čistoća dijametralno različita. Međutim, vrijednost vizuelne kontrole ne treba osporavati, jer je mehanička čistoća preduvjet bakteriološkoj čistoći. U proizvodnim pogonima, prodavnicama mesa i mesnih proizvoda za objektivnu higijensku procjenu stanja površina meritoran je isključivo bakteriološki nalaz.

### Naš rad

Od sredine aprila do konca augusta 1968. godine bakteriološki smo pretražili radne površine 2 proizvodna pogona i 35 prodavnica mesa i mesnih proizvoda na području Banje Luke i Prijedora.

**Tabela 1 Broj bakterija kontamiriteta na 1 cm<sup>2</sup> raznih površina pogona za preradu, transporta i hladnjače**

Radna površina	klaonica	transport	prerada 1.	prerada 2.	hladnjača
radni stolovi	4000		2	12000	
	1920		12	480	
sjekire za sjećenje mesa	2400		14		
	3000				
kuke za vješanje mesa	18000				
raspinjača za meso	8000				

Radna površina	klaonica	transport	prerada 1.	prerada 2.	hladnjača
zid klaonice	2880				
krpa za brisanje mesa	1200				
bačva za fići	3600				
radne kecelje	4400	18140			
	3200	11000			
	2600	16000			
radne rukavice		4800			
		11200			
unutarnji zid kola hladnjače		820			
za odvoz mesa		1910			
unutarnji zid bazena			546		
za salamurenje			φ		
zid odjela za pandlovanje				2250	
zid odjela za topljenje masti				180	
zid hladnjače					2200
vuk mašina		23		6800	
kuter		209			
punićica		112		2040	
miš mašina				80	
špek mašina				660	
blic mašina				180	
kazan za topljenje masti				4800	
trepka				2200	
lodna				3100	
				3000	
				1320	
bačva za meso				4800	
				2240	
				1400	

Tabela 2

Broj bakterija kontaminetata na 1 cm<sup>2</sup> raznih površina prodavnica

Prodav. broj	Zid prodav.	Prodajni pult	Panj za sjećenje mesa	Daska za rezanje s. mes. pr.	Unutarnji zid hladnjaka	Tacna za meso i proizvode
1		380		3276	782	2698
2		870	372	2290	2760	4158
3		3024	356	2898	320	1512
4		360	2268	2394	140	4383
5		530	3528	112	2268	2400
6	48		324	10354		5866
7	φ	41	153	5248	28	
8		1079	3180		103	
9		172	3402	2978	2772	3276

adnjača

	Prodav. broj	Zid. prodav.	Prodajni pult	Panj za sjećenje mesa	Daska za rezanje s. mes. pr.	Unutarnji zid hladnjaka	Tacna za meso i proizvode
	10	72	52	3276		3024	
	11		228	2898		280	3646
	12		2480	3528	350	178	4788
	13		436	3788	3224	28	4284
	14	500	3480	1300	1480		1600
	15		870	420	780		40
	16	Ø	1100	31500	20		2560
	17	140	2240	1640	1380		20
	18		3580	2500	5040	40	410
	19		18060	5240	18580	40	57960
	20	Ø	5120	32980			
	21	180	3100	15360		2480	4100
	22		32600	19500		100	26000
2200	23		1240	34000	2400	20	4000
	24		18000	67040	3920	36000	5760
	25	Ø	1400	40000		20	2400
	26	40	1640	1400		2540	800
	27		2240	6200	1620	840	16000
	28		120	1800	3020	20	160
	29	220	Ø	65000		4200	1660
	30	3460	2400	8320		2100	4100
2200	31	Ø	5000	27680		60500	31600
3100	32	440	200	11550		14080	20
3000	33		12800	19600		23040	3200
1320	34	560	3000	2200	72000	1800	
4800	35	620	3000	5600	3000	360	
2240							
1400							

Ispitivanje smo proveli sa površina uređaja i razne opreme uvezši ukupno 209 briseva za bakteriološku pretragu. Briseve smo uzimali pomoću sterilnih drvenih štapića, koji su na kraju namotani vatom poput vretena. Iznad vate štapić je malo zarezan da bi se poslije uzimanja brisa lagano odlomio. Štapić je naboden na pluteni čep koji zatvara epruvetu sa 4 ml. sterilne puferirane vode. Brisevi su uzimani nakon ubičajenog čišćenja, neposredno prije početka rada. Nadležna inspekcija prethodno je upoznala poslovođe pogona i prodavnica o vremenu vršenja kontrole. Na ispitivanu površinu stavljali smo šablove od aluminijskog lima, čija je površina iznosila  $20 \text{ cm}^2$ . Prije uzimanja svakog brisa šablon smo uronili u alkohol i potom zapalili. Omeđenu površinu smo prebrisali 5 puta vatom koja je navlažena puferiranom vodom iz epruvete. Štapić smo zatim prelomili na zasjećenom mjestu, tako da dio štapića s namotanom vatom padne u ostatak puferirane vode u epruveti. Uzorke smo odmah nakon uzimanja nasadivali na standardni laktozni agar u razređenju 1:10, 1:100, 1:1000, 1:10000. Poslije inkubacije od 48 sati na  $35^\circ\text{C}$  izbrojali smo izrasle kolonije određenih razrjeđenja i preračunali na  $1 \text{ cm}^2$ .

### Rezultati i diskusija

Rezultati bakterioloških pretraga pretraženih površina izneseni su u tabeli 1 i 2. Uporedimo li broj bakterija zagađenja s mehanički isto čistih i za rad pripremljenih površina, vidimo vrlo velike razlike u ukupnom broju bakterija zagađenja na jedinici površine, ili, što je rjeđe, ove razlike su neznatne. Prema našim nalazima najčistiji su bili zidovi. To smo i očekivali, jer su prekriveni keramičkim pločicama ili su obojeni masnom bojom. Okomite površine lakše se Peru i rjeđe dolaze u direktni kontakt s namirnicama. Unutarnje površine hladnjaka su zagađene preko svakog očekivanja. Hladnjaci se rijetko potpuno prazne i Peru, a tanka ledena rosa po zidovima daje utisak besprijeckorne čistoće. Radi toga unutarnje površine hladnjaka su zagađene i mimo naših očekivanja. Panjevi za sjećenje mesa nakon duže upotrebe dobiju dublje ili pliće uspjeke te ih je nemoguće temeljito očistiti.

Panjevi je nužno podrezivati, što se rijetko ili nikako čini. Kante, krpe, spužve, metlice i četke su, po našem mišljenju, glavni razlog raskoraka između mehaničke i bakteriološke čistoće.

Višekratno u istu vodu zamočena i ocijeđena krpa ili spužva mehanički još dobro čisti, ali ostavlja ogroman broj bakterija na površinama. Treba istaći da su radne površine često oštećene i neravne i da se u njihovim usjecima i pukotinama nalaze ostaci mesa koji predstavljaju gojilište za bakterije. Navedeni način čišćenja ovakovih površina predstavlja više nasadihanje podesnih gojilišta nego stvarno čišćenje. Pranje mlazom vode pod pritiskom glatkih površina uz primjenu prikladnih dezinficijensa bez sumnje je jedini metod za postizanje bakteriološke tj. stvarne čistoće radnih površina.

Uporedimo li naše nalaze s nekim svjetskim standardima odnosno normama za bakteriološku čistoću površina, dolazimo do poražavajućih rezultata. Tako američki standard bakteriološki čiste površine smatra one na kojima na 1 cm<sup>2</sup> nema više od 2 bakterije, u ribarskim pogonima do 5 bakterija, dok čist tanjur na cijeloj površini ne smije imati više od 100 bakterija. Slični su i ruski standardi. Prema danskim normativima pogon mesne industrije ne može otpočeti proizvodnju ukoliko se na 50 cm<sup>2</sup> nalazi više od 500 bakterija. Mi imamo vrlo rigorozan Pravilnik o bakteriološkim uslovima kojima moraju odgovarati životne namirnice u prometu, dok nemamo standarde o bakteriološkoj čistoći radnih površina u proizvodnim pogonima i prodavnica mesa i mesnih proizvoda. Ne moguće je zadovoljiti odredbe postojećeg Pravilnika ako se na očišćenim i za rad pripremljenim površinama nalazi i do 67000 bakterija zagađenja na 1 cm<sup>2</sup> (tab. 2). Suvršno je podvlačiti da se s bakteriološki nečistih površina mogu dobiti higijenski kvalitetni i za ljudsku upotrebu valjani proizvodi. U daljem radu ispitat ćemo bakteriološku čistoću radnih površina u toku rada, kao i bakteriološku ispravnost sirovina i gotovih proizvoda.

### Zaključci

Na osnovu 209 bakterioloških pretraga površina prostorija, uređaja i opreme 2 proizvodna pogona i 35 prodavnica mesa i mesnih proizvoda ustanovili smo da ukupan broj bakterija zagađenja mehanički isto čistih površina varira, te da se stvarna čistoća može ustanoviti isključivo bakteriološki.

Ne  
gućava c  
daba Pra  
namirnic

- 1) H. Beg
- 2) II. Beg
- 3) Karaka ga, Beč
- 4) Miluno
- 5) Rossel
- 6) Rigler
- 7) Pravil metu (

Recherche  
viande et

Po  
viande et  
l'autore  
lement)  
comparé à  
croscopique  
car établi  
produits d  
-dans un  
Ce  
manque à  
établissement  
la difficulté  
sur ces vi

Istraživa  
Veterina  
Šef: dr 1

Nepostojanje standarda za bakteriološku čistoću radnih površina onemo-  
gučava objektivnu procjenu njihove čistoće i otežava provođenje u život odre-  
daba Pravilnika o bakteriološkim uslovima kojima moraju odgovarati živežne  
namirnice u prometu.

#### LITERATURA

- 1) H. Beganić A., Hadžihalilović F., Veterinaria 1, 101, 1960.
- 2) H. Beganić A., Hadžidedić I., Veterinaria 1, 19, 1962.
- 3) Karakašević B., Priručnik standardnih metoda za mikrobiološki rutinski rad, Medicinska knji-  
ga, Beograd—Zagreb, 1967.
- 4) Milunović M., Veterinarski glasnik, str. 113, 1959.
- 5) Mossel D. A. A., Veterinaria 1, 124, 1963.
- 6) Rigler F., Koren J., Veterinarski glasnik, str. 191, 1957.
- 7) Pravilnik o bakteriološkim uslovima kojima moraju odgovarati životne namirnice u pro-  
metu (Sl. list SFRJ, br. 4/66, 2/67).

#### RÉSUMÉ

Institut de recherches de la Faculté vétérinaire de Sarajevo  
Centre vétérinaire à Banja Luka

Recherches bactériologiques et tests de laboratoire faits dans les ateliers où l'on prépare la viande et ses produits, sur les instruments de travail et dans les lieux de vente sur le territoire de la commune de Banja Luka et de Prijedor

S. Kadić et D. Kubelka

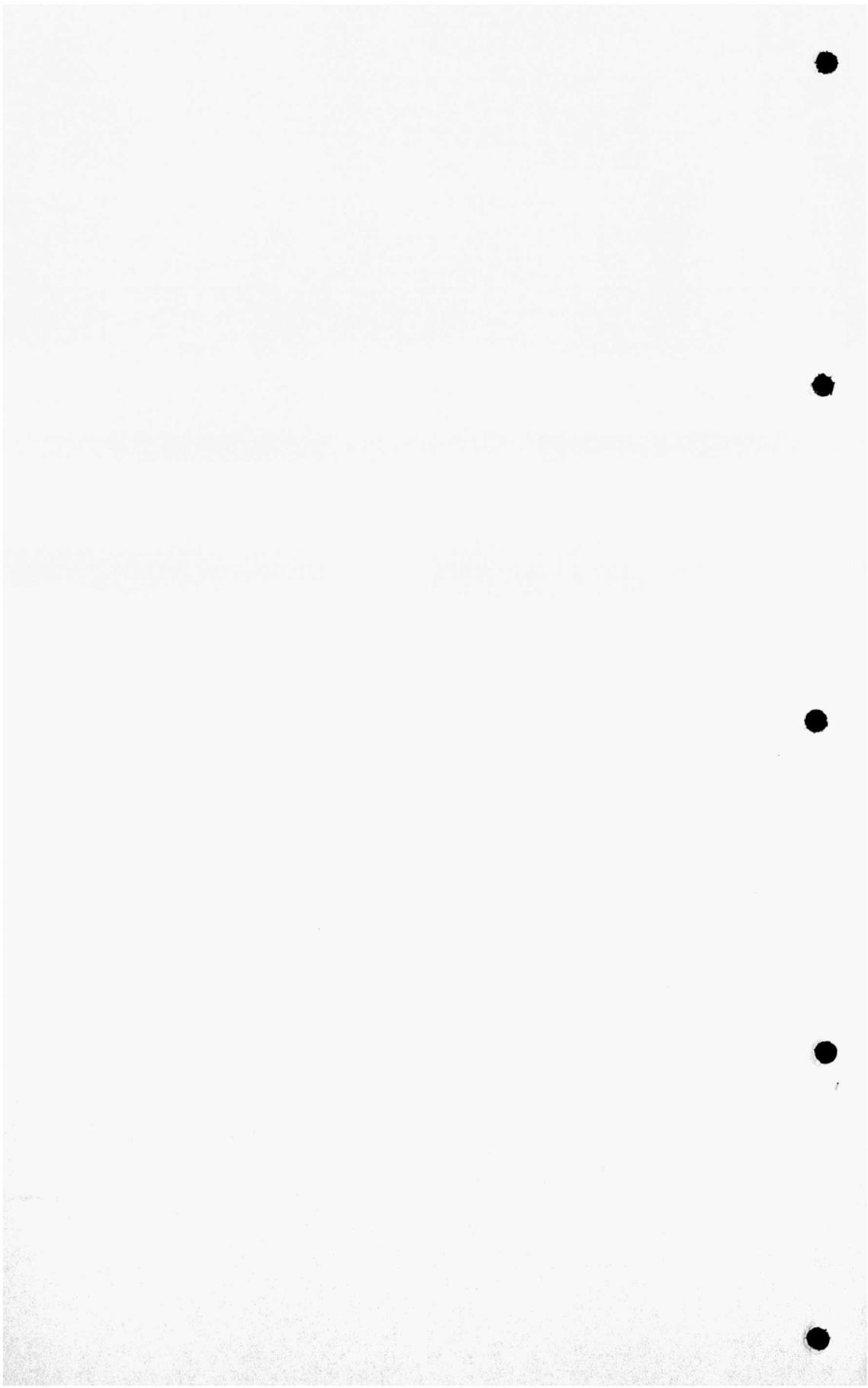
Pour avoir une idée nette sur l'état réel dans les établissements où l'on prépare la viande et ses produits destinés à la consommation et dans les lieux de vente de ces vivres, les auteurs de cet article ont effectué des recherches microscopiques (par la méthode de pré-lèvement) dans 209 cas. Le nombre de microbes nocifs a été fixé par centimètre carré. Ayant comparé la norme mondiale, dans les cas pareils, et les résultats obtenus par les examens microscopiques de la part des auteurs de cet article, on a abouti à une constatation fort inquiétante, car établissements, ateliers, instruments de travail, magasins et autres endroits de vente des produits dont il est question, se trouvent au point de vue du nombre de microbes saprophytes—dans un état qui ne saurait être toléré.

Ce qui empêche encore d'avoir un examen objectif sur cet état de choses, c'est le manque de préceptes normatifs au sujet du nombre permis de microbes pathogènes dans les établissements et les lieux de vente de ces produits. C'est à ce fait aussi qu'il faut attribuer la difficulté de mettre en vigueur le Réglement sur les conditions bactériologiques appliquée sur ces vivres en vente.

Istraživački institut Veterinarskog fakulteta Sarajevo

Veterinarski zavod Banja Luka

Sef: dr Ivica Marić



## FUNKCIONALNO-KONZERVATIVNO LIJEĆENJE PRELOMA VRATA HUMERUSA

Maks Erlač

Svježi prelomi humerusa, a napose njegovog vrata, spadaju među one rijetke frakture dugih kostiju, koje se — osim pojedinačnih izuzetaka — mogu uвijek tretirati konzervativno.

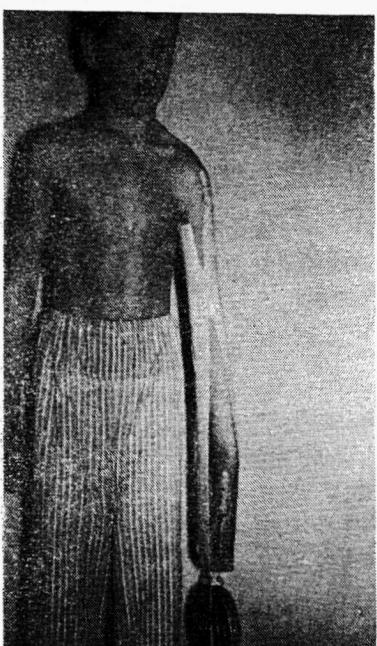
Naćini konzervativne terapije su: repozicija, imobilizacija u torako-brahijalnom gipsu, Desaultov gisp, na abdupcionoj šinji uz ili bez ekstencije. Funkcionalne vježbe slijede tek po konsolidaciji preloma i skidanju gipsa. Lošije strane tih metoda su manje ili više ukoćeni zglobovi nakon imobilizacije, atrofija mišića i Sudeckova distrofija. Ako k tome još pribrojimo i opterećenje, koje predstavlja torako-brahijalni gisp za starije pacijente pulmonalno ili kardijalno opterećenje, ne treba se čuditi što je u poslijeratnom periodu bilo sve više i više traumatologa koji su smatrali da je operativna terapija metoda izbora. Kao prilog svome mišljenju navodili su mogućnost postizanja idealnog položaja fragmenata i smanjenje inaktiviteta na minimum. No, i operativno lijeчењe je opterećeno komplikacijama, a te su: infekcija, često opisana oštećenja n. radialisa, sporu stvaranje kulsusa i pseudoartrose. Zbog svega toga funkcionalni princip konzervativnog načina liječeњa ima danas sve željene prednosti.

Kao metodu izbora liječeњa preloma vrata humerusa smatramo po CALDWELL-u preporučeni »hanging cast«, u Njemačkoj poznat kao »Pendelzug« (sl. 1 i 2). Na našem jeziku čini nam se kao najprikladnijim izraz »viseći ekstenzioni zavoј« ili jednostavno »viseći zavoј«. Radi se o posve funkcionalnoj metodi, gdje se aktivnim vježbama započinje već prvog, ili najkasnije 14-og dana liječeњa.

Jedan 8—10 cm širok leukoplast se u obliku U-zavoja zaliјepi oko ispružene ruke i to tako da leukoplast intimno prianja samo za nadlakticu, a da podlaktica i šaka ostanu slobodne. Lijepljenjem se počinje na vanjskoj strani nadlaktice u visini tuberculum-a maius-a sve do iznad lakta. Sam lakat, ispruženu podlakticu i šaku ne zaliđejemo, već u obliku U-šlinge prelazimo na unutarnju stranu i ponovo pričvršćujemo leukoplast za unutarnju stranu nadlaktice, do visine pazuha. Da se leukoplast ne bi zaliđepio za kožu u neželjenom dijelu (lakat, podlaktica i šaka), to ga sa unutarnje strane u tome dijelu izoliramo jednako širokim leukoplastom tako da zaliđejimo ljepljivu stranu izolir-leukoplasta na ljepljivu stranu »visećeg zavoja«. Na donjem kraju zavoja umeće se, odgovarajući širini leukoplasta, tanka daščica u formi kvadrata, koju ispruženi prsti ne smiju dodirivati. Daščica ima u sredini mali otvor kroz koji se kratkom špagom priveže uteg težine 1,5—2 kg. Da viseći zavoј ne bi klizio, to se učvrsti s dva do tri polukrirkularno postavljena leukoplasta oko nadlaktice. Pravilno postavljeni i optere-

ćeni zavoj vrši dovoljnu ekstenciju ruke u ispruženom položaju i pri fleksiji u laktu. On omogućava da odmah nakon njegove aplikacije možemo početi s vježbama ruke u svim zglobovima, pa i u povrijeđenom ramenu.

Kako pacijent ni u jednom trenutku ne smije biti bez ekstenzije, to u momentu kada ulazi u krevet radi dnevnog ili noćnog odmora, skidamo uteg sa dašćice, a zavoj pričvrstimo za montirani sistem ekstenzije na krevetu u obliku zgodno postavljenih kotura. Ekstenzija u krevetu je opterećena s nešto težim utegom, ukupno oko 2,5–3 kg. I krevetna ekstenzija je funkcionalna, jer omogućava pokrete u svim zglobovima. Ruka je obično savijena u laktu i prebačena preko trbuha ili rotirana prema vani.



Slika 1.



Slika 2.

BURCKHART i LOEW daju statistički prikaz o 131 pacijentu liječenom u vremenu od 196–1966. godine. Svi pacijenti su liječeni visećim zavojem. Samo u tri navrata bila je potrebna dodatna repozicija, a u istom su periodu operisana dva pacijenta. Oni viseću ekstenziju stavljaju odmah prvog dana.

ARNDT stavlja ruku najprije na 6–16 dana u Desaultov gips dok se ne stvori fibroznji kalus, a tada tek primjenjuje viseći zavoj.

Slično postupaju OSTAPOWICZ i RAHN—MYRACH, oni imobiliziraju najprije u Desaultu na 8 dana, a zatim apliciraju viseću ekstenziju.

RUEFF i PELZL saopćavaju čak o 18 uspješno izliječenih slučajeva preloma dijafize humerusa tom metodom.

Mi se na našem odjelu služimo tom metodom tek godinu i po. Za to vrijeme imali smo 17 slučajeva preloma vrata humerusa, od toga 10 muškaraca i

7 žena. Svih 51–76 godina, čajeva je u visine, a

Mi u čanom De u tom vis obično ne maše ruku zamaha ru poprečno prednje str voja, pričevi i trećeg dan na koži r

Krev utega, obje dozvoljava

Mete humerusa cione frak primjeniti fragmenat ure donji dinem ne prijenon

Mi jednom sl slučaju og klinički i konsolidacija posti čaja čak i sjećno tra sta pacije najvećem rame post

Sma liječenje p

Izni nalmom p rativnom liječenja. bama odnatično spoz

Ieksiji u 7 žena. Svega 4 pacijenta bila su ispod pedesete godine života, a svi ostali od 51—76 godina. Lijevo rame je bilo češće (11) pogodjeno od desnog (6). U 11 slučajeva je uzrok preloma skliznuće na ravnom ili stepenicama, u 4 slučaja pad s visine, a u 2 slučaja saobraćajna nezgoda.

Mi u većini slučajeva najprije immobiliziramo ruku na 8—12 dana u pojedincu Desault-zavoju, a zatim stavljamo viseću ekstenziju. Ruka, immobilizirana u tom visećem zavaju, može pri hodu da se slobodno njiše, pokreće, pacijent obično ne osjeća nikakve bolove. Slično je i pri aktivnim vježbama. Pacijent maže rukom naprijed—nazad i ona se njiše u ritmu kao njihalo na satu. Daljina zamaha ruke se povećava iz dana u dan. Osim postranično, vježbati se može i poprečno ispred tijela tako da se pacijent nagne naprijed i maže rukom ispred prednje strane tijela. Vježbe započinju odmah po montiranju ekstenzivnog zavaja, pri čemu pacijent obično samo prvi dan osjeća lake bolove, a od drugog i trećeg dana pa dalje sve slobodnije njiše rukom. Eventualna pojавa hematoma na koži ramenog obruča ne predstavlja kontraindikaciju za daljnje vježbanje.

Krevetna ekstenzija je sistem kotura, preko kojih od laka pacijenta do ulice, obješenog izvan donje ivice kreveta, vodi tanko uže. I krevetna ekstenzija dozvoljava nesmetane vježbe za vrijeme ležanja.

Metodom visećeg zavaja mogu se u velikoj većini slučajeva prelomi vrata humerusa dovesti do konsolidacije s dobrim položajem fragmenata. Samo lukšacione frakture iziskuju prethodnu repoziciju u narkozi, nakon čega se opet može primijeniti viseća ekstenzija. Za idealnim položajem ne treba težiti, jer položaj fragmenata pri frakturi nadlaktice nema ni izdaleka onu važnost kao kod frakture donjih ekstremiteta. Zato i izvjesni pomaci ad axin, ad latum i ad longitudinalinem nemaju praktičnu važnost. Sve je usmjereni na funkciju, koja će nas primjenom opisane metode rijetko razočarati.

Mi na naših 17 slučajeva nismo nijednom imali pseudoartroznu, samo u jednom slučaju nešto produženo stvaranje kalusa (oko 8 nedjelja), te u jednom slučaju ograničenje pokreta u povrijeđenom ramenom zglobovu. Pacijente redovno klinički i rentgenski kontroliramo, pri čemu vršimo rtg. snimke i provjeravamo konsolidaciju putem »Bildverstärker-a« pri pokretanju ruke. U 14 naših slučajeva postigli smo kliničku i rendgensku konsolidaciju za 27—35 dana, u dva slučaja čak i sa 24 dana, a svega u jednom slučaju trebalo nam je 58 dana. Prosječno trajanje hospitalizacije naših pacijenata iznosilo je 29,8 dana. Na dan otpusta pacijent potpuno slobodno pokreće laktom ručnim zglobovom i prstima, a u najvećem dijelu i ramenim zglobovom. Kroz iduće tri sedmice kućnog vježbanja rame postaje potpuno pokretno i pacijent radno sposoban.

Smatramo, da gore opisana metoda ima sve potrebne kvalitete za moderno liječenje preloma vrata humerusa.

### Zaključak

Iznijeli smo vlastita iskustva liječenja preloma vrata humerusa funkcionalnom metodom na 17 slučajeva. Opisani način ima bitne prednosti pred operativnom terapijom, a i pred ostalim načinima dosada poznatog konzervativnog liječenja. Osnovna prednost leži u činjenici što pacijenti počinju aktivnim vježbama odmah u početku terapije i što su u momentu konsolidacije frakture praktično sposobni za lakše poslove.

## ZUSAMMENFASSUNG

In diesem Referat wurden unsere eigenen Erfahrungen über die funktionelle Behandlung der Oberarmkopfrüche bei 17 Patienten beschrieben. Die aufgezeigte Methode hat wesentliche Vorteile gegenüber der operativen Behandlung, aber auch gegenüber anderen bisher bekannten konservativen Möglichkeiten. Der eigentliche Vorteil liegt in der Tatsache, dass die Patienten gleich zu Beginn der Behandlung mit den aktiven Übungen beginnen können, und dass sie im Augenblick der Konsolidierung der Fraktur nahezu vollständig arbeitsfähig sind.

*Dr med. Maks Erlač,  
Oberartz u FA für Chirurgie,  
Kreiskrankenhaus  
838 Landau a.d. Isar  
Sav. Rep. Njemačka*

## LITERATURA

- 1) Arndt, K. H.: Zbl. Chir., 92:233 (1967).
- 2) Böhler, L.: Die Technik der Knochenbruchbehandlung, Band I, Verlag Wilhelm Mandrich, Wien, (1951).
- 3) Burchhart, T. und D. Loew: Mschr. Unfallheilk., 71:120 (1968).
- 4) Caldwell (cit. pod 6.).
- 5) Ostapowicz, G. und A. Rahn-Myrach: Bruns' Beitr. Klin. Chir., 202:96 (1961).
- 6) Rueff, F. L. und H. Pelzl: Chirurg, 38:17 (1967).
- 7) Saegesser, M.: Spezielle chirurgische Therapie, III Auflage, Medizinischer Verlag Hans Huber, Bern und Stuttgart (1955).
- 8) Schlosser, V.: Traumatologie, Georg Thieme Verlag, Stuttgart (1968).

*Chir. Abteilung  
Kreiskrankenhaus Landau a.d. Isar  
Chefartz: Dr. Herbert Müller*

Disk  
ne, pa u  
dece (Mey  
poreklu d  
u dece vi

Zan  
mačka, pt

Miš  
cajima pr  
mestu ko  
histološka  
prisutni s  
mucosa t  
ci.

Već  
otkrije o  
tegobe se

1.

2.

Ra  
duodenal  
dobiljan

Po  
bolesnik  
kriven d  
dogruđu  
simptom

An  
tipično,  
bola, ni

Nelle Behand-  
node hat we-  
nderen bisher  
Fatsache, dass  
nen können,  
z arbeitsfähig

## DUODENSKI DIVERTIKULUMI I DIVERTIKULITISI

Dr Dušan Terzić

Diskusije o poreklu duodenih divertikuluma izgleda da još nisu završene, pa u vezi s tim ima različitih saopštenja. Kako su ih neki autori našli i u dece (Meyer i dr.), to je još ranije postavljena teorija o njihovom kongenitalnom poreklu dobila novu potvrdu. Većina autora, naprotiv, smatra da baš to što su u dece viđeni izuzetno retko, isključuje njihovo kongenitalno poreklo.

Zanimljiva je činjenica da su nađeni i u toplokrvnih životinja (konj, pas, mačka, ptice).

Mišljenje da divertikuli duodenuma nastaju zahvaljujući mehaničkim uticajima prihvatljivo je na prvi pogled. Radilo bi se o intraduodenскоj presiji na mestu koje je svojim anatomo-histološkim sklopom manje rezistentno, mada, histološka istraživanja zida divertikula ne pokazuju bitna odstupanja u građi: prisutni su slojevi i cirkularne i longitudinalne muskulature duodenuma a *tunica mucosa* takođe ne pokazuje histološke varijacije u slučajevima bez komplikacija.

Većina bolesnika sa dd. nema nikakvih tegoba, pa ukoliko se divertikul i otkrije onda je to slučajno, a kod onih 10–20% (podatak francuskih autora), tegobe se mogu pripisati uglavnom dvema grupama uzroka:

1. mehanički — zadržavanje crevnog sadržaja u divertikulumu i zatim kompresija biljarnih i pankreasnih kanala, nekad čak i opstrukcija samog duonenuma i
2. inflamatorni — sa hemoragijama ili perforacijom (izuzetno).

Razumljivo je onda što i simptomatologija kod ovih u stvari komplikacija duodenih divertikuluma može biti raznovrsna, tako reći pseudoulcerozna, pseudobiljarna, pseudopankreasna i sl.

### Naši slučajevi

Poslednjih 6 godina dijagnostikовано је и леђено на нашем одељењу 14 bolesnika sa duodenim divertikulom. Od njih само је у jednog slučajно отkriven divertikul, то је bolesnik који је иначе лечен од maligne neoplazme у средогруду. Svi ostali су имали različite tegobe, ali је, uglavnom, u svih водећи simptom bio bol.

Analizirajući karakteristike ovog bola nismo mogli da konstatujemo ništa tipično, као што је то познато за, recimo, ulkusnu болест. Nije bilo periodiciteta bola, ni dnevног, ni sezonsког, код неких и zbog тога што су tegobe trajale rela-

tivno kratko, mesec ili dva. Po kvalitetu to je tup, mukao bol, često trajan, sa retkim iradiranjem prema krstima, obično najjači u visokom epigastrijumu.

Nekoliko bolesnika je izjavilo da pri uzimanju hrane bolovi nisu prestajali nego su se pojačavali; u nekih su se, opet, javljali samo posle uzimanja hrane, a kod šestoro bolesnika bolovi su bili najjači pri praznu stomaku.

Tabela I

## SIMPTOMI I ZNACI

	broj bolesnika
Bol . . . . .	10
Melena . . . . .	3
Melena i hematemeza . . . . .	2
Opšta slabost . . . . .	5
Gubitak apetita . . . . .	2
Povraćanje . . . . .	0

## TRAJANJE TEGOBA

Preko 2 god. . . . .	6
Manje od 2 mes. . . . .	8

Melenu ili melenu i hematemezu je imalo 5 bolesnika. Simptome opšte telesne slabosti, malaksalosti takođe 5 bolesnika.

Podatak pri dnu tabele nam se čini značajnim: od 14 bolesnika njih 8 je imalo tegobe koje su trajale manje od dva meseca (kod nekih od njih i samo par dana). Kako se radilo o bolu u trbušu, ili meleni i hematemezi, ova činjenica je mogla da ukaže, ako ni na šta drugo, ono bar na atipičnost ulkusne anamnese, na koju se, prirodno, prvo pomišljalo pri susretu s jednim takvim bolesnikom.

Većina naših pacijenata bila je u starijoj životnoj dobi, oko 65 god., izuzev dvojice od kojih je jedan imao 31 a drugi 33 god. Muškaraca je bilo 8, žena 6.

Ono što je kliničkim pregledom nađeno u naših bolesnika, prikazano je u sledećoj tabeli.

Tabela II

## KLINIČKI PODACI

	broj bolesnika
Bledilo kože i sluznica . . . . .	4
Osetljivost epigastrijuma . . . . .	9
Osetljivost desno paraumbilikalno . . . . .	4
Febrilnih . . . . .	3
Uvećana jetra . . . . .	2
Žutica . . . . .	1

Vidi se da je većina bolesnika imala bolnu osetljivost epigastrijuma a njih 4 i osetljivost desno paraumbilikalno.

Upada u oči, takođe, da su 3 bolesnika bila febrilna — podatak na koji u početku nije obraćena osobita pažnja, a za koji se kasnije moglo smatrati da je značajan. Naime, nije bilo znakova nekog interkurentnog oboljenja kome bi se moglo pripisati povećanje temperature. Uz ostalu terapiju dati su i antibiotici i temperatura je posle nekoliko dana pala na normalu.

Tabela III

ovd  
lesnika kod o  
u 4 bolesnika  
Što se  
zitivu.

Tabela IV

I kod  
koji se inače  
lum na desc  
vatno neposr  
nisu rađeni,

Ovde t  
kuluma na e  
pravi divertil  
da je ono što  
jednog od re  
bulbusa u v  
nitis, adhezij  
ne naših bol

Bolesni  
trbušu, težež  
genogramu i  
susu se vidi

Bolesni  
vrata na naš  
put, opet zl  
nema bolova  
veći divertik

trajan, sa  
rijumu.

prestajali  
anja hrane,

broj  
bolesnika  
10  
2  
5  
2  
0

ome opšte  
njih 8 je  
ih i samo  
činjenica  
anamneze,  
olesnikom.  
god., izu-  
8, žena 6.  
zano je u

broj  
bolesnika  
4  
9  
4  
3

a a njih  
na koji  
atrati da  
kome bi  
antibiotici

Tabela III

## NEKI LABORATORIJSKI PODACI

	broj bolesnika
SE preko 15 mm (1 čas) (Westorgr.) . . . . .	8
Hemoglobin ispod 80% . . . . .	4
Broj eritrocita ispod 4 mil. . . . .	5
Broj leukocita preko 800/1 mm <sup>2</sup> . . . . .	4
Žel. sok (frakc.) ukupna kiselost preko 40 ml.	
N/10 NaOH . . . . .	3

Od ovde prikazanih podataka trebalo bi izdvojiti ovaj prvi — od 14 bolesnika kod osmoro je SE bila ubrzana preko 15 mm/1 h. Takođe, kao što se vidi, u 4 bolesnika je broj leukocita bio preko 4000/mm<sup>2</sup>.

Što se lokalizacije divertikula tiče, ona je prikazana na sledećem dijapozitivu.

Tabela IV

## LOKALIZACIJA DUODENSKIH DIVERTIKULA

	bolesnika broj
Bulbus . . . . .	2
Horizontalni deo . . . . .	0
Descendentni deo . . . . .	9
Ascendentni deo . . . . .	1
Flexura duodeno-jejun. . . . .	1
Jejunum (poč. deo) . . . . .	1

I kod naših slučajeva nije bilo, da tako kažem, odstupanja od podataka koji se inače navode u literaturi: najveći broj, njih 9 od 14, imali su divertikulum na descendantnom delu duodenuma, tj. na njegovoj velikoj krivini, verovatno neposredno pored ampule Vateri (što je najčešće), ali kako tomogrami nisu rađeni, njihovu precizniju lokalizaciju je bilo teško odrediti.

Ovde treba dodati i to da je postojanje i, konsekventno, nalaženje divertikuluma na duodenском bulbusu dosta problematično. Tvrdi se, naime, da se pravi divertikul na bulbusu ne može naći, osim u zaista izuzetnim slučajevima i da je ono što se na bulbusu može videti u stvari ili divertikuloidna deformacija jednog od recessusa ili jedan pseudodiverzikul nastao kao posledica trakcije zida bulbusa u vezi sa procesima koji su se mogli odigravati u okolini (periidue-nitis, adhezije i sl.). Na sledećim snimcima prikazani su rendgenogrami nekoliko ne naših bolesnika.

Bolesnik, 60 god. star, došao je u bolnicu zbog opšte slabosti i bolova u trbuhi, težeg podnošenja masne hrane. Bolovi traju oko mesec dana. Na rendgenogramu rendgenolog je opisao bulbus koji je iritiran, a na lateralnom recessusu se vidi divertikulozno proširenje zida.

Bolesnica M. O., 62 godine, boravila je poslednjih godina u više navrata na našem odeljenju. Trenutno je ponovo primljena, pre par dana po peti put, opet zbog crne stolice, opšte slabosti, bleda. Drugih tegoba inače nema, nema bolova, ne povraća, dobar apetit. Na rendgenogramu rendgenolog opisuje veći divertikul, vel. oraha, na pars descendens duodeni, ispunjen kontrastom.

Bolesnik S. A., primljen je zbog dugogodišnjih tegoba u trbuhu, bolova u epigastrijumu i pre i posle jela, povremenog povraćanja. U dva maha povraćao manju količinu sveže, tamnocrvenkaste krvi. Tegobe traju već skoro 6 godina.



Slika 1.



Sluka 9



Slika 3.



Slika 4

Na slici rendgenolog opisuje divertikuloznu šupljinu, ispunjenu konrastom, lokalizovanu postbulbarno.

Bolesnik, star 33 godine, lečen je u januaru 1967. godine zbog akutnog virusnog hepatitisa. U jesen iste godine ponovo dolazi zbog žutice, bolova u trbušu, gubitka apetita. Flokulacione probe, sideremija, transaminaze su bile promenjene tipično za akutni hepatitis, što je i potvrđeno aspiracionom biopsijom jetre. Zbog perzistirajućih bolova u trbušu, uprkos smirivanju hepatitisa, učinjen je rendgenski pregled gastroduodenuma i nađen je divertikulum na mestu prelaza pars superior u pars descendens duodeni.

Pažljivijim posmatranjem ovih redgenograma čini nam se da se mogu zapaziti oni znaci koji rendgenologima ukazuju na postojanje izvesnog inflamatornog procesa u divertikulumu, a to su u prvom redu potpuno nepravilan oblik divertikuluma, ne više okruglast ili ovoidan, kakav je obično i drugo, osobito nejasna i mutna, neravna kontura samog zida. Razumljivo je da su ove, kao i neke druge karakteristike divertikuluma (npr. pražnjenje, eventualna promena

TERZIC - DI

oblika itd.)  
položi redoslijed

Osim  
nalaz, svi c  
Tako:  
intestinalni  
njih bili fe  
upućuju na  
gao [REDACTED] pok  
podacima  
po toku b  
nestajala n  
nijedan slu  
masivnija  
vencijom r

Nast  
litike, antil  
Prosečno p  
oporavljen:

- 1) A. Varay
  - 2) H. L. Bo
  - 3) Č. Šović
  - 4) Debrey et  
digest., ju

*Internistick*  
Načelník:

buhu, bo-  
dva maha  
već skoro

oblika itd.), mnogo uočljivije pri dijaskopskom pregledu pacijenta, što rendge-  
nolozi redovno, a kliničari samo izuzetno imaju priliku da vide.

### Zaključak

Osim jednog bolesnika u koga je divertikulum nađen slučajno, kao nuz-  
nalaz, svi ostali su se žalili na tegobe u digestivnom traktu, neki su i krvarili.

Takozvanih »nemihih« divertikuluma kod nas nije bilo, i, uz prisustvo gastro-  
intestinalih tegoba u ovih bolesnika, nama se čini značajnim to što su neki od  
njih bili febrilni ili sa ubrzanom SE ili sa leukocitozom. Ovi podaci očigledno  
upućuju na prisustvo infekcije u divertikulumu, a što je i izgled same lezije mo-  
gao da pokaže. Kontrolni snimci, na žalost, nisu rađeni, tako da ne raspolažemo  
podacima o kasnijem rendgenološkom izgledu samog divertikuluma ali, sudeći  
po toku bolesti, do kliničkog oporavljanja je dolazilo brzo. Većina tegoba je  
nestajala na terapiju u toku nekoliko dana i kod naših bolesnika nismo imali  
nijedan slučaj ozbiljnijih komplikacija, koje su inače opisivane, npr. perforaciju,  
masivnija ponovljena krvarenja ili sl. Apsolutna indikacija za hirurškom inter-  
vencijom nije bila postavljena ni jedanput.

Nastojali smo da bolesnici miruju u postelji. Uz ulkusnu dijetu, spazmo-  
litike, antibiotike širokog spektra (Ambramycin B) i sedative tegobe su nestajale.  
Prosečno posle dovadesetak dana lečenja većina bolesnika je otpuštena potpuno  
oporavljena, bez tegoba.

### LITERATURA

- 1) A. Varay: *Précis de gastro-entérologie*, Masson et Cie, Paris, 1966.
- 2) H. L. Bockus: *Gastroenterology* (vol. II), W. B. Saunders comp., London, 1953.
- 3) Zubović L: Krvareći peptički ulkus..., *Scripta medica*, god. III, br. 1.
- 4) Debrey et col.: *Diverticule interne du duodenum*, Arch. Franc. des malad. dé L'Appar. digest., juillet, 1968.

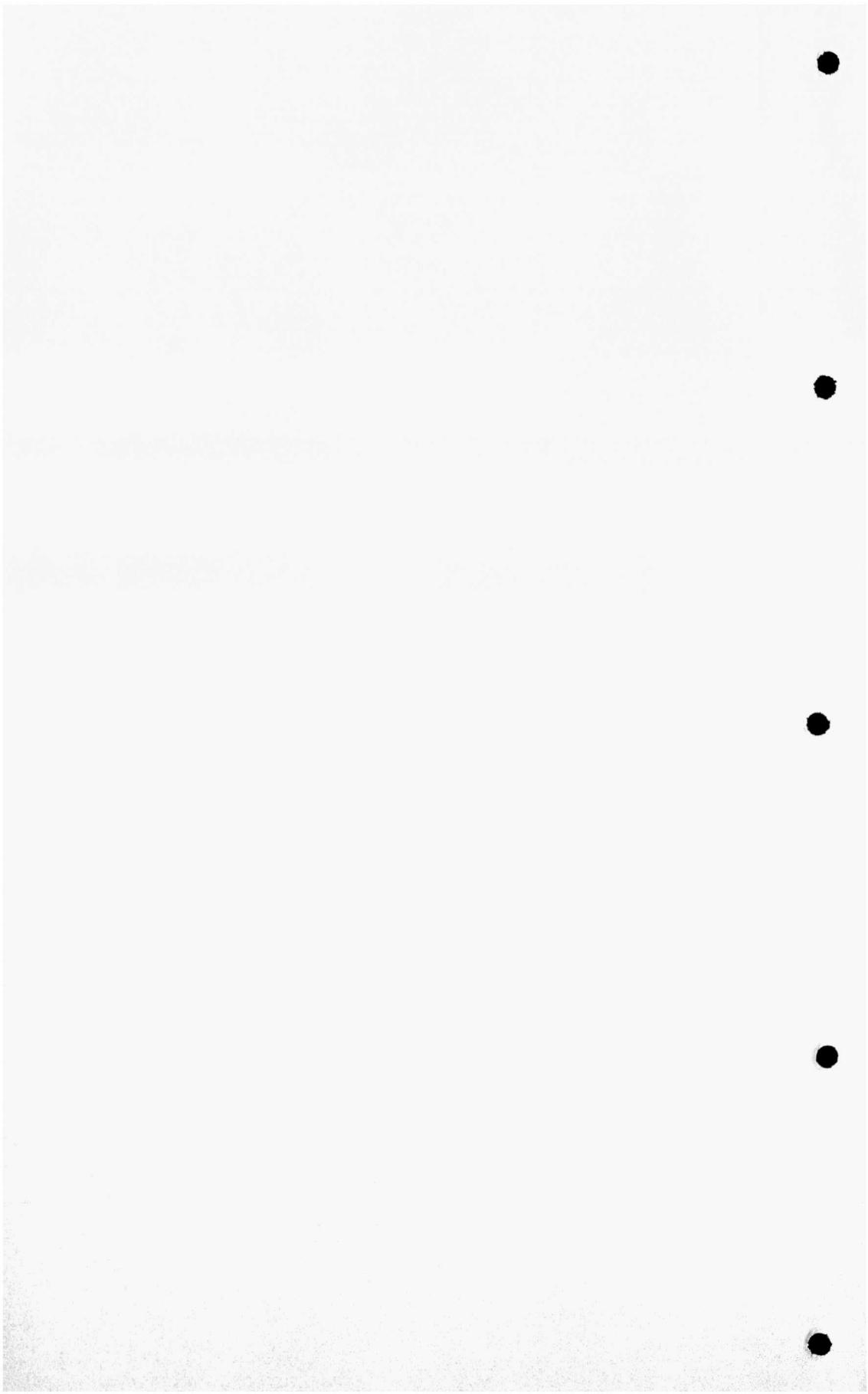
*Internistička služba Medicinskog centra Banjaluka*

*Načelnik: dr Dragomir Todorović*

onrastom,

zutnog vi-  
u trbuhi,  
e prome-  
biopsijom  
itiša... uči-  
na mestu

mogu za-  
flamator-  
epravilan  
rugo, oso-  
ove, kao  
promena



## REZISTENTNA ZASTOJNA INSUFICIJENCIJA SRCA

Ivan Laboš

U kliničkoj praksi nije baš rijetka pojava kongestivne insuficijencije srca rezistentne na terapiju. Liječenje takvih bolesnika s manifestnim, upornim edemima u progresivnom toku srčane dekompenzacije postaje, kao što je poznato, postepeno sve teže, a suzbijanje edema i novijim salureticima ponekad je, gotovo, bezuspješno.

Posljednjih je godina, doduše, došlo do velikog napretka u liječenju edematoznih stanja zahvaljujući otkriću novijih dijuretičkih sredstava. Prošlo je, u stvari, 10 godina otkako je otkriven hlorotiazid, a već su nakon njega uvedeni mnogobrojni derivati benzotiazidskih spojeva. To su već poznati: esidreks, hygrotom i renese. U potrazi za sve novijim, efikasnijim i idealnijim dijureticima došlo je do otkrića brinaldiksa i lasiksa, koji se po svojoj kemijskoj strukturi razlikuju od tiazidskih spojeva, ali im je mehanizam djelovanja gotovo identičan onom prvobitnog hlorotiazida, a po dijuretskom učinku prevazilaze sve do sada poznate dijuretike.

Osim ovih dijureтика došlo je u terapiji rezistentnih edema do uvođenja još nekih lijekova. To su kortikosteroidi, te osobito značajni antagonisti aldosterna-spirolaktoni. Naročito su ovi posljednji pobudili veliki interes kliničara u liječenju do tada upornih, rezistentnih edematoznih stanja.

Pojam rezistentne insuficijencije srca ne treba odvajati od pojma sekundarnog hiperaldosteronizma. Kao što je poznato, sekundarni hiperaldosteronizam nastaje i u dekompenziranoj kardijalnoj insuficijenciji srca, i to, kako je eksperimentalno dokazano, zbog varijacija volumena krvi između venskog i arterijskog sistema, odnosno zbog hipovolemijske u arterijskoj cirkulaciji koja stimulirajući voloreceptore u karotidi dovodi do hiperaldosteronizma. Do iste će pojave doći i u onim kardijalnim stanjima u kojima postoji izrazita hipertenzija u venskom, a hipovolemijska u arterijskom krvotoku, pa je, ne rijetko, u takvim stanjima hiperaldosteronizam naročito izražen.

Ni optimalna etiološka terapija osnovne bolesti srca uz kombinaciju kardiotonika i dijureтика ne dovodi u stanju rezistentne insuficijencije srca s hiperaldosteronizmom do isplavljanja edema, ne dovodi ni do bitnijeg hemodinamičnog poboljšanja u krvotoku, pa prema tome ni do smanjenja i nestanka edema. Šta više, klasična kardiotonična terapija u stanju je ponekad da izazove obrnuti, neželjeni efekat pojačavajući još edemski sindrom.

Uvođenjem spirolaktona u terapiju takvih rezistentnih edema pojavili su se u posljednje vrijeme mnogi radovi koji u većini slučajeva ukazuju da se upotrebljom antagonista, aldosterona u kombinaciji s novijim salureticima dadu suzbiti i najuporniji edemi.

I mi smo na našem odjelu, ne rijetko, susretali srčane bolesnike s tvrdokornim i na terapiju veoma rezistentnim edemima. Smatramo da se kod većine takvih bolesnika s prolongiranom zastojnom insuficijencijom srca i rezistentnim edemima gotovo uvijek uspostavlja sekundarni hiperaldosteronizam.

Na žalost, određivanje aldosterona u krvi i urinu za sada još nije uvedeno u svakodnevni rutinski rad kliničkih laboratorijskih, a to je i bio razlog da u naših bolesnika nismo određivali urinarnu sekreciju aldosterona i njegovih metabolita.

Prikazujemo tri bolesnika s kroničnom kardijalnom insuficijencijom, sekundarnim hiperaldosteronizmom i rezistentnim edemima koji su uspješno liječeni antagonistima aldosterona. Iz razloga tehničke prirode izostalo je kod prikazanih slučajeva i određivanje vrijednosti kretanja serumskih i urinarnih elektrolita, što bi u ovom slučaju opravdano imalo svoje posebno značenje.

### 1. slučaj:

M. M., penzionerka iz B. Luke, 33 godine stara, br. istorije 979/65. g. Dgn: Cor pulmonale chron. decomp., Bronchitis chron., Fibrosis pulmon. Pulmo cysticus, emphysema pulm.

Liječena u više navrata na ovom odjelu, zatim na Klinici Rebro u Zagrebu, a u nekoliko navrata i u klimatskim lječilištima na moru.

Kod prijema bolesnice izrazito dispnoična, cijanoza, nabreklih vratnih vena sa izraženim ascitom i edemima potkoljenice. U ekgu tipičan nalaz za uznapredovalo kronično plućno srce — hipertrofija i opterećenje desnog srca.

Odmah je započeta kardiotonična terapija cedilanidom, unazidom, higrononom i uraganom. Unatoč izdašnom dijuretskom liječenju njezino se stanje pogoršava, dispnoja i lividnost su izraženiji, edemi postaju veći, pojačava se ascites, nastaje oligurija te bolesnica sve manje mokri na dijuretike.

Nakon što je došla u stanje rezistentnih edema i rezistentne insuficijencije srca prekida se s gornjom terapijom te se uvodi samo pronison. Preokret u efektu liječenja nastaje već za 2–3 dana. Edemi se postepeno sve više isplavljuju i potpuno nestaju, a tako i ascites. Nestaje dispnoja i cijanoza, a bolesnica postaje pokretna.

### 2. slučaj:

T. M., domaćica iz B. Luke, 27 godina, br. istorije 636/67. Dgn: Cor pulmon. chron. decomp., St. post pulmectomiam 1. sin., Adhaesiones pleurae bas. 1. dx., Tbc. pulmon. fibronodosa et cal. 1. dx.

Kod prijema veoma izraženi znaci zastojne insuficijencije u velikom krvotoku — dispnoja, cijanoza, nabrekle vratne vene, uvećana zastojna jetra, ascites i periferni edemi.

U ekgu hipertrofija i opterećenje desnog srca. Na srcu galop desne komore.

Započeta je i provođena terapija cedilanidom, unazidom, lasiksom i redialtom. Unatoč takvoj prolongiranoj terapiji dijuretski efekt izostaje, a edemi, ascites, dispnoja i cijanoza perzistiraju i pojačavaju se.

Nakon neuspjeha ove terapije uvodi se samo aldakton uz saluretki. Dijuretski efekt je postepeno sve veći, a edemi, ascites, dispnoja i lividitet uskoro posve nestaju.

### 3. slučaj:

M. Z., 50 godina, domaćica iz B. Luke, br. istorije 1705/67. Dgn: Myocardio-pathia chron. decomp., Arrhythmia abs., Adipositas, Phlebothrombosis antebrachii et brachii dx.

Prem  
dispnoje i  
penzacije.  
ruke te lje

Kroz  
zidom, las  
izostaje, ec

Nako  
lja samo  
iščezavaju,  
ke, eupnoi

Taka  
hiperaldost  
kombinova

Seku  
insuficijen  
Jednom us  
jekla, u st  
insuficijen  
uvijek do  
uravnoteži  
došlo do s  
pojava poz  
ter. ja b  
hiperaldos  
hiperaldos  
ne insufici  
uspješna, i  
indirektno  
torima ald

Perif  
nu aldoste  
bubrežnih  
antagonist  
pogotovo,  
i klora u  
u distalnih  
zidski deri

U re  
monama s  
srčane ins  
kosteroida  
ne strane,  
nim tubul  
vanja peri  
tikosteroi  
ciju ACTE

s tvrdom  
d većine  
stentnim  
uvedeno  
u naših  
tabolita.  
jom, se-  
šno lije-  
je kod  
rinarnih  
enje.

Prema izraženosti generaliziranog edema, anasarke, nabreklih vratnih vena, dispnoje i lividiteta zaključuje se da se radi o težem obliku kardijalne dekompenzacije. U toku boravka recidivirajuća flebotromboza desne ruke, zatim lijeve ruke te lijeve potkoljenice.

Kroz dulje vrijeme provodi se liječenje cedilanidom, te dijureticima: unazidom, lasiksom, higrotonom i salarginom. Dijuretski efekt gotovo u potpunosti izostaje, edemi ostaju nepromijenjeni.

Nakon ovog bezuspješnog liječenja izostavlja se ova terapija, te se nastavlja samo aldaktonom uz saluretkike. Edemi, do tada vrlo tvrdokorni, postepeno isčezavaju, a dijureza se pojačava. Po otpustu u potpunosti bez edema i anasarke, eupnoična i pokretna.

Takav tok jasno ukazuje da se je i u ove bolesnice radilo o sekundarnom hiperaldosteronizmu u zastojnoj kardijalnoj insuficijenciji koji je reagovao na kombinovano liječenje inhibitorima aldosterona i salureticima.

g. Dgn:  
no cysti-

Zagrebu,

tih ve-  
za uzna-  
a.

, higro-  
e stanje  
se ascis-

cijencije  
u ef-  
vljuju i  
postaje

pulmon.  
1. dx.,

m krvo-  
ascites

komore.  
i redi-  
edemi,

e. Diju-  
uskoro

ocardio-  
ebrachii

### Diskusija

Sekundarni hiperaldosteronizam nije rijetka pojava u kroničnoj zastojnoj insuficijenciji srca, a pogotovo ne u edemskom sindromu kroničnog plućnog srca. Jednom uspostavljen, u edemu svake geneze, pa tako i u onom kardijalnog porekla, u stanju je da podržava i pojačava edemski sindrom, a time i pogoršava insuficijenciju srca. Tada ni inhibicija aldosterona njegovim antagonistima neće uvijek dovesti do bitnijeg smanjenja edema. Kao što je poznato, potrebno je uravnotežiti poremećenu kardiovaskularnu hemodinamiku kako bi sekundarno došlo do smanjenja sekrecije aldosterona, a time i do smanjenja edema. Ta je pojava poznata u kliničkoj praksi, a i mi smo zapazili da klasična kardiotonična terapija bolesnika sa zastojnom insuficijencijom srca i izraženim sekundarnim hiperaldosteronizmom može dovesti i do pojačavanja edema zbog podržavanja hiperaldosteronizma. Tako kardiotonička i dijuretska terapija rezistentne srčane insuficijencije u smislu »ispavljivanja« edema ostaje ponekad potpuno bezuspješna, kao što je bilo i kod prikazanih slučajeva, te s jedne strane upućuje indirektno na sekundarni hiperaldosteronizam, a s druge na potrebu za inhibitorima aldosterona.

Periferni inhibitori aldosterona — spirolaktoni imaju strukturu formulu sličnu aldosteronu, te predstavljaju njegove antagoniste u predjelu ćelija distalnih bubrežnih kanalića, gdje se također vrši reapsorpcija natrija. Međutim, periferni antagonisti aldosterona ne moraju uvijek imati izdašno dijuretsko djelovanje, a pogotovo, ako se daju bez drugih dijureтика koji smanjuju reapsorpciju natrija i klora u proksimalnim bubrežnim kanalićima, ostaje malo natrija za resorpciju u distalnim bubrežnim kanalićima, gdje upravo djeluju spirolaktoni, a gdje tiazidski derivati nemaju nikakav efekat.

U rezistentnoj kongestivnoj insuficijenci srca je često uspješna i hormonalna steroidna terapija. Mechanizam dejstva sintetskih kortikosteroida je kod srčane insuficijencije, kao što je poznato, kompleksan. Dijuretski učinak kortikosteroida u vezi je s vrlo vjerojatnim uvećanjem glomerularnog filtrata s jedne strane, a s druge strane u vezi s kočenjem reapsorpcije natrija i vode u distalnim tubulima, čime se taj njihov učinak donekle podudara i s efektom djelovanja perifernih inhibitora aldosterona. Postoji, nadalje, mehanizam kojim kortikosteroidi centralno koče lučenje aldosterona smanjujući preko hipofize sekreciju ACTH.

Prema mnogim autorima sintetski kortikosteroidi povoljno djeluju na srčanu zastojnu insuficijenciju svake geneze bez obzira na njeno porijeklo. Ipak, kao glavna indikacija navodi se kronično dekompenzirano plućno srce, koje je prema nekim autorima dovoljno liječiti samo kortikosteroidima, a bez kardiologa i ostalih dijuretika. I naša se iskustva u hormonalnom liječenju kroničnog dekompenziranog plućnog srca podudaraju sa takvim shvatanjem. Najvjerojatnije je da je baš u kroničnom plućnom srcu hiperaldosteronizam više izražen nego li kod rezistentnih srčanih insuficijencija drugog porijekla. Naš prvi slučaj to očito potvrđuje. Kardiotonična i dijuretska terapija dovela je do pogoršanja srčane insuficijencije, do smanjenja dijureze, odnosno do pojačanja sekundarnog hiperaldosteronizma, što je opet pogoršalo i kardiovaskularnu hemodinamiku. Uvođenjem samo pronisona u terapiju došlo je do preokreta u kliničkoj slici, te do postepenog smanjenja i potpunog nestanka edema. To potvrđuje da pronison ima dijuretsko i antagonističko djelovanje na aldosteron.

Kod našeg drugog i trećeg slučaja provedena je kombinirana terapija aldaktonom i tiazidskim dijureticima. Prethodna dugotrajna klasična terapija ostala je bezuspješna. I ovo indirektno ukazuje da kod kroničnih rezistentnih edematoznih stanja u srčanoj dekompenzaciji postoji povećana hormonalna aktivnost aldosterona, koja je uzrok pojačanoj reapsorpciji natrija u distalnim tubulima. Spirolaktoni su od posebne vrednosti baš kod takvih stanja, ako se kombiniraju s oralnim tiazidskim dijureticima, jer štede izlučivanje kalija preko buvrega.

Na taj način kombinirana terapija spirolaktonima i oralnim dijureticima korisno se uzajamno pomaže i pojačava se dijuretski efekt koji kod upotrebe samo inhibitora aldosterona može biti nedostatan. Time se postiže simultano djelovanje na proksimalnom i distalnom dijelu bubrežnih kanalića u smislu kočenja reapsorpcije natrija i vode. Uz to se reguliše i poremećena elektrolitska ravnoteža, te postiže idealnija dijureza.

### Zaključak

Naša iskustva u liječenju edemskih stanja inhibitorima aldosterona odnose se na mali broj bolesnika s rezistentnim edemima srčanog porijekla. Ipak, iako indirektno, ona neminovno ukazuju na postojanje sekundarnog hiperaldosteronizma u rezistentnoj srčanoj insuficijenci. U najvećem broju takvih slučajeva može se kombinacijom spirolaktona i salureтика postići isplavljivanje do tada rezistentnih edema. U onim slučajevima gdje nema sekundarnog aldosteronizma ne bi se ko dtakvog liječenja mogao očekivati promptan dijuretski efekt.

Spoj tiazidskih derivata i spirolaktona ima znatno veće dijuretsko djelovanje, nego kada se primjenjuje svaki zasebno. Uz to, spirolaktoni koriguju hipokaliemiju do koje dovodi svaka efektnija dijuretska terapija salureticima, te se njihovo djelovanje na taj način dopunjuje. U slučajevima s rezistentnom insuficijencijom u kroničnom plućnom srcu treba primijeniti u terapiji kortikosteroide.

Kod naročito refraktarnih slučajeva insuficijencije srca sa rezistentnim edemima može se kombinacijom spirolaktona, salureтика i pronisona postići maksimalni efekt u isplavljivanju do tada i najupornijih edema.

- 1) Poj
- 2) Ves
- 3) Ves
- 4) Lat
- 5) Bal
- 6) Jen
- 7) Edr
- 8) Lid

sich a  
bestätig  
stenten

Saluret  
könnite

diuretis  
kaliemi  
sches L  
suffizie  
Salureti

nterni  
Medici  
Načeln

## LITERATURA

- 1) Popović M.: Med. glasnik, 2, 64, 1960.
- 2) Vesin P.: La Presse med., 23, 507, 1958.
- 3) Vesin P.: Sem. des Hôp., 32—33, 1958, 1958.
- 4) Laboš I.: Med. glasnik, 9, 275, 1964.
- 5) Baica J.: Kardiološki terapijski simpozijum, Sarajevo, 101, 1963.
- 6) Jenny M., Riondel A. M., Muller A. F.: Schv. med. Wschr., 11, 311, 1962.
- 7) Edmonds C. J.: Lancet, 1, 509, 1960.
- 8) Liddle G. W.: J.A.M.A., 102, 998, 1958.

## ZUSAMMENFASSUNG

Abteilung für innere Krankheiten — Medizinisches Zentrum Banja Luka

## DIE RESISTENTE STAUNGSINSUFFIZIENZ DES HERZENS

Unsere Erfahrungen in der Behandlung der Ödeme mit Aldosteron-Inhibitoren beziehen sich auf eine kleine Zahl der resistenten Fälle bei der Herzinsuffizienz. Diese Erfahrungen bestätigen das Vorkommen des sekundären Hyperaldosteronismus bei der auf Therapie resistenten Herzinsuffizienz.

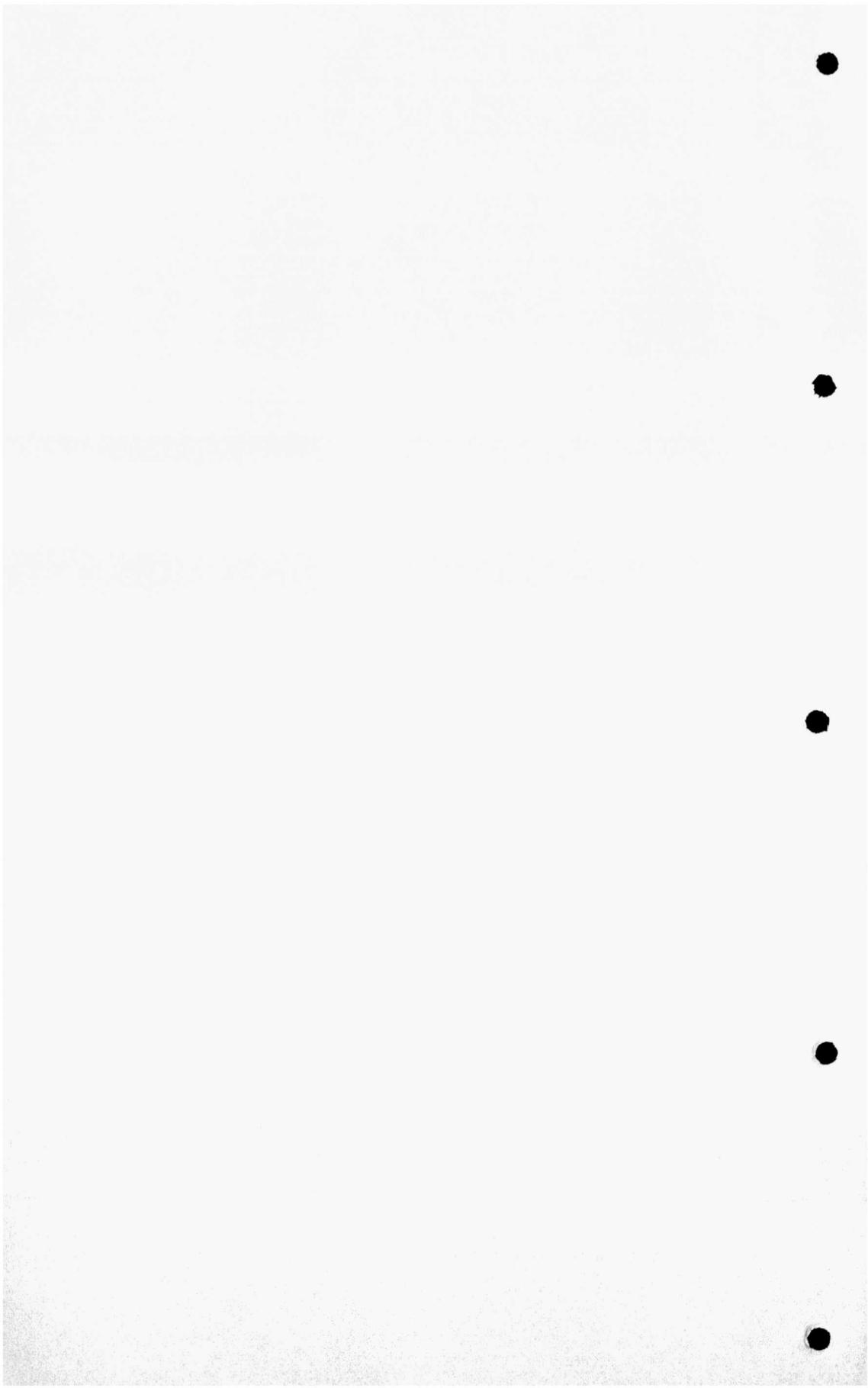
Bei der grössten Zahl dieser Fälle kann man mit der Kombination des Spirolactons und Saluretikums einen guten Erfolg erreichen. Bei den Patienten ohne Hyperaldosteronismus, könnte man von dieser Behandlung keinen raschen diuretischen Erfolg erwarten.

Thiazid Derivate und Spirolacton in der Kombination haben eine bedeutend grössere diuretische Wirkung als jedes einzelne Medikament. Daneben verbessert Spirolacton die Hypokaliämie, die durch jede wirksame diuretische Behandlung hervorgerufen wird. Wo ein chronisches Lungen-Herz vorhanden ist, muss man auch Corticosteroide einführen. Bei der Herzinsuffizienz mit besonders resistenten Ödemen kann man mit der Kombination von Spirolacton, Saluretikum und Pronison die beste Wirkung erzielen.

*Internistička služba*

*Medicinskog centra u aBnjoj Luci*

*Načelnik: dr Dragomir Todorović*



## ZNAČAJ IMUNIZACIJE PROTIV TETANUSA\*

Olga Pejak-Terzić

Tetanus je bolest koja ima nizak morbiditet u svim krajevima Jugoslavije  $0,53 - 0,58$  (1950—1954), ali je to ujedno i oboljenje sa veoma visokim letalitetom ( $36,4 - 43,96\%$ ) (1,4) pa je to veoma značajan zdravstveni problem u našoj zemlji.

Ovaj problem naročito je izražen u našim ravniciarskim krajevima, naročito u Vojvodini.

U Sjedinjenim Američkim Državama navodi se letalitet od 19, odnosno 18,2% (12,13). Autori naglašavaju da je ovaj letalitet utvrđen kod inkubacionog perioda od 6 dana. Ako je inkubacioni period kraći od 6 dana, letalitet je znatno veći, kreće se čak do 50%. Prema Krugman-u i Ward-u (8) letalitet se kreće oko 35%, a kod novorođenčadi 70—95%.

Podaci sa područja Bosanske krajine, za desetogodišnji period od 1949—1968. godine iskazuju letalitet od 32,5%.

Kretanje tetanusa na području Bosanske krajine:

period	oboljelo	umrlo	letalitet
1949—1953.	50	19	38 %
1954—1958.	61	21	34,4%
1959—1963.	40	14	35 %
1964—1968.	52	12	23 %
UKUPNO :	203	66	32,5%

Većina stranih i naših autora ukazuje da je to bolest pretežno zemljoradnika — oko 40% od svih oboljelih, zatim predškolske djece, češće seoske, 18%, te novorođenčadi 13,6% (6). Naši se podaci potpuno slažu s ovim navodima.

Bosanska krajina je većim dijelom brdovit kraj, ali ima nešto i ravnica. Ako od 21 općine 7 ubrojimo u pretežno ravniciarske (uz Savu i gornje tokove Une, Sane i Vrbasa), onda je prosječni godišnji Mb u toku proteklih 20 godina  $0,183\%$ .

Istdobno je za isti dvadesetogodišnji period prosječni godišnji Mb za brdski dio regiona  $0,055\%$ .

Poznat je ubikvitet tetanusa, posebno spora u zemlji, ali je manje poznato da su domaće životinje — biljožderi veoma česti nosioci tetanusa: nalaz tetanus bacila u konja kreće se do 18%, a u goveda do 15%. Čovjek je nosilac bacila, pre-

\* Predavanje održano na stručnom sastanku Društva ljekara, Podružnice Banja Luka, 5. 4. 1968. godine.

ma istraživanjima u Kini, Kaliforniji i Njemačkoj čak do 40%. Kod ljudi, čija su zanimanja vezana za stoku, ovaj je postotak i veći (4).

Tetanus je kao bolest usko vezana za traumatizam i manju ili veću zagonost rane. Sve veći broj od lakih do veoma teških povreda, naročito u saobraćajnim nesrećama, imperativno nam nameće pravilni tretman ozljeda i preventiju tetanusa. Prvi korak u radu je ispravna kirurška obrada rane. Neki autori su ranije smatrali da je odmah nakon obrade dovoljan samo antitoksin (ali i danas ima prečestih »rutinskih« davanja antitoksina kod i najmanjeg ozljedi-vanja).

Poznati su iz literature slučajevi tetanusa nakon kirurške obrade rane i davanja serum antitetanikuma. Simić (11) opisuje oboljenje od tetanusa i tri recidiva kod jednog transportnog radnika. Četiri godine kasnije, prilikom zagođavanja iste rane, ista mu je ponovo obrađena, ali 30 dana kasnije obolio je s tipičnim simptomima tetanusa. Rana mu je ponovo obrađena, primio je 130.000 A.J. seruma, i uz intenzivnu terapiju, bolesnik je spašen. U toku daljne  $3\frac{1}{2}$  godine, isti bolesnik je dobio još dva puta recidiv tetanusa. Prilikom zadnjeg recidiva konačno je potpuno odstranjeno strano tijelo iz blizine rane, i pacijent je cijepljen 3 puta protiv tetanusa. Nakon toga se recidivi nisu više javljali. Katić (7) citira Huntera, koji je opisao jednog pacijenta sa 5 recidiva, a u našoj literaturi je sličan slučaj opisao i Rulnjević.

Todorović preporučuje kod nepotpune imunizacije, kod većeg, odnosno multiplog ranjavanja ili gubljenja veće količine krvi ozlijedenog, ubrizgavanje toksoida, a tek iza toga i na drugom mjestu, davanje antitetaničnog seruma. Ako je osoba ranije cijepljena, prije nekoliko mjeseci, ili nekoliko godina, samo obrađu rane i anatoksin (vakcincu).

Međutim, ima autora, koji smatraju(2) da vakcinisanoj osobi treba dati samo stimulirajuću dozu vakcine, bez obzira o kakvoj se ozljedi radi. Tome u prilog govore podaci američke armije u korejskom ratu. Eksperimentalno je dokazano da svaka infekcija tetanusem kod imunih osoba djeluje kao revakcijacija ili »injection de rappel« (5, 16).

Osim medicinskih razloga postoje i drugi, koji govore u prilog rutinskom izvođenju vakcinacije protiv tetanusa:

1. zaštita je sigurna i dugotrajna, najmanje 5 godina;
2. reakcija organizma nakon vakcinacije praktički nema;
3. primjena vakcine je jednostavna, osim akutnih febrilnih stanja, nema kontraindikaciju;
4. vakcina se mora primijeniti poslije svake povrede, kao kod seruma i
5. vakcina je jeftinija od seruma.

Za praktičnu — svakodnevnu primjenu predlažemo:

#### I — PRIMARNO CIJEPLJENJE U SVAKOJ ŽIVOTNOJ DOBI

Prva	doza 0,5 ccm Ana-TE vakcine	(anatoksin) i.m.
Druga	doza 0,5 ccm Ana-TE vakcine	nakon 1 mjesec
Treća	doza 0,5 ccm Ana-TE vakcine	nakon jedne godine
Cetvrta	doza 0,5 ccm Ana-TE vakcine	nakon pet godina

II — PRI

PRV  
Dru  
Tre

III — CIJ

a)  
c)  
O:  
b)Osob  
cije, zato  
iste. Napr  
nusom, kaUpo  
kontrole.  
od obolje  
ozljedivan  
noza živo  
tetanusa iPoje  
a) s  
b) z  
c) dOva  
ponovljen  
sičkih jedPasi  
primaoca

judi, čija

eću zaga-  
u saobra-  
i preven-  
ki autori  
sin (ali i  
g ozljedi-

te obra-  
od **č**a-  
nije, prili-  
a kasnije  
ena, pri-  
ti. U toku  
Prilikom  
ne rane, i  
nisu više  
ecidiva, a

odnosno  
izgavanje  
uma. Ako  
mo obra-

eba **č**i  
Tome u  
italno je  
revakci-

utinskom

ja, nema  
ruma i

## II. — PRIMARNO CIJEPLJENJE TRUDNICA

- Prva doza 0,5 ccm Ana-TE vakcine do V mjeseca trudnoće i.m.  
 Druga doza 0,5 ccm Ana-TE vakcine do VI mjeseca trudnoće i.m.  
 Treća doza 0,5 ccm Ana-TE vakcine 6—16 tjedana nakon druge injekcije, odnosno 4 tjedna prije očekivanog poroda.

## III. — CIJEPLJENJE U SLUČAJU OZLJEĐENJA

### a) Kod imunih osoba

Jedna doza tetanus vakcine od 0,5—1,0 ccm, osim u slučaju da je ozljedjeni primio u zadnjih mjesec dana toksid;

### b) Kod neimunih osoba

- Jedna doza tetanus toksoida 0,5 ccm (po aKtiću do 1,0 ccm)
- 1500 A.J. antitetanusnog seruma (po Katiću 9.000—30.000 A.J.), istovremeno, ali na različitim dijelovima tijela. Neki autori preporučuju dati serum u blizini rane, ako je to moguće.
- Druga doza anatoksina nakon 3—4 nedjelje,
- treća doza anatoksina godinu dana nakon prve doze,
- daljnje doze nakon svakih pet godina, kao kod redovne aktivne imunizacije (1, 4, 5, 2, 15).

Osoba koja je preboljela klinički tetanus nije zaštićena od ponovne infekcije, zato se u takvom slučaju mora vršiti primarna aktivna imunizacija kod iste. Naprotiv, aktivno imunizirana osoba, reagira kod eventualne infekcije tetanusem, kao na novu dozu cjepiva: povećanim stvaranjem vlastitih antitoksina (16).

## PRIMJENA ANTITETNUSNOG SERUMA

Upotreba antitetanusnog seruma je vrlo raširena i daje se često bez ikakve kontrole. Serum se daje u našim ambulantama u preventivne svrhe kao zaštita od oboljevanja, iako ovakva traje najviše 10—12 dana. Iza svakog slijedećeg ozljedivanja, mora se minimalna doza (1500 A.J.) ili veća, ponoviti. Ponavljana doza životinskog seruma, bez obzira o kojem se serumu radi (protiv difterije, tetanusa itd.), izaziva preosjetljivost organizma na životinski serum.

Pojave preosjetljivosti su:

- serumska bolest, koja se javlja 7—12 dana iza prve injekcije;
- anafilaktički šok i
- druge alergogene pojave kod alergičnih dijasteza.

Ovakve pojave događaju se i kod purificiranih seruma. Osim toga, svako ponovljeno davanje seruma (antitoksina) zahtijeva povećanje ukupnih antitoksičkih jedinica u svakoj slijedećoj aplikaciji<sup>8</sup>.

Pasivni antitoksini kao strane bjelančevine — tuđi globulini — bivaju od primaoca brzo eliminirani, najčešće već u periodu od 7—10 dana. Ako se uštrca-

ju veće doze, očekuje se dulje trajanje zaštite. Međutim, zbog toga zaštita od tetanusa ne traje adekvatno dulje, jer se strane bjelančevine, najčešće konjske, izlučuju brzo. U serumu sadržani antitoksini djeluju tako da neutraliziraju slobodne toksine, a ne vezane, niti djeluju na bacil ili sporu. Davanjem uobičajene količine seruma od 1.500 A.J. stvaramo zaštitu od samo 7—10 dana, jer antitoksični seruma blokiraju tada prisutne toksine u organizmu. Nakon toga vremena, toksin koji se izluči iz Cl. tetani najčešće ipak izaziva bolest. Ovakav način infekcije je više puta utvrđen. Kao što smo već naveli, serum se može davati i indiciran je samo u slučaju ranjavanja neimune osobe, ali s primjenom cjepiva, kao što smo u shemi aktivne imunizacije naveli.

Većina evropskih i vanevropskih autora (3, 5, 12, 14, 18) se slaže da je potrebno vršiti aktivnu imunizaciju ugrožene populacije. Ukoliko se imunizacija ne sprovodi sistematski, neophodno je u toku ranjavanja svako lice pojedinačno cijepiti, po principima primarnog cijepljenja.

*Higijensko-protivepidemijska služba  
Medicinskog centra Banja Luka*

#### ZUSAMMENFASSUNG

- 1) Bednjanić M., Infekcijske bolezni, Med. fak., Ljubljana, 1957.
- 2) Borjanović S., Opšta medicina I, Rep. ZZZZ Srbije, Beograd, 1964.
- 3) Cooke and Jones: J.A.M.A. 121, 1201, 1943.
- 4) Einili H., Preventivna medicina — spec. epid., »Veselin Masleša«, Sarajevo, 1959.
- 5) Givner L., Bruger M., Prevention of disease in everyday practice, Mosby, St. Louis, 1955.
- 6) Kačarević D., Tetanus u Jugoslaviji, Glasnik Higijenskog instituta 2—4, 18, 1952.
- 7) Katić R., Srpski arhiv, 4, 421, 1964.
- 8) Krugman S., Ward R., Infectious diseases of children, Mosby, Saint Louis, 1964.
- 9) Prehajski D., Med. pregled, 3, 296, 1953.
- 10) Ramon G., Quarante anees de recherches et de travaux, Paris, 1957.
- 11) Simić M., Med. pregled, 2, 67, 1962.
- 12) Vener H. J., Bower A. G., J.A.M.A., 116, 1627, 1941.
- 13) Veronesi R., Am. J. Med., 232, 629, 1956.
- 14) Volk V., Top F., Bunney W., Am. J. Pub. Health, 43, 82, 1953.
- 15) Vuksanović V., Liječnički vjesnik, 5—6, 98, 1952.
- 16) Wolters und Dehmel, Z. f. Hyg., 124, 326, 1942.
- 17) Top F., Communicable and infectious disease, Mosby, St. Louis, 1964.
- 18) Turić A., Gaon J., Med. arhiv, 4—6, 1966.

#### РЭЗИМЕ ЗНАЧЕНИЕ ЗАЩИТЫ ПРОТИВ ТЕТАНУСА

Приказана эпидемиологическая ситуация по вопросу заболевания од тетануса в области Босанской краины (Босния) за последние двадцать лет.

В связи с частым и неправильным применением антитетанусного сыворотки крови, высказаны различные мнения для предохранения от заболевания тетанусом.

Дата и схема предохраняющей вакцинации для всяку старость людей, для беременных женщин, и для всех остальных довольно редких случаев за которые необходимо применение тетанусского серума (сыворотки крови).

Opšt  
najveće op  
po teritori  
u grupu I.  
slaviji, do  
nosno me  
zauzima r

Od u  
Luku. Zna  
za 12%, u  
povećanje  
većinje st  
16%. Broj  
1961/1968. i  
prvom reč  
Banju Lu  
veoma širi

Kret

broj Red.	G
1	1
2	1
3	1
4	1
5	1
6	1
7	1
8	1
9	1

zaštita od  
konjske,  
tiraju slo-  
običajene  
r antitok-  
vremena,  
način in-  
ati i indi-  
cijepiva,

da je  
izacija ne  
ačno cije-

## PORAST I STRUKTURA STANOVNIKA OPŠTINE BANJA LUKA

Sabahudin Osmančević

Opština Banja Luka predstavlja područje sa 1.232 km<sup>2</sup> i spada među 4 najveće opštine u Bosni i Hercegovini, odnosno među 17 opština u Jugoslaviji po teritoriji koju zauzima. Prema broju naselja (68) opština Banja Luka dolazi u grupu 13 opština u Bosni i Hercegovini, odnosno u grupu 42 opštine u Jugoslaviji, dok prema broju stanovnika ulazi u 2 opštine u Bosni i Hercegovini, odnosno među 20 opština u Jugoslaviji, sa 41,8% poljoprivrednog stanovništva zauzima rang među 14 opština u Bosni i Hercegovini, odnosno 54 u Jugoslaviji.

Od ukupne teritorije 832 km<sup>2</sup> otpada na selo, a 500 km<sup>2</sup> na sam grad Banju Luku. Znači da seosko područje zauzima 68% ukupne teritorije, a grad 32%.

Stanovništvo opštine Banja Luka povećano je u 1963. godini prema 1948. za 12%, u periodu 1953/1961. za 20,7%, dok u vremenu od 1961/1968. godine ovo povećanje je iznosilo ponovo 12%. U ovim istim intervalima u Jugoslaviji je povećanje stanovništva iznosilo 7%, 9% i 10,2%, a u Bosni i Hercegovini 11%, 15% i 16%. Broj stanovništva je rastao po većoj stopi od jugoslovenske, a osim perioda 1961/1968. godine porast je bio brži i od porasta u Bosni i Hercegovini. Ovo je u prvom redu rezultat visokog prirodnog priraštaja stanovništva i doseljavanja u Banju Luku koja predstavlja kulturni, privredni, zdravstveni i školski centar veoma široke regije Bosanske krajine.

Kretanje broja stanovništva dajemo u donjoj tabeli:

broj Red.	Godina	Broj stanovnika	Indeks	SRBiH	Indeks	SFRJ	Indeks
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	1948.	97.194	100	2.564	100	15.842	100
2.	1953.	109.042	112	2.847	111	16.996	107
3.	1958.	122.127	112	3.128	110	18.018	106
4.	1959.	126.836	104	3.185	102	18.214	101
5.	1960.	129.603	102	3.240	102	18.402	101
6.	1961.	131.681	102	3.278	101	18.549	101
7.	1962.	135.233	103	3.376	103	18.841	102
8.	1963.	138.153	102	3.440	102	19.064	101
9.	1964.	140.312	102	3.513	102	19.294	101

Red. broj	Godina	Broj stanovnika	Indeks	SRBiH	Indeks	SFRJ	Indeks
1	2	3	4	5	6	7	8
10.	1965.	142.950	102	3.586	102	19.525	101
11.	1966.	145.671	102	3.659	102	19.765	101
12.	1967.	148.093	102	3.730	102	20.210	102
13.	1968.	151.000	102	3.802	103	20.440	101

Dok je porast stanovništva u opštini Banja Luka u periodu 1948—1961. iznosio 38,4%, dotle je ovaj porast u Jugoslaviji bio 17,1%, a u Bosni i Hercegovini 27,8%.

Ovakva dinamika porasta zahtijeva ubrzani rast svih djelatnosti u gradu, koji nije bio adekvatan ovakom visokom prilivu stanovništva.

Karakteristično je da je muško i žensko stanovništvo raslo po istoj stopi u periodu 1953/1961. god., tako da je ostao raniji odnos broja stanovništva u odnosu na muško.

Struktura stanovništva po polu je slijedeća:

Red. broj	Struktura	1953. god.		1961. god.		Indeks 61/53	
		muško	žensko	muško	žensko	muško	žensko
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	0—4 god.	8.015	7.706	8.691	8.482	108	110
2.	5—9 god.	5.987	5.845	8.682	8.307	145	142
3.	10—14 god.	6.655	6.639	7.497	7.213	113	109
4.	15—19 god.	6.866	6.579	5.431	5.862	79	89
5.	20—24 god.	6.026	5.786	6.504	6.653	108	115
6.	25—29 god.	3.938	4.968	6.145	6.416	156	129
7.	30—34 god.	2.769	3.621	5.287	5.625	191	155
8.	35—39 god.	2.002	2.759	3.477	4.383	174	159
9.	40—49 god.	2.607	2.896	2.287	2.827	88	98
10.	45—49 god.	2.575	3.642	2.398	2.886	93	79
11.	50—54 god.	1.978	2.106	2.540	2.773	128	132
12.	55—59 god.	1.237	1.386	2.048	2.169	166	156
13.	60—64 god.	923	1.094	1.385	1.680	150	154
14.	64 i više	1.552	1.730	1.736	2.201	112	127
		79	46	50	61	63	
<b>UKUPNO:</b>		<b>53.126</b>	<b>55.916</b>	<b>64.154</b>	<b>67.527</b>	<b>121</b>	<b>121</b>

Opština Banja Luka većim svojim dijelom predstavlja seosko područje na kojem živi 61,6% ukupnog stanovništva.

Prema po

Red.  
broj

1. Broj st  
a) ukup  
b) žens  
c) muš
2. Broj d
3. Broj li  
1 domz
4. Broj že  
1000 m

Struktur  
godine tako d  
gradu taj odno  
kako od jugos

Iako je  
BiH-i, on je n  
i utvrđivanju  
voljavajući na  
predstavlja po  
naro  
struktura na c

Red. broj	St
1.	0—
2.	5—
3.	10—
4.	15—
5.	20—
6.	25—
7.	30—
8.	35—
9.	40—
10.	45—
11.	50—
12.	55—
13.	60—
14.	65 i
15.	nepo
	UK

Prema popisu izvršenom poslije rata ova struktura stanovništva je slijedeća:

J Indeks	Red. broj	S T R U K T U R A					
		gradsko stanovništvo			seosko stanovništvo		
		1948.	1953.	1961.	1948.	1953.	1961.
5 101	1. Broj stanovnika						
5 101	a) ukupno	31.223	38.135	50.630	65.971	70.907	81.051
9 102	b) žensko		19.865	27.100		36.050	40.427
0 101	c) muško		18.270	23.530		34.856	40.624
48—1951. iz Hercegovini	2. Broj domaćinstava		10.158	14.974	7.278	8.080	9.299
ti u gradu, toj stopi u a u odnosu	3. Broj lica na 1 domaćinstvo	3,66	3,77	3,38	9,06	8,77	8,71
eks 61/53 žensko	4. Broj žena na 1000 muškaraca		1.087	1.151		1.062	990

Struktura stanovništva po polu je izmijenjena u periodu od 1953. do 1961. godine tako da je broj ženskih na 1000 muških opao sa 1.062 na 990, dok je u gradu taj odnos porastao sa 1.087 u 1953. godini na 1.151 u 1961. godini i veći je kako od jugoslovenskog, tako i od bosansko-hercegovačkog.

Iako je broj lica na 1 domaćinstvo u gradu ispod prosjeka u SFRJ i u BiH-i, on je na selu skoro veći za dva puta, što se mora imati u vidu pri ocjeni i utvrđivanju programa zdravstvene zaštite. Na ovim područjima nije na zadovoljavajući način riješeno pitanje stanovanja, opskrbe vodom, a i način ishrane predstavlja posebno pitanje.

Od naročitog su značaja podaci o strukturi stanovništva po starosti. Ova struktura na opštini je slijedeća:

Red. broj	Struktura	1948. god.		1953. god.		1961. god.	
		Broj	%	Broj	%	Broj	%
115	1. 0—4 god.	11.671	12,01	15.721	14,42	17.173	13,04
129	2. 5—9 god.	14.331	14,74	11.832	10,85	16.989	12,90
155	3. 10—14 god.	13.923	14,32	13.294	12,19	14.710	11,17
159	4. 15—19 god.	11.921	12,27	13.445	12,33	11.293	8,54
98	5. 20—24 god.	8.590	8,84	11.812	10,83	13.157	9,99
79	6. 25—29 god.	6.332	6,51	8.906	8,17	12.561	9,56
132	7. 30—34 god.	4.798	4,94	6.390	5,86	10.912	8,29
156	8. 35—39 god.	5.949	6,12	4.761	4,37	7.860	5,97
154	9. 40—44 god.	5.250	5,40	5.503	5,05	5.114	3,88
127	10. 45—49 god.	4.252	4,37	5.217	4,78	5.284	4,01
63	11. 50—54 god.	2.717	2,80	4.084	3,75	5.313	4,03
121	12. 55—59 god.	2.552	2,63	2.623	2,41	4.217	3,20
dručje na	13. 60—64 god.	1.788	1,84	2.017	1,85	3.065	2,36
	14. 65 i više	2.746	2,83	3.282	3,00	3.937	2,99
	15. nepoznato	374	0,38	155	0,14	96	0,07
	UKUPNO :	97.194	100,00	109.042	100,00	131.681	100,00

Pomoć  
osnovu star  
stanovništva  
varajuća zdi

Grupe  
tipa po Sič

broj  
Red.

1. pi  
2. st  
3. re

Strukt  
slijedeća:

Red.  
broj

1. od 1  
2. od 1  
3. 50 i

U god  
tipa ili mlad  
narnog tipa

Bioolo  
prema popis

Godine  
popisa

1948. god.  
1953. god.  
1961. god.

Stan  
novništva, k  
kakav je pr

S obz  
sebnu pažnj  
zanemariti  
loški i onk

	Opština ukupno			SFRJ			SRBiH		
	1948.	1953.	1961.	1948.	1953.	1961.	1948.	1953.	1961.
1. Broj stanovnika									
a) ukupno	97.194	109.042	131.691	15.841.566	16.991.449	18.549.291	2.563.767	2.847.459	3.277.948
b) žensko	—	55.916	67.527	8.226.543	8.759.513	9.505.867	1.327.108	1.461.899	1.678.283
c) muško	—	53.126	64.157	7.615.023	8.231.936	9.043.424	1.236.659	1.385.560	1.599.665
2. Broj domaćinstava	15.808	18.238	24.273	3.627.804	3.963.234	4.648.563	498.022	565.212	706.107
3. Br. lica na 1 domaćinstvo	6,15	5,99	5,42	4,37	4,29	3,99	5,15	5,04	4,64
4. Br. žena na 1000 muš.	—	1.053	1.052	1.080	1.064	1.051	1.073	1.055	1.049
5. Površina u km <sup>2</sup>	1.232	1.232	1.232	255.804	255.804	255.804	51.129	51.129	51.129
6. Broj stanovnika na 1 m <sup>2</sup>	78,8	88,5	106,8	61,9	66,4	72,5	50,1	55,7	64,1

U ukupnom stanovništvu gradsko se povećalo za 22% u 1953. godini prema 1948. godini, odnosno 32,7% u 1961. godini u odnosu na 1953, tako da je ono povećano za 94,2% u 1961. u odnosu na 1948. godinu. U ovom istom periodu seosko stanovništvo je povećano za 7,4% 1948—1953. god i 22,8% 1953—1961, odnosno ukupno 14,2% od 1948—1961. godine.

Pomoću određenih grupa starosti određuje se i biološki tip stanovništva. Na osnovu starosne strukture stanovništva i podataka o oboljevanju pojedinih grupa stanovništva, procjenjuje se nivo njihovog zdravstvenog stanja i programira odgovarajuća zdravstvena zaštita.

Grupe stanovnika podijeljene po starosti u cilju određivanja bolničkog tipa po Süldbergu izgledaju ovako:

broj Red.	Stanovništvo jednog područja je	% stanovništvo od		
		0—14 god.	15—49 god.	50 i više
1.	progresivno	40	50	10
2.	stacionarno	33	50	17
3.	regresivno	20	50	30

Struktura stanovništva grupisana po Süldbergu na opštini Banja Luka je slijedeća:

Red. broj	Starosne grupe	broj	%	broj	%	broj	%
			% stanovništva				
1.	od 0—14 god	39.925	41,08	40.847	37,46	488.872	37,11
2.	od 15—49 god.	47.092	48,45	56.034	51,39	66.181	50,26
3.	50 i više god.	10.177	10,47	12.161	11,15	16.628	12,63
		97.194	100,00	109.042	100,00	131.681	100,00

U godini 1948. stanovništvo ima osobinu izrazito progresivnog biološkog tipa ili mladog stanovništva, da bi već 1953. i 1961. godine imalo karakter stacionarnog tipa stanovništva.

Biološka struktura stanovništva znatno odstupa od jugoslovenske koja je prema popisima stanovništva slijedeća:

Godine popisa	% stanovništva					
	od 0—14 god.		od 15—49 god.		od 50 i više	
	SFRJ	B. Luka	SFRJ	B. Luka	SFRJ	B. Luka
1948. god.	32,5	41,08	51,0	48,45	16,4	10,47
1953. god.	30,5	37,46	51,9	51,39	17,6	11,15
1961. god.	31,1	37,11	49,0	50,26	19,8	12,63

Stanovništvo Jugoslavije se postepeno kreće prema stacionarnom tipu stanovništva, pa se broj stanovništva sa 50 i više godina starosti znatno povećao, kakav je približno porast bio i na opštini Banja Luka.

S obzirom na ovaku strukturu stanovništva neophodno je posvetiti posebnu pažnju razvoju mreže školskih i dječjih dispanzera u Banjoj Luci, ali ne zanemariti potrebu razvoja dispanzera za regresivni tip stanovništva (gerontoški i onkološki dispanzeri) jer se on povećava produženjem trajanja života.

### Zaključak

Banjalučka opština po površini koju zauzima i po broju stanovnika spada među najveće komune kako u Bosni i Hercegovini tako i Jugoslaviji. Ona je nastala pripajanjem gradskoj opštini 4 seoske opštine. Ova pripajanja su izvršena u posljednje tri teritorijalne podjele. S obzirom da su se ranije opštine različito razvijale, to i imamo ogromne razlike u razvitku pojedinih dijelova teritorije, naročito kada se radi o društvenom standardu, zdravstvenoj službi, higijenskim i drugim uslovima života, što se neminovno odražava na morbiditet stanovništva.

Od ukupne teritorije na selo otpada 68% na kojoj živi 61,6% od ukupnog broja stanovništva opštine. Stanovništvo opštine Banja Luka uzevši u cijelini, raslo je po višoj stopi od jugoslovenske, a po nešto nižoj od prosjeka u SRBiH-i, sim perioda 1953—1961. godine kada je raslo po većoj stopi.

Ovakav prast stanovništva je rezultat relativno visokog prirodnog priraštaja kao i doseljavanja stanovništva u grad Banju Luku. U ukupnom porastu stanovništva daleko je brže raslo gradsko za 94,2% (1948—1961) nego seosko, čiji je porast iznosio 14,2% i to uglavnom zbog prirodnog bržeg priraštaja stanovništva na selu.

U periodu od 1948—1961. godine, a takva tendencija se nastavlja u ukupnoj strukturi stanovništva, mlađe stanovništvo od 0—14 godine je smanjeno sa 41,08 posto na 37,11%, dok je stacionarni tip stanovništva (15—19 godina) povećan sa 48,45% u 1948. godini na 50,28% u 1961, odnosno sa 10,47% na 12,63%.

Rezultat pomjeranja strukture stanovništva je produženje trajanja života, kao i posljedica smanjenog mortaliteta i ukupnog povećanja standarda. Iako se biološka struktura stanovništva razlikuje od jugoslovenske, ona pokazuje veoma pozitivne tendencije i u grupi najaktivnijeg stanovništva (15—49 godine) je povoljnija.

Ovakva struktura stanovništva treba da ima bitnog utjecaja na usmjerenje razvoja zdravstvene službe.

### LITERATURA

- 1) Savezni zavod za statistiku Beograd: SGJ za 1963, 1964, 1966. i 1968. god.
- 2) Dr Borislav M. Milošević: Statistika u medicini i zdravstvenoj zaštiti, Izdanje Zajednice zdravstvenih ustanova SRS, Beograd, 1966.
- 3) Statistički izvještaji Zdravstvenog centra opštine Banja Luka za period 1963—1967.
- 4) Statistički izvještaji zdravstvenih ustanova sa područja opštine Banja Luka za period 1958—1967. godina.

### РЭЗИМЕ

Экономическо-финансовая служба Медицинского Центра

### УВЕЛИЧЕНИЕ И СТРУКТУРА НАСЕЛЕНИЯ В ОПШТИНЕ БАНЯ ЛУКА

Османчевић Сабахудин, дипл. економист

Општина Баня Лука, как по плошади которую занимает, так и по числу населения входит в ряд Босний и Герце- самых больших комун не только в говине, но и во Югославии. Она возникла присоединением городской општий.

раньше су  
шло в пос-  
ющие оши-  
личия в р-  
ственоного  
условиях

От с-  
всего числа  
ности рас-  
чем просе-  
более выс

Такое  
высокого  
в го... А ба

В со-  
родское, в  
в основное  
селе.

В пе-  
купной ст-  
с 41,08% н-  
чался с 48,

Резул-  
длительно-  
всебоцето

Несм-  
югославск-  
самого дей

Така-  
направлены

Služba za ek-  
Medicinskog  
Načelnik: S-

раньше существующих четырёх сельских општин. Это присоединение произошло в последствие трех территориальных разделений. Так как раньше существующие општины развивались по разному, то теперь существуют большие различия в развитии отдельных частей территории особенно что касается общественного жизненного уровня, здравоохранения, гигиенических и остальных условиях жизни, что неизбежно отражается на заболевание населения.

От совокупной территории на село относится 68% где живёт 61,6% от всего числа населения општины. Население општины Баня Лука взяв в целиости расло по более высокой стопе, чем в Югославии, а немного ниже чем просек в СР БиГ-и, кроме периода 1953—1961 года, когда возрастло по более высокой стопе.

Такое приращение населения является как результатом сравнительно высокого естественного приращения, так и результатом поселения населения в город Баня Луку.

В совокупном приращении населения гораздо быстрее возрастало городское, в 94,2% (1948—1961), чем сельское, чьё увеличение было 14,2%, и это в основном из — за более быстрого естественного приращения населения на селе.

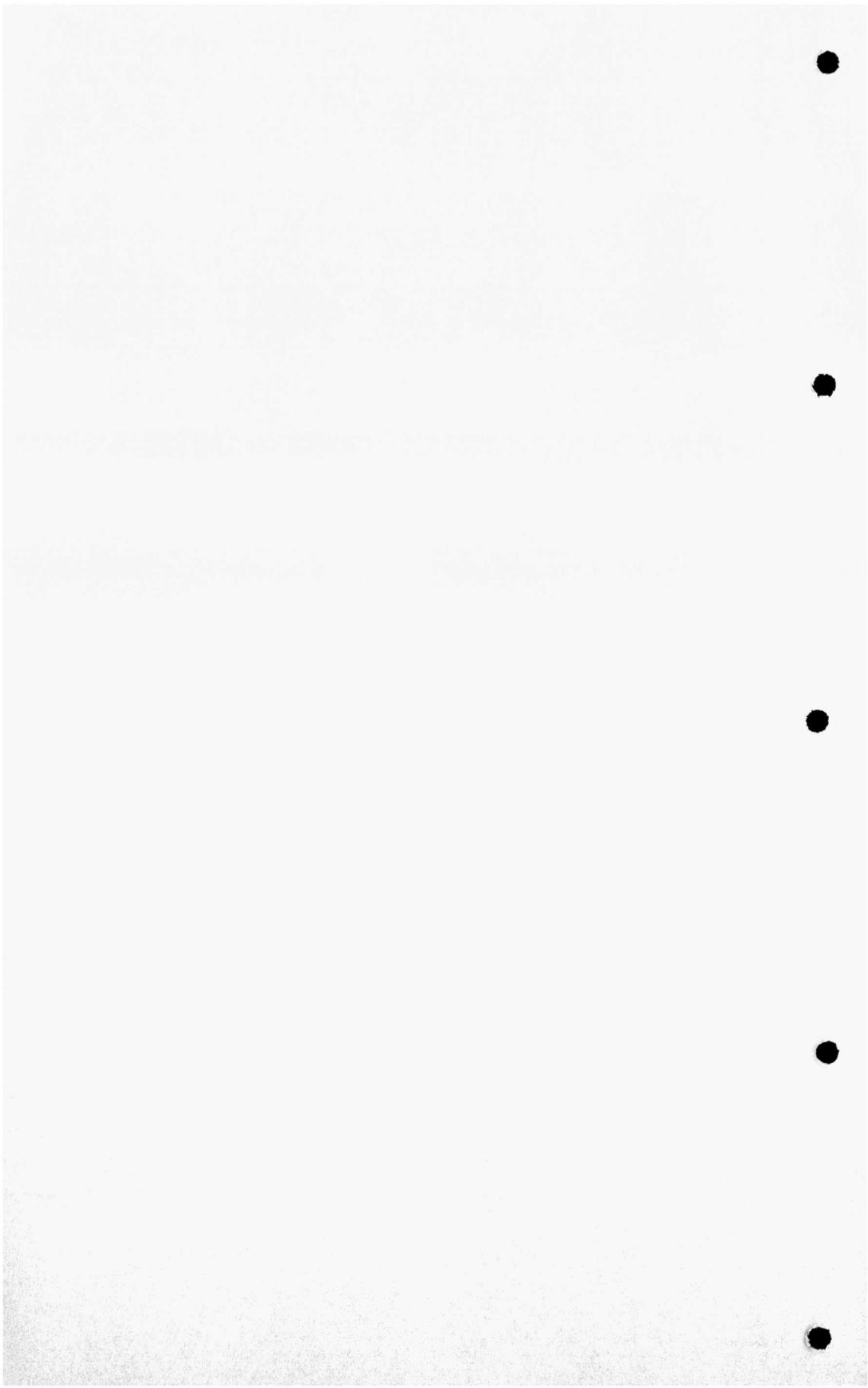
В период от 1948—1961 года, а такова тенденция продолжается в совокупной структуре населения, молодое население от 0—14 лет уменьшалось с 41,08% на 37,11%, так как стационарный тип населения (15—49 лет) увеличивался с 48,45% в 1948 году на 52,28% в 1961, относительно с 10,47% на 12,63%.

Результат подвижения структуры населения есть продолжительность длительности жизни, как последствие уменьшения смертности и увеличения всеобщего жизненного уровня.

Несмотря на то что биологическая структура населения отличается от югославской, она по указывает альян положительные тенденции, и в группе самого действующего населения (15—49 лет) есть благоприятная.

Такая структура населения должна иметь существенное действие на направление развития здравоохранения.

*Služba za ekonomsko-finansijske poslove  
Medicinskog centra u Banjoj Luci  
Načelnik: Sabahudin Osmančević, dip. ekonomista*



## DUODENSKA TUBAŽA — ZNAČAJ, MOGUĆNOSTI

Dr D. Terzić

Koliko god je ova metoda postala svakodnevna i ušla u rutinsku praksu svake iole veće stacionarne zdravstvene ustanove, toliko je ona, čini se, zapostavljena u radu lekara opšte prakse. Naravno da za ovo postoje razlozi, verovatno i opravdani, ali ako se setimo koristi koje nam ova metoda pruža i osobito kad znamo koliko je duodenka tubaža jednostavna i laka za izvođenje, onda nam svaki razlog zbog koga nije urađena u bolesnika kod koga je indikovana izgleda neopravдан.

Sama tehnika rada, za koju zbilja nije potrebno ništa više osim same sonde i nekoliko epruveta, opisana je u svakom udžbeniku interne medicine, čak i u svakom priručniku namenjenom lekaru — praktičaru. Manje razlike u vezi s tim nisu bitne, a osnovno je uvek: oliva je u duodenumu i kad je ona tamo mora se dobiti prvo ono što je inače tu, crevni sadržaj pomešan sa žuči (uzorak koji smo konvencionalno nazvali žuč A), zatim žuč B (sadržaj žučne kesice) i najzad žuč C, tečnost koja potiče direktno iz žučnih kanala jetre. Rečeno je da u tehnički rada postoje razne, uglavnom nebitne, modifikacije, zavisno od autora, od ustanove u kojoj se radi i sl. Na našem odeljenju se služimo takozvanom minutnom duodenском tubažom, opisanom od strane A. Moliniera i sar. u Sem. des Hôpitaux (1399) 1955. g. Njena prednost je za nas uglavnom u iscrpnosti podataka koje nam pruža.

Danas, kao i ranije, indikacije za duodenku tubažu su veoma široke, i umešto nabranja dovoljno je reći: svakom bolesniku s digestivnim smetnjama treba uraditi duodenku tubažu. Naglasak je na reči digestivnim; dakle ne samo onim koji se žale na tegobe u smislu holecistopatijs nego i onim koji se žale samo na, recimo, neurednu stolicu ili podrigivanje ili nadutost ili na bilo kakve druge tegobe u trbuhi. Razume se samo po sebi da se od ovoga moraju izuzeti bolesnici s akutnom abdominalnom simptomatologijom, čiji je tretman drukčiji.

Kontraindikacije praktično ne postoje, osim najtežih poremećaja kardiovaskularnog aparata. Komplikacija u vezi s duodenkom tubažom nema. (Evehtualno prisustvo eritrocita u žuči ima određen dijagnostički značaj i ne znači arteficijelnu leziju).

U nekim slučajevima trajna duodenka tubaža je i terapijski postupak — kad treba trajnom sukcijom odstraniti iz creva i sprečiti ili bar smanjiti reapsorpciju raspadnih i toksičnih produkata iz jetre i istovremeno sniziti pritisak u žučnim putevima — kakav je slučaj kod jetrene prekome i kome (Kalk).

U manjem broju slučajeva duodenka tubaža ne uspeva u prvom pokušaju uprkos na izgled besprekornoj tehnici, i tada nam ne ostaje drugo nego nada da će drugi pokušaj, za dan-dva, biti uspešniji.

Ako ni tada ne dobijemo žuč, a nema osnova za verovanje da postoje prihvativi »organski« razlozi za neuspeh, moramo pokušati i treći put. Na našem odeljenju je ipak bio jedan mali broj bolesnika od kojih, uprkos nastojanjima, nije bila dobijena žuč.

Ovom prilikom treba podsetiti i na kombinaciju duodenske tubaže i BSP testa, metodu koju je uveo Caroli a koja se uspešno priključuje dijagnostičkim procedurama u diferenciraju hepatopatija. Najzad duodenalna tubaža ima jedan aspekt koji u našoj sredini ima izvestan značaj, striktno uvezvi možda i paramedicinski: psihološki uticaj. Ne jednom smo čuli da je bolesniku »lakše« otkako smo mu »izvadili žuč« (pogotovu ako je bilo dosta gустe i tamnozelene — dakle normalne žuči B).

Upravo zahvaljujući duodenalnoj tubaži za poslednje tri godine, otkriveno je i lečeno na našem odeljenju 10 bolesnika s lambijazom žučnih puteva — to je podatak koji jasno ilustruje značaj tubaže. Većina ovih bolesnika je prethodno bila podvrgnuta mnogim ispitivanjima čiji su rezultati ukazivali na poremećaje u digestivnom traktu, a prava priroda tih poremećaja je uglavnom bila nejasna. Samim tim i lečenje je bilo simptomatsko i obično bezuspšeno sve do momenta dok nisu bile nađene lamblije.

Evo nekih od tih bolesnika:

1. D.J., metalostrugar, 46 godina, sedam meseci bolovi u trbuhi, mučinu-povremeno povraćanje a u nekoliko navrata i temperatura preko  $39^{\circ}$  C. Jednom su tegobe bile tako velike a opšte stanje tako poremećeno da je bio hospitalizovan na Hirurškom odeljenju pod sumnjom na akutni pankreatitis. Nekoliko meseci kasnije, posle relativno mirnog perioda, bez tegoba, primljen je na naše odeljenje zbog pojave ikterusa. Objektivno u dobrom opštem stanju, osrednja bolna osjetljivost u predelu žučne kesice i lako povećana jetra.

Mnoge hematološke, rendgenološke i druge pretrage, kao i razne funkcionalne probe nisu otkrile upadljive poremećaje. Tek 19-ti dan boravka na odeljenju urađena je duodenalna tubaža i mikroskopskim pregledom žuči nađene su lamblije u masi. Posle lečenja efloranom sve su subjektivne tegobe nestale, žučica iščezla a jetra se smanjila.

2. P.P., zdravstveni tehničar, 33 godine, boravio je u dva maha na našem odeljenju, a u međuvremenu na Internoj klinici u Zagrebu. Prvi put, još 1962, lečen je zbog prolija kojima nije nađen ni bakterijski ni parazitski uzročnik (duodenalna tubaža nije rađena). Istovremeno bolesnik se žalio i na razne tegobe u predelu srca koje su, kao i digestivni poremećaji, objašnjeni neurotskom osnovom kad se sve koliko-toliko smirilo na sedativnu terapiju.

Januara o. g. primljen je ponovo zbog umerenog povećanja jetre i stalnih tegoba pod dr. Hematološke i biohemiske probe su bile normalne a histološko ispitivanje jetre otkrilo je minimalnu steatozu s reaktivnim hepatitisom lakog stepena. Osmog dana boravka duodenalnom tubažom u žuči su nađene lamblije. Uz efloran (metronidazol), spasmolitika, zatim i flagil većina tegoba je nestala. Kontrolnom duodenalnom tubažom lamblije više nisu nađene.

3. D.P., zemljoradnik, 57 godina, je takođe u dva navrata boravio na našem odeljenju. Prvo u junu 1968. g. kad je primljen zbog osrednjeg ikterusa, inapetencije, opšte slabosti, povremeno aholične stolice. Visoka SE, Alkalna fosfataza 74 j, umerena anemija i normalne flokulacione probe ukazivali su na ekstrahepatsku opstrukciju, ali je histološkim ispitivanjem jetre nađen hronični hepa-

titis a k  
Duoden-

Di  
opšte sl  
blije; sp  
no 17,3  
24 mg%  
naša oč  
su aspir  
rotomije

Uc  
urađena  
stavlja i  
trage kć  
na kraju  
lamblije

titis a kontrastnim Rtg ispitivanjem (u 4 navrata) žučni putevi se nisu prikazali. Duodenska tubaža nije rađena.

Drugi boravak na odeljenju sledio je 6 meseci kasnije opet zbog žutice, opšte slabosti. Duodenском tubažом у Ѷуци су (uz nešto eritrocita) nađene lamblijе; sprovedeno je lečenje efloranom posle čega je ikterus naglo opao (od ukupno 17,3 mg na 2,5 mg%). Međutim, ubrzo je nastao nov porast ikterusa (i do 24 mg%) uprkos tome što u Ѷući više nije bilo lamblijа (kontr. duod. tubažа) i naša očekivanja upadljivog poboljšanja su se pokazala uzaludnim, pogotovu kad su aspiracionom biopsijom jetre nađeni znaci holostaze a eksplorativnom laparotomijom otkriven karcinom papile Vateri.

Uopšte uzevši duodenška tubaža je i kod ostalih bolesnika sa lamblijazom urađena tek posle prosečno dve nedelje boravka na odeljenju, što svakako predstavlja interval koji ne zadovoljava. Prethodno su, naravno, urađene druge pretrage koje su, od slučaja do slučaja, pokazivale i patološke rezultate, ali je ipak na kraju u većine ovih bolesnika (osim slučaja 3) glavni poremećaj bio infestacija lamblijama.



## FIZIKALNO-KEMIJSKE OSOBINE, SISTEMATIKA I NOMENKLATURA ENZIMA\*

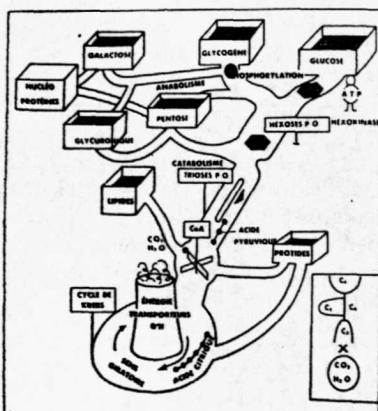
F. Cetinić

### Uvod

Procesi izmjene materije odigravaju se u stalnom međusobnom smjenjivanju procesa katabolizma i anabolizma vrlo složenih supstancija uz prateće energetske promjene.

Sve ove reakcije odigravaju se u svim živim stanicama od praživotinja do čovjeka na relativno niskim temperaturama. Kod sisara na temperaturi od  $37^{\circ}\text{C}$  a kod hladnokrvnih životinja na još nižim temperaturama.

Upravljači, regulatori ili dozeri ovih veoma složenih reakcija na putu izmjene materije i transformacije energije stoje fermenti ili enzimi.



Slika broj 1 — Šematski tok metabolizma (1)

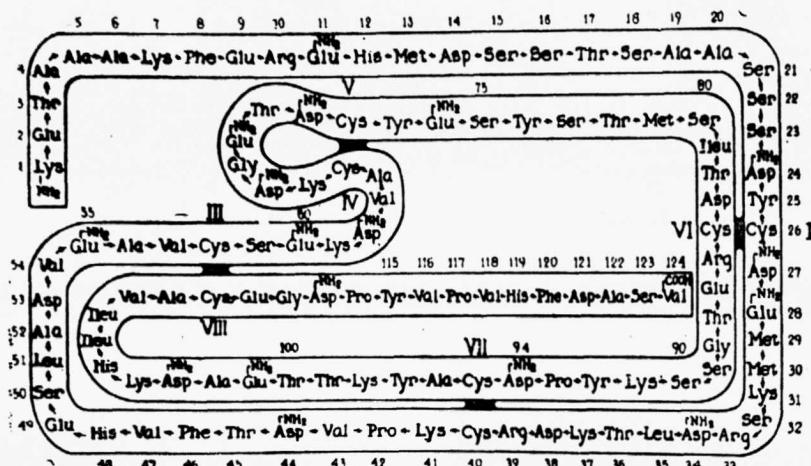
### FIZIKALNO-KEMIJSKE OSOBINE

Fermenti ili enzimi su složeni katalizatori organskog porijekla. Po svojoj kemijskoj strukturi proteinske su naravi.

Veličine molekula enzima kreću se između 10 i 100 nm a njihove molekule mase od 12.000 do 100.000.

\* Rad čitan na III stručnom sastanku Biohemijske sekciјe SR BiH, koji je održan 25–26. maja 1968. godine u Banjoj Luci.

Proteinske komponente sastoje se iz različitog broja amino-kiselina međusobno vezanih u lanac. Npr. proteinski dio ribonukleaze sastoji se od 124 aminokiselina.



Slika broj 2 — Šematski prikaz povezivanja aminokiselina u molekulu ribonukleaze (2)

Za odvijanje enzimatske reakcije potrebno je prisustvo najmanje 4 faktora:

- 1 Specifičnost enzima
2. specifični supstrat,
3. optimalna temperatura i
4. optimalni pH.

### 1 Specifičnost enzima

Enzimi su po svom efektu izvanredno specifični, tako npr. ureaza hidrolizira karbamid i do koncentracije  $10^{-7}$  gr enzima, ali nema primjetnog utjecaja na brzinu hidrolize supstituiranih karbamida, npr. arginina, ili pepsin hidrolizira glicil-l-glutamil-l-tirozin, ali je potpuno neefikasan ako se supstituiše jedna d-kiselina, ili peptid s drugom kiselinom.

Prema Berman-u za djelovanje enzima trebaju da budu najmanje tri aktivna centra u supstratu i enzimu pa da bi reakcija išla i da bi se shvatila specifičnost i odvijanje reakcije.

2 Na brzinu ezymatskih reakcija u određenim funkcijama utječu i koncentracije enzima i koncentracije supstrata.

#### 2 a) Utjecaj koncentracije enzima

Za efikasno odvijanje enzimatske reakcije dovoljno je prisustvo minimalnih količina enzima u odnosu na supstrat. Npr. 1 gr trombina u stanju je zgrušati  $10^4$  gr fibrinogena ili 10 kg fibrinogena. Ukoliko se pri konstantnoj koncentraciji supstrata mijenja koncentracija enzima, dolazi do povećanja brzine enzimatske reakcije. Za neke enzime taj odnos je linearan, a kod drugih taj odnos ne ide linearano s povećanjem koncentracije. To ovisi od mnogo faktora kao što su stepen čistoće, tip reakcije, količina inhibitora itd.

Subst

Enzyme

Slika bro

2 b  
Pov  
do optim  
zine reak

3 Utje

stepena k

Substrate  
concentra

(1) Low

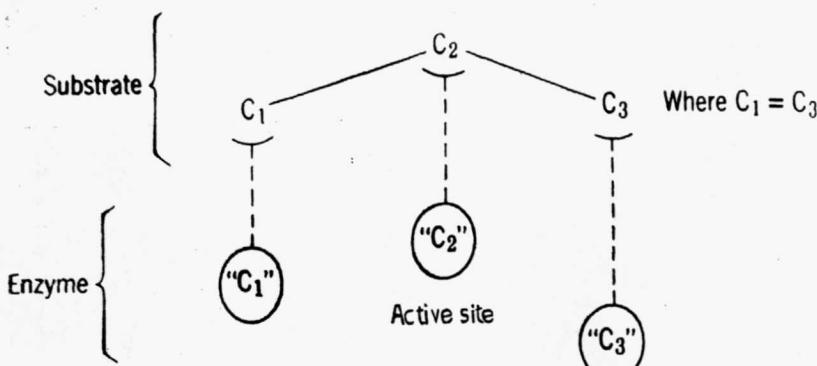
(2) Three-  
satur

(3) Fully s

(4) Large

Sli

elina me-  
124 ami-



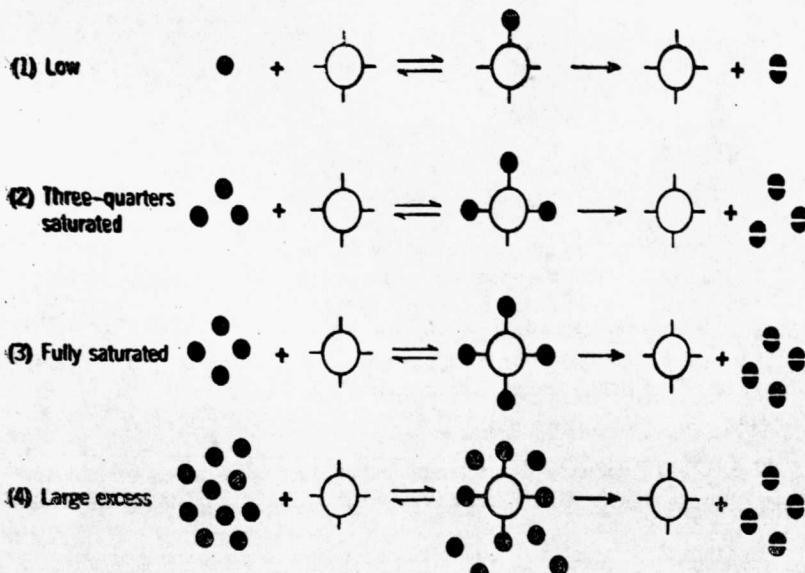
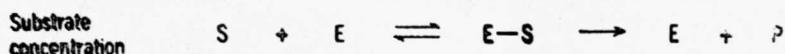
Slika broj 3 — Sematski prikaz aktivnih centara i podudarnih mesta supstrat-enzima (3)

## 2 b) Utjecaj količine supstrata

Povećanjem koncentracije supstrata za istu količinu enzima brzina raste do optimalnih uslova. Daljnje povećanje koncentracije supstrata ne mijenja brzinu reakcije.

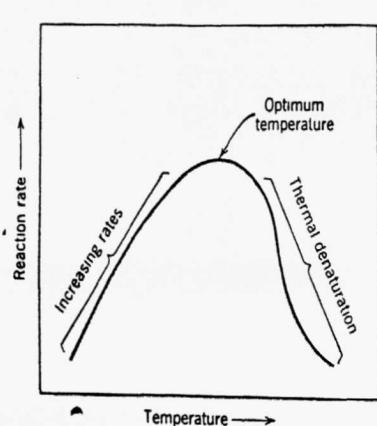
## 3 Utjecaj temperature

Porast temperature povećava brzinu enzimatskih reakcija do određenog stepena kada je brzina reakcije najveća.

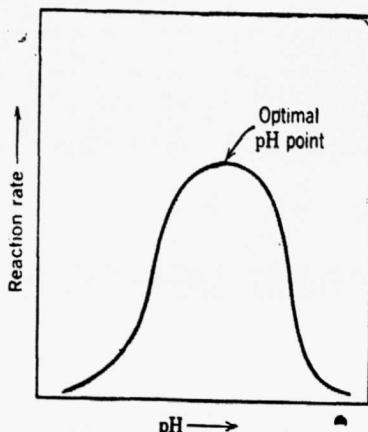


Slika broj 4 — Sematski prikaz utjecaja koncentracije supstrata na enzim (4)

Daljnje povećanje temperature dovodi do opadanja brzine reakcije, što je uslovljeno termalnom denaturacijom enzima koja proistiće iz njihove proteinske naravi i čini ih različitim od djelovanja anorganskih katalizatora.



Slika broj 5 — Dijagram utjecaja temperature na enzimatske reakcije (5)



Slika broj 6 — Dijagram utjecaja pH na tok aktivnosti enzima (6)

#### 4 Utjecaj pH

Svaki enzim ima svoju optimalnu funkciju djelovanja pri određenoj koncentraciji vodikovih jona.

Optimumi pH djelovanja nekih enzima koji se najčešće određuju su:

Enzim	pH
Pepsin	1,5
Alfa-amilaza	6,7—7,2
Alk. fosfataza	9—10
Kis. fosfataza	4,5—5,0

#### 5 Koenzimi

Za odvijanje reakcije između enzima i supstrata ponekad su još potrebne na oko vrlo jednostavne stvari kao npr. H-joni ili metalni joni (Fe, Cu, Mg, NaCl i sl.), a ponekad složene supstancije kao što je hem.

Ovi pomoći faktori neophodni za djelovanje enzima nazivaju se koenzimi ili kofermenti. Koenzimi su većinom složeni spojevi kao što su vitamini iz grupe B, aneurin, pantotenska kiselina, folna kiselina i dr.

Sve one supstancije koje utječu na povećanje ili smanjenje brzine enzimatske reakcije nazivaju se zajedničkim imenom efektorima.

#### 6 Stabilnost enzimskih sistema

Već u samoj definiciji da su enzimi katalizatori izlazi da se pri reakcija ma ne troše, ukoliko se drže potrebni uslovi, djelovanje enzima može biti praktički neograničeno.

Međutim, djelovanje ipak se ograničava i to vrlo brzo, najčešće zbog nagomilavanja produkata reakcije koji inhibitorno djeluju ili njihovim unošenjem spolja.

7 Ihit

Izvori

7 a)

sa nakon oc  
tanata i pro  
nja reakcije.

7 b)

cije ili ekste  
cije žele sač  
ju krvili se

Najčeš

Cijanidi, azid  
uglični mon  
alfa-alfa-dipi  
sulfirirani ba

Cijanidi, uglj  
čistein i dru

Fluoridi, oks

Pirofati

Jodacetamid

Di-izopropil-

7 c)  
tivna inhibi  
nu u supstr

Sup

COO  
CH<sub>2</sub>  
CH<sub>2</sub>  
COC

jant  
kise

što je  
steinskeil  
at

na tok

oj kon-

u:

pH

5

7,7—7,2

9—10

5—5,0

otrebne

Cu, Mg,

oenzimi

iz gru-

ie e:

eakcija-  
i prak-g nago-  
šenjem

## 7 Ihibicija enzima

Izvori ihibicija mogu biti vrlo različiti.

7 a) Kao i kod svih reverzibilnih procesa i postizavanja djelovanja mase nakon određenog toka procesa i postizavanja određenih koncentracija reaktanata i produkata uspostavlja se ravnotežno stanje koje dovodi do zaustavljanja reakcije.

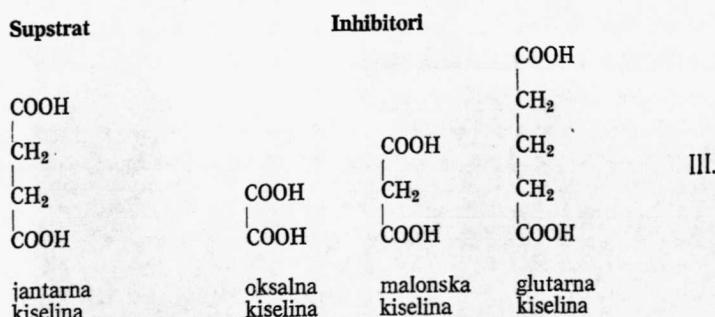
7 b) Pojedine supstancije mogu djelovati otrovno bilo kao rezultat reakcije ili eksternog djelovanja, što se vrlo često koristi kad se pojedine supstancije žele sačuvati od promjene radi transporta ili drugih potreba te se one dodaju krvi ili serumu.

Najčešći eksterni otrovi su (7):

Inhibitori — otrovi enzima	Elementi ili skupine na koje djeluju inhibitori
Cijanidi, azidi, spojevi sa sulfihidridnim skupinama, cistein ugljični monoksid, alfa-alfa-dipiridil, orto-fenantrolin sulfirirani batofenantrolin	Fe <sup>++</sup> Fe <sup>+++</sup>
Cijanidi, ugljični monoksid, ditetil-ditio-karbamat, cistein i drugi spojevi sa sulfhidrilnim skupinama	Cu <sup>++</sup>
Fluoridi, oksalati, pirofosfati-kompleksoni	Mg <sup>++</sup> , Ca <sup>++</sup>
Pirofosfati	Mn <sup>++, Zn<sup>++</sup></sup>
Jodacetamid, p-merkuribenzoat, neki spojevi arsena	sulfihidrilne skupine
Di-izopropil-fluorofosfat	hidroksilna skupina serina

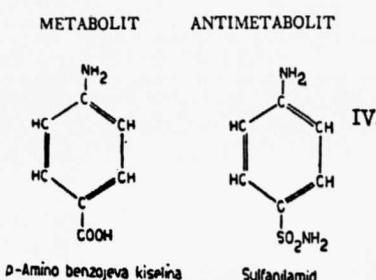
7 c) Poseban slučaj ihibicije je tzv. »Kompetitivna ihibicija«. »Kompetitivna ihibicija« je pojava pod kojom podrazumijevamo ihibiciju enzima uslovljenu u supstratu supstancijama slične strukture.

## Kompetitivni inhibitori sukcinat-dehidrogenaze



Slika broj 7 — Kompetitivni inhibitori sukcinat-dehidrogenaze (7)

Oksalna, malonska i glutalna kiselina su derivati jantarne kiseline. Ove strukture su dovoljno slične da mogu poslužiti kao model-supstrat, ali i dovoljno različite da mogu izazvati potrebnu kemijsku reakciju.



Slika broj 8 — Strukture metabolita i antimetabolita (7)

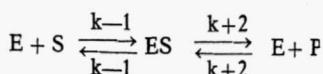
7 d) Neki inhibitori enzima nazivaju se antimetaboliti.

Sličnost strukture između metabolita i antimetabolita je očita i mnogo izraženija nego kod kompetitivnih inhibitora. Razlike između antimetabolita i kompetitivnih inhibitora je u tome što antimetaboliti ne djeluju inhibitorno već zamjenjuju kofaktor, pa se umjesto aktivnog enzima stvara neaktivni enzim. Npr. sulfanilamid zauzima mjesto *p*-aminobenzojeve kiseline u folnoj kiselini na čemu se zasniva bakterijsko djelovanje sulfonamida.

#### 8 Određivanje enzima

Pojedinim enzimima može se direktno kvantitativno odrediti koncentracija u otopinama i odrediti veličine mase (u mg ili molskoj koncentraciji). Većini takvih enzima poznate su strukture, a neki od njih dobiveni su i u kristalnom stanju. Druge enzime možemo dokazati jedino po specifičnim reakcijama koje kataliziraju i određenim sekundarnim efektima koje oni uslovjavaju. Ti sekundarni efekti vrlo se izdašno koriste u svakom laboratoriju, a sastoje se u određivanju količine supstancija koje nastaju ili nestaju u supstratu ili se posmatra globalna promjena koncentracije supstrata. Pored ovih, iskorišćavaju se i drugi fizikalni efekti kao što su promjena apsorpcije svijetla u vidljivom i ultra violetnom području, na čemu se zasniva jedan veliki broj metoda za određivanje enzima, promjene intenziteta fluorescencije, promjena viskoziteta, promjena pH itd. Svi ovi faktori pri određenoj temperaturi stoje u funkciji s količinom enzima, zbog čega se i koriste u tehnički određivanja enzima.

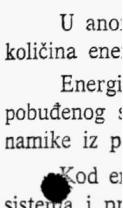
9 Kinetika enzimatskih reakcija može se vrlo uspješno tumačiti teorijom intermedijalnih kompleksa po Michaelis-u i Menten-u. Prema Michaelis-u enzimatska reakcija uopće može se predvići slijedećom jednadžbom:



(E = enzim, S = supstrat, ES = aktivni kompleks, P = produkt,  $k_+$  = tok reakcije od lijeva na desno a broj dio reakcije,  $k_-$  = tok reakcije od desna na lijevo a broj dio reakcije).



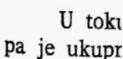
Slika broj 9  
reaktanat



Kod enzima



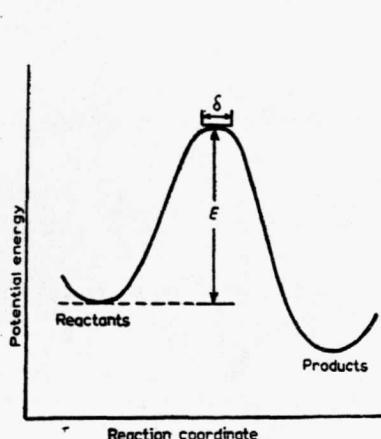
Slika broj 11  
anorganski reaktori



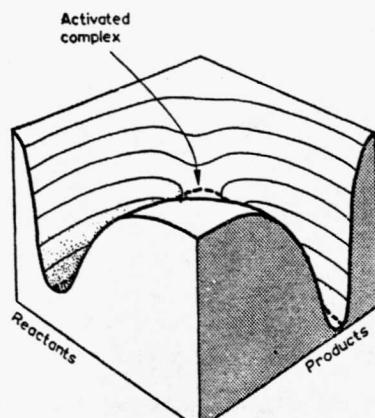
U toku  
pa je ukupno

iseline. Ove  
i dovoljno

Aktivni kompleks leži na višem energetskom nivou od reaktanta.



Slika broj 9 — Funkcija energetske razlike reaktanata i aktivnog kompleksa (8)

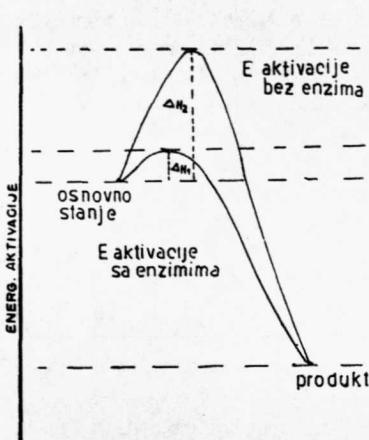


Slika broj 10 — Sematski prikaz »energetskog brda« (9)

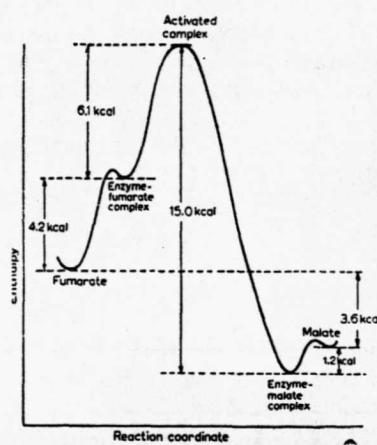
U anorganskim sistemima za prelaz »preko brda« potrebna je znatno veća količina energije od sistema koje kataliziraju enzimi.

Energija potrebna da se sistem prevede iz osnovnog stanja ravnoteže do pobuđenog stanja naziva se »energija aktivacije«. Po drugom principu termodinamike iz pobuđenog stanja u stanje produkta sistem teče sam od sebe.

Kod enzimatskih procesa energija aktivacije je znatno niža od anorganskih sistema i procesi se odvijaju pri znatno nižim temperaturama.



Slika broj 11 — Razlike energije aktivacije u anorganskim i enzimatsko kataliziranih organskih reakcija



Slika broj 12 — Funkcija razlike entalpije sistema koji katalizira fumarat hidrataza (9)

U toku reakcije pri ovim sistemima volumen i pritisak ostaju konstantni, pa je ukupni priraštaj energije ravan priraštaju entalpije sistema  $\Delta H$ .

tok reak-  
na lijevo

$$\Delta E = E_2 - E_1 = \Delta H$$

$dH = (dE)$  a to znači da se sva energija koristi za obavljanje procesa.

Put od početnog do krajnjeg stanja sistema može biti različit, a ukupna promjena entalpije  $\Delta H$  ne ovisi o putu već o razlici početnog i krajnjeg stanja.

Te male energetske razlike čine termodinamičku osnovu za obavljanje rezervibilnih enzimatskih procesa.

## SISTEMATIKA I NOMENKLATURA

10. Nagli razvitak nauke o enzimima i stalno povećanje broja poznatih enzima i njihovih svojstava doveo je do određenih poteškoća u terminologiji i sistematici. Mnogi naučni radnici pokušali su problem riješiti čisto praktički. To je uslovilo da isti enzimi imaju različita imena, pa se često ima utisak da se radi o različitim enzimima. Imena mnogih enzima ponekad ne označavaju ni enzim ni reakciju koju kataliziraju, npr. dijastaza. U takvoj situaciji nametnuo se problem da se pitanje nomenklature riješi općenito i da se enzimi svrstavaju u određene grupe iz kojih bi se vidjele zajedničke i individualne osobine, definisali kriteriji i fizikalno-kemijske karakteristike.

Takvih je pokušaja bilo više. U mnogim udžbenicima mogu se naći različite empirijske sistematike a ni jedna nije dala potpuni uvid u kemiju enzima. Tek onda kada se počela istraživati kemijska struktura enzima, ispitali uslovi većine reakcija i ponašanja enzima u tim reakcijama bilo je moguće prići metodologiji prave sistematike enzima.

Ovako sagledavanje problema nametnulo je potrebu 1955. godine da se na III intenacionalnom kongresu za biokemiju u Brislu formira internacionalna komisija za enzime, pod rukovodstvom prof. M. Florkin-a.

Komisija je radilo skupa s komisijom za biološko-kemijsku nomenklaturu internacionalne unije za čistu i primjenjenu kemiju i konsultovala je veliki broj stručnjaka i organizacija. Među ostalima konsultovana je komisija za kliničku kemiju I.U.P.A.C. Federacije kliničkih biokemičara, odjeljenje za biološke standarde svjetske zdravstvene organizacije i komisiju za fizikalno-kemijske simbole i terminologiju I.U.P.A.C.

Kratko saopćenje o radu komisije dato je na IV internacionalnom kongresu za biokemiju u Beču 1958. godine a konačni tekst objavljen je u ediciji Pergamon Press Ltd. 1961. godine i usvojen je na plenarnoj sjednici V internacionalnog kongresa za biokemiju 18. augusta 1961. godine u Moskvi (10).

U zaključima V internacionalnog kongresa preporučuje se svim nacionalnim organizacijama biokemičara i biokemičarima da u naučnim i stručnim radovima i u školama upotrebljavaju definicije i simbole onako kako ih je izradila internacionalna komisija.

S obzirom na veliki materijal koji je ova komisija objavila ovdje će se iznijeti samo oni najvažniji pojmovi i definicije, koje su za nas od posebnog interesa.

### 10.1. Definicija pojmove:

10.1.1. Za definisanje aktivnosti enzima i njihove koncentracije definisana je sistem mjera: jedinica na mililitar (U/ml).

10.1.2. Jedna jedinica (internacionalna jedinica (IU) nekog enzima je količina enzima koja katalizira transformaciju 1 mikro mola supstrata na minuti pod standardnim uslovima.

Pod standardnim uslovima definisano je:

- temperatura od 30°C (prva definicija je bila data na 25°C).
- maksimalni aktivitet pri određenom pH.

Količina mase definisana je u mikromolima, a ne u miliekivalentima. To je učinjeno da bi se istim sistemom mjera mogle predstaviti koncentracije polimernih supstrata (polisaharida, proteina) i dr.

10.1.3. Za manje aktivitete od jedne internacionalne jedinice, definisana je 1 mili jedinica. Jedna IU sadrži 1000 mili jedinica.

Za veće aktivitete od 1 internacionalne jedinice definisana je jedna kilo jedinica (KIU). Jedna KIU sadrži 1000 IU.

$$1 \text{ KIU} = 10^3 \text{ IU} = 10^6 \text{ mIU.}$$

#### KONCENTRACIJA NAJČEŠĆE ODREĐIVANIH ENZIMA U IU

ENZIM	DOB	FLUID	NORMALNO PODRUCJE
Alfa-amilaza	odrasli	serum urin	300—2200 300—10.000
Alkalna fosfataza	djeca odrasli trudnice	serum serum serum	17—100 17—50 17—84
Kisela fosfataza	odrasli odrasli	serum plazma	6,5—19,4 4—8
Prostatična fosfataza	odrasli odrasli	serum plazma	0,8—4 0,0—0,8
GOT	odrasli	serum	3—20
GPT	odrasli	serum	3—16
CPK	odrasli	serum	0—1
LDH	odrasli	serum	0,08—0,24
alfa-HBDH	odrasli	serum	0,055—0,140

10.1.4. Enzimatskom probom definisan je uzorak kod kojeg je kinetika glavne reakcije ravna nuli, koncentracija supstrata maksimalna, a druge nizke reakcije ravne nuli.

10.1.5. Specifična aktivnost je definisana kao jedinica enzima na mg proteina.

10.1.6. Molekularni aktivitet definisan je kao broj molekula supstrata transformiran u minuti na molekulu enzima.

#### 10.2. Definicija simbola:

10.2.1. Svi faktori poznati pod imenom poenzimi prve grupe ili difosforidin nukleotidi (DPN) dobivaju ime prema kemijskoj strukturi adenina iz

kojeg su sastavljeni i označavaju se nikotinamid-adenin dinukleotid ili NAD, a odgovarajući kofaktori II grupe koji su nosili oznaku koenzimi II ili trifosfopiridin nukleotidi (TPN), označavaju se po istom principu strukture kao nikotinamid-adenin-dinukleotid fosfat (NADP). Kada se želi istaći položaj fosforne kise-line, onda se u simbolu doda oznaka mjesto sa apostrofom NAD' 2'P.

### 10.3. Sistematika

Kvalifikacija i sistematika enzima izvršena je na osnovu reakcije koju enzimi kataliziraju po decimalnom brojnom sistemu.

Svaki enzim definisan je s 4 brojna elementa iz kojih se može vidjeti kojoj grupi pripada, kakvu reakciju katalizira, na kakav supstrat djeluje, tok reakcije i ime enzima.

Prvi brojni izraz označava grupu enzima. Svi enzimi podijeljeni su u 6 osnovnih grupa, i to:

10.3.1. Oksidoreduktaze, enzimi koji kataliziraju oksido-reduktivne procese među različitim organskim grupama: CH—OH, aldehidne, keto grupe, CH—CH, CH—NH<sub>2</sub>, C—NH i druge grupe.

10.3.2. Transferaze, enzimi koji vrše intermolekularno premeštanje pojedinih organskih grupa s jedne molekule na drugu.

10.3.3. Hidrolaze, enzimi koji cijepaju pojedine kemijske veze kao što su esterske, glikozidne, eterske, peptidne, C—N, C—C, P—N i druge veze.

10.3.4. Ligaze, enzimi koji prenose pojedine grupe supstrata stvarajući nezasićene veze ili ugrađuju pojedine grupe na mjesto nezasićenih veza.

10.3.5. Izomeraze, enzimi koji kataliziraju promjenu izomernog oblika, npr. cis—trans izomerija i transmolekularno premeštanje.

10.3.6. Ligaze, enzimi, koji kataliziraju nastajanje pojedinih kemijskih veza, npr. nastajanje C—O, C—S, C—C-veza i druge.

Drugi brojni izraz svakog enzima označava klasu enzima iz kojeg se može vidjeti koje osnovne grupe vrše promjenu u kemijskoj reakciji.

Treći brojni izraz definiše potklasu tj. kemijske supstancije nosioce karakterističnih funkcija promjene, ili potklasu enzima koji vrše iste tipove reakcija na različitim supstratima, npr. aminotransferaze i oksoaminotrasferaze.

Četvrti brojni izraz definiše kemijsku reakciju tj. mjesto, red svakog enzima.

Imena enzima sastavljena su od imena supstrata, karakteristične reakcije i imena grupe uz sufiks »aza« na kraju. Npr. alanin-aminotransferaza (2, 6, 1, 2.) znači da je supstrat alanin, da enzim pripada grupi transferaza, da se premešta N-grupa, da je to amino grupa i da je enzim drugi po redu. Ili laktat oksidaza (1, 1, 3, 2.) znači da je osnovni supstrat mlječna kiselina i da se u procesu reakcije mlječna kiselina oksiduje i da enzim pripada grupi oksidaza itd.

### Zaključak

Izneseni su najnoviji pogledi na fizikalno-kemijske osobine, nomenklaturu i sistematiku enzima. Cilj ovoga rada je bio da se pomogne kolegama analitičarima u biokemijskim laboratorijama za usvajanje jedinstvene nomenklature u biokemijskim radovima. Izložene su definicije i kriteriji koje je izradila internacionalna komisija sa ciljem da se u našim laboratorijama unificira nomenklatura i rezultati analiza izražavaju u internacionalnim jedinicama.

- 1) Bernie
- 2) Dawes
- 3) Comp.
- 4) Con. E
- 5) Ibid. s
- 6) Ibid. st
- 7) Fišer-
- 8) Loc. c
- 9) Loc. c
- 10) Morki  
dam 1

PH

(Centra

The  
nomenclatu  
mission.

The  
laboratori

Centralni  
Kemička  
Šef: dr sc

Rac  
žanom u

Zahvale

Aut  
»Košev«

NAD, a  
rifosfop-  
nikotina-  
rne kise-  
ije koju  
eti kojoj  
reakcije  
su u 6

ne proce-  
pe, CH—  
tanje po-  
to što su  
stvarajući  
za.  
lika, npr.

skih v.,  
se može  
ce karak-  
reakcija  
g enzima.  
reakcije i  
1,2.) zna-  
premešta  
oksidaza  
esu reak-

enklaturu  
malitičari-  
tre u bio-  
nternacio-  
enklatura

## LITERATURA

- 1) Bernier J. J. i Pauper J. Glucides, Masson and Co. Paris, 1963, st. 54.
- 2) Dawes E. A., Enzyme Kinetics in Comprehensive Biochem by M. Florkin, Elsevier Publ. Comp. Amsterdam, 1964, vol. 12, st. 263.
- 3) Con. E. E., Stumpf P. K., Outlines of Biochemistry John Wiley and Sons Inc., New York, 1963, st. 122.
- 4) Ibid. st. 116
- 5) Ibid. st. 119
- 6) Ibid. st. 118
- 7) Fišer-Herman M., Farm. Glas, 21, 218, 1965.
- 8) Loc. cit. 2, st. 109.
- 9) Loc. cit. 2, st. 108 i 115.
- 10) Florkin M. i Stotz E. H., Comprehensive Biochem., vol. 13, Elsevier Publ. Comp. Amsterdam 1964.

## SUMMARY

PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES OF ENZYMES, THEIR SYSTEMATIZATION  
AND NOMENCLATURE

(Central Biochem. Labor. Clinical Hospital »Koševo«, Sarajevo, Chief dr sc. Cetinić F.)

The most recent views are displayed upon the physico-chemical properties of enzymes, nomenclature and systematization of enzymes, such as it was given by the international commission.

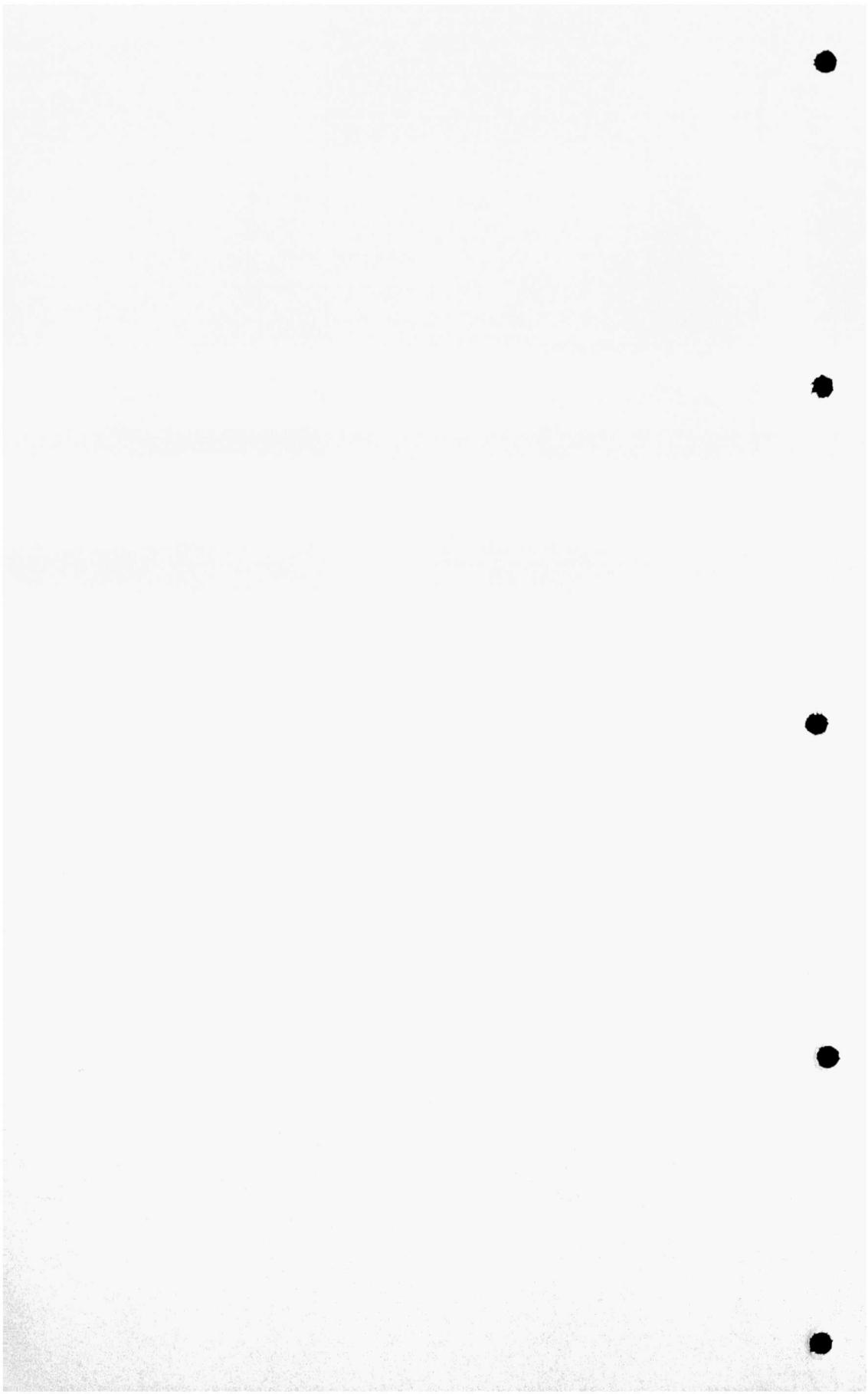
The aim of the work is to stimulate the colleagues to introduce in all our biochemical laboratories the international system of measures for the definition of enzymatic activity.

*Centralni biokemijski laboratorij  
Klinička bolnica »Koševo« Sarajevo  
Šef: dr sc. Cetinić F.*

Rad je čitan na III stručnom sastanku Medicinskih biokemičara BiH održanom u Banjoj Luci u dane 25. i 26. maja 1968. godine.

## Zahvale

Autori se zahvaljuju drugarici Čuk Zdenki, saradniku CBL-a Kliničke bolnice »Koševo« Sarajevo na tehničkoj pomoći u obradi.



## ZAGAĐENOST RANE

Kopasz Pál

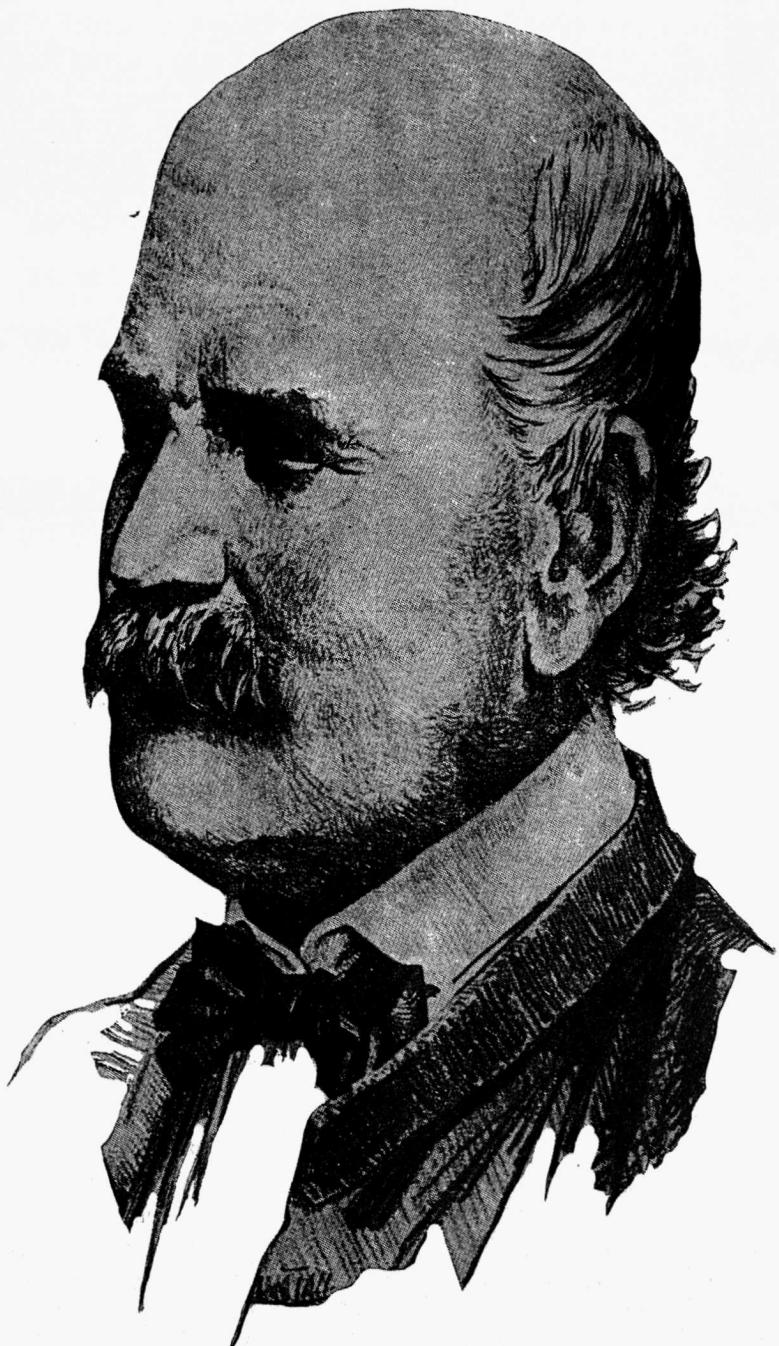
Pre 150 godina kada se Semmelweis rodio, na hirurškim odeljenjima česte pojave su bile gangraena nosocomialis i erösipelas, da i ne spominjemo komplikacije operativnih rana prouzrokovane piogenim bakterijama, u ono vreme neizbežnu zakuženost rane. Na porođajnim odeljenjima situacija je bila još teža. U doba Semmelweisa je vladalo mišljenje da zagađeni vazduh izaziva porodiljsku groznicu, ali je on svom neobičnom moći zapažanja primetio i ukazao na to da ruka pregledača i uvedeni instrumenti unose zagađenu materiju i prouzrokuju zakuženost velike ranjave površine unutrašnjosti maternice. On je pokazao kako se ovo može sprečiti i rezultat se odmah pokazao. Tako je on postao osnivač asepsije, bez koje se danas već nikakav lekarski rad ne da ni zamisliti i koja predstavlja siguran temelj naše operativne delatnosti.

Mi lekari poznajemo otkrivanje etiologije porodiljske groznice i istorijat njene uspešne predohrane, ali čitavo kulturno čovečanstvo treba s blagodarnošću da se seća Semmelweisa. Uspomenu na njegovu herojsku borbu za sprečavanje smrti mlađih majki nikakvo novo otkriće od tada nije moglo izbledeti. Mi koji se bavimo operativnom medicinom danas već smatramo prirodnim odlične rezultate naše svakodnevne prakse koji se zasnivaju na zakonima asepsije.

Moja generacija već nije videla bolesnike koji pate od smrdljive gangrene, ali sam ja kao student medicine još imao prilike da vidim na hirurškom odeljenju manju epidemiju crvenog vetra.

Tek otkriće bakterija i razvitak moderne bakteriologije su dali naučno tumačenje Semmelweis-ovo genijalnoj ali, u stvari, samo empiričkoj koncepciji. Sulfonamidi, pa kasnije antibiotici su krupnim koracima unapredili mogućnost operativnog lečenja bez opasnosti i komplikacija. To je opet imalo za posledicu da su i nehotice dozvolili da olabave Semmelweis-ova stroga pravila predohrane, koja su kasnije, na početku ovog stoleća, dalje razvili eminentni pioniri hirurgije koji su sada već poznavali bakterije. Ne može se negirati da je zagađenost rana opet uzela maha i to je dalo ponovo povod za nova razmišljanja. Veliko razočaranje je prouzrokovalo otkriće bakterijskih sojeva rezistentnih prema antibioticima.

Povodom Semmelweis-ovog jubileja nešto nas podseća na jedno staro shvatanje za koje se jedno vreme mislilo da je već zastarelo. Detaljni, u tehničkom pogledu besprekorni i tačni pregledi su pokazali da vazduh operacionih sala zaista može biti zagađen i može da inficira operativne rane. O ovome postoji već, tako rekvazi, nepregledna literatura i učinjeni su mnogobrojni predlozi za sprečavanje ovoga. Najvažnija je dezinfekcija vazduha operacionih sala ultravioletnim zracima. Današnji jubilej podseća nas na još nešto, naime: na pojavu stafilokokne infekcije po bolnicama (hospitalismus). Za lečenje jedne svakodnevne infekcije,



Ignaz Philipp Semmelweis  
1. juli 1818 — 13. august 1865.

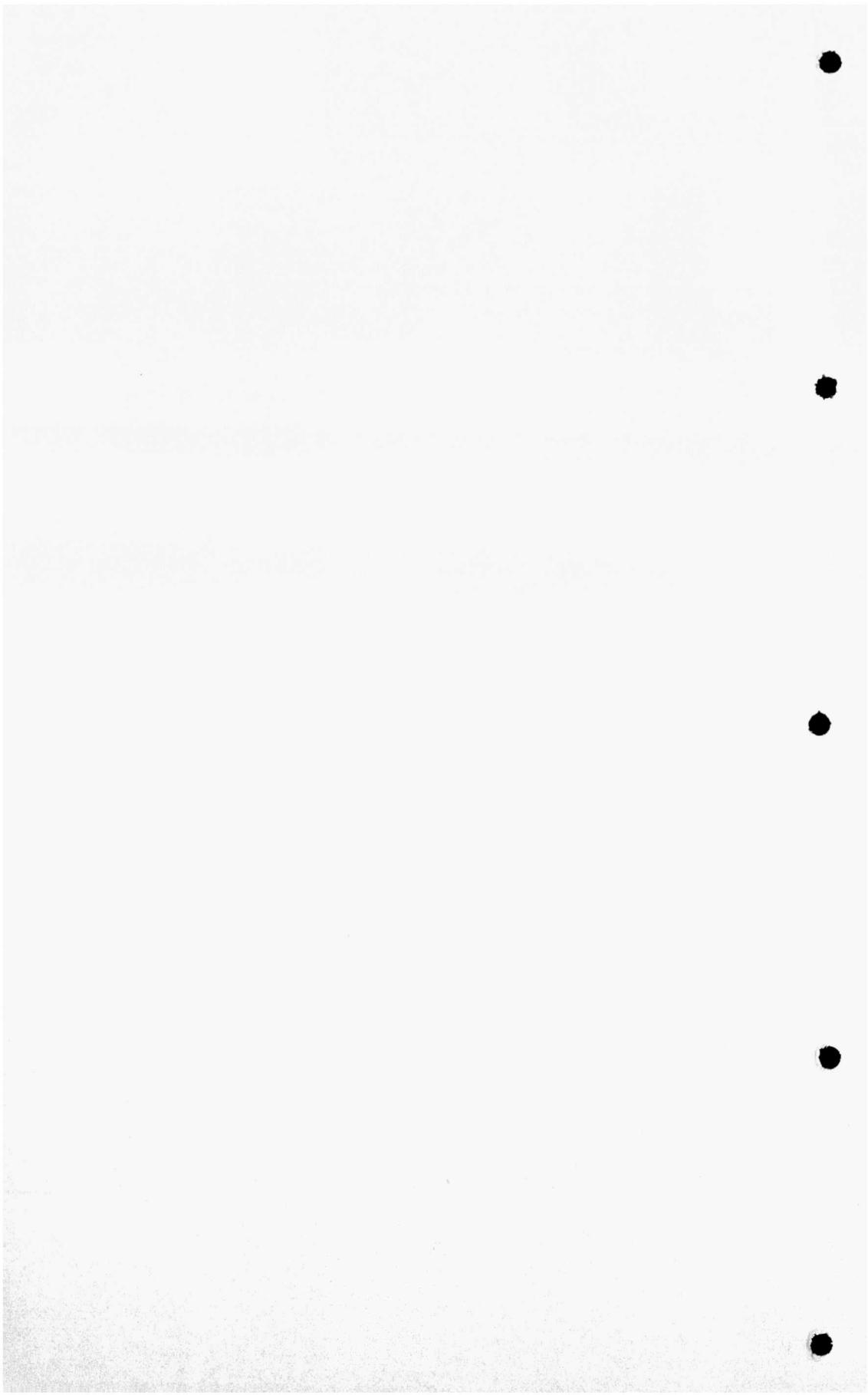
furunkule  
efikasnos  
i sam od  
uslediti i  
metodam  
navedenii  
toga furu  
nja rane  
stini). Ti  
infekcija  
rane u o  
pri nezna  
neg zida  
sam pok  
dežurni i  
(većinom  
sterilnim  
koja su i  
nem). Te  
pretka m  
kih meto  
svakodne  
teta. Pon  
otkriti et  
pa čak n

Hirurško  
Naselnik:

furunkuloze bezbroj lekova je preporučen i isprobani. Jako je teško doneti sud o efikasnosti i vrednosti jednog leka, jer znatan broj furunkuloze jednom prestane i sam od sebe. To usledi onda ako je već došlo do tkivnog imuniteta. Kada će to uslediti u pojedinom slučaju, to ne možemo dokazati nikakvim laboratorijskim metodama, niti meriti bilo kakvim instrumentima. Jedno je sigurno, da je zbog navedenih razloga za lečenje furunkuloze prihvaćen konzervativan stav, te zbog toga furunkulozu danas ne leče hirurzi. Slične misli obuzimaju nas prilikom prskanja rane posle laparotomije i prolabiranja creva (dehiscentia et prolapsus intestini). Tražeći tome uzrok glavni akcenat se stavlja na dve činjenice, a to su: infekcija rane i hipoproteinemija. Sada bih rekao koju reč samo o provi. Infekciju rane u ovim slučajevima, tako rekavši, nikad ne možemo negirati. Bolesnik često pri neznatnom napinjanju (kašalj, defekcija i slično) primećuje da se rana trbušnog zida otvorila a creva su izašla iz trbušne duplje i leže na koži. Često bolesnik sam pokušava da vrati creva, na primer maramicom. U ovakvim slučajevima dežurni hirurg hitno reponira isturena creva i ponovo sašije ranu trbušnog zida (većinom i čeličnom žicom). Iznenadjuje nas da se primarna rana sašivena pod sterilnim kaotelama inficira i razide, dok ona ista rana nakon reponiranja creva koja su bila u kontaktu s kožom često zaceljuje spontano (per primam intentio-nem). Teško je to objasniti, ali nas podseća na činjenicu da i pored velikog napretka medicinske nauke i posjedovanja sve savršenijih instrumenata i dijanostičkih metoda, još uvek moramo računati s mnogim nepoznatim faktorima u našem svakodnevnom radu. I ovde moramo i nehotice misliti na važnost tkivnog imuniteta. Ponovo treba da dode jedan Semmelweis, koji će oštromnim opažanjem otkriti etiološku povezanost takvih pojava koje danas ne možemo sebi objasniti, pa čak ni naslutiti.

*Hirurško odeljenje Opšte bolnice Senta*

*Načelnik: Prim. dr Kopasz Pál*



## PSEUDOINHUM

## Prikaz slučaja

A. Vasiljević, S. Gajić

Ainhum ili »dactyolysis spontanea« (ainhum prema Nagosu znači testeri-sati) prvi je opisao Messum 1821. godine. Prvi potpuni opis dao je da Silva Lima 1867. godine. Bolest se pretežno javlja u tropskim predelima, kod odraslog stanovništva Afrike, Južne Amerike i Zapadne Indije. U Sjedinjenim Državama je opisano svega 50 slučajeva.

Ainhum je vidljiv deformitet na 5 ili 4 prstu stopala, ređe ruke, koji se javlja kao duboka brazda najčešće na proksimalnim falangama. Vremenom se brazda produbljuje tako da može dovesti do spontane amputacije i suve gangrene distalnog dela. Najčešće je taj deo vretenasto proširen, otečen, lako cijanotičan i bolan pri dodiru. Ove trofične, vazomotorne i senzorne promene mogu zahvatiti i delove koji su proksimalniji od zahvaćene regije. Koža zahvaćenih prstiju može biti jačе pigmentovana, perutava, hiperkeratotična ili naborana.

Etiologija je još uvek nejasna. Nervne promene i atrofija daju povoda da izvesni autori dovode u vezu ainhum sa leprom, drugi je vezuju sa cirkumskriptnom sklerodermijom. Ali, primećene su pojave ainhumu slične manifestacije u sklopu nekih drugih, pretežno kongenitalnih oboljenja, a to se u prvom redu odnosi na palmoplantarnu keratodermiju, bilo difuznu ili tačkastu. Inglis deli etiologiju na »intrinsic faktor« i »extrinsic factor« (trauma, infekcija). Intrinsic factor bi udruživao i druge urođene anomalije kao osteogenesis imperfecta, acrosyndesis, displazija noktiju itd. Ainhumna suženja prstiju se mogu javiti i kod sifilisa, lepre, dijabeta, pityriasis rubris i siringomijelije.

Histologija pokazuje da je konstriktivna traka fibrozno tkivo oko delimično ili potpuno atrofične falange. Krvni sudovi i nervi histološki nisu promenjeni.

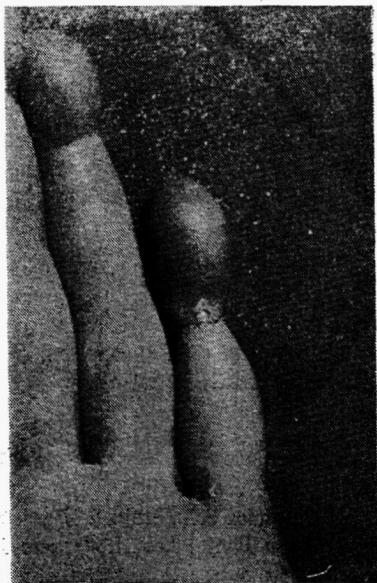
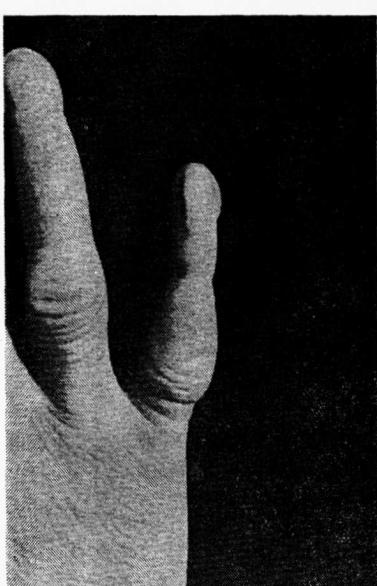
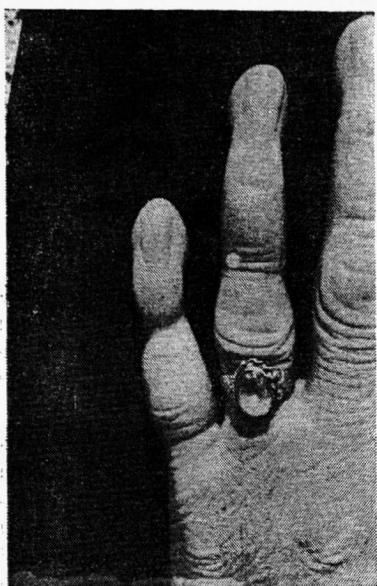
Kao pseudoainhum treba shvatiti promene na falangama prstiju, šaka i stopala uz istovremeno prisustvo palmoplantarne keratodermije. Na taj se način menja klasična slika ove bolesti, pojavom konstringirajućih traka koje kasnije dovode do mutilacije falangi.

## Prikaz slučaja

Bolesnica S.A., broj 292/67 g. lečena je od 19. 4. 67. do 3. 7. 67. g. na Kožnom oddeljenju u Banjoj Luci. Rođena je 1939. godine, po zanimanju službenik.

Sadašnja bolest traje od rođenja. Poslednjih nekoliko godina bolesnica je primetila da joj se prstenasta suženja na prstima ruku i nogu stežu i to joj pričinjava bolove i smetnje u radu.

U porodici nema sličnog oboljenja. Roditelji nisu srodnici. Ima još 4 sestre i jednog brata, koji su zdravi. Bolesnica je peto dete. Rođena je sa 7 meseci kao blizanac. Drugi blizanac je bio muško i umro je odmah posle porođaja.

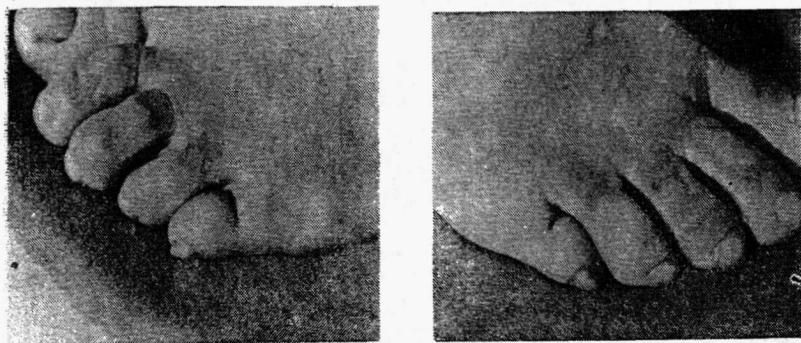


Slika 1 — Dorzalne i volarne strane šaka

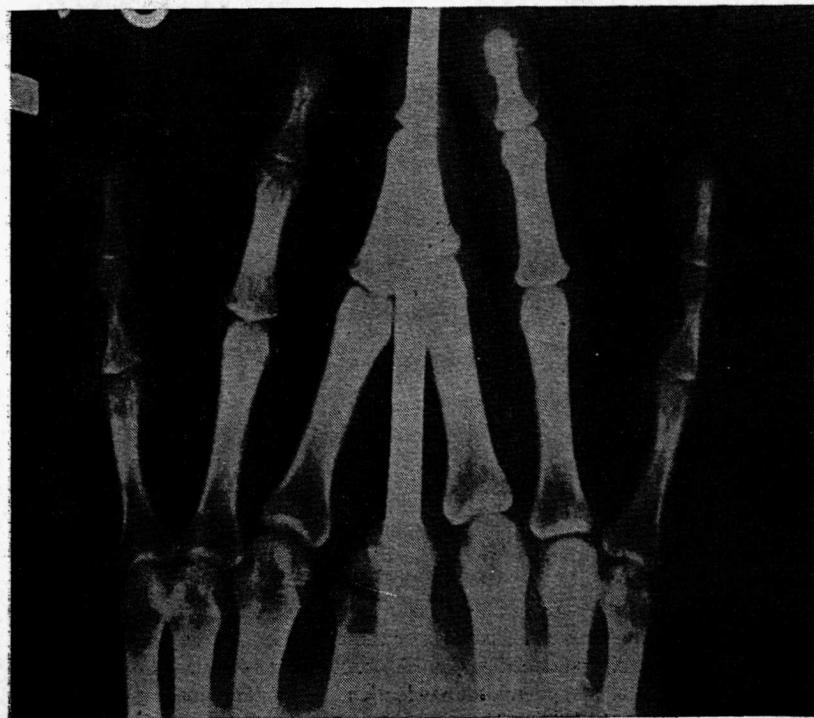
Statu  
boje i tran:  
hipotenaru  
je bledo sn  
laze na pod  
taju podlaž

sestre  
eci kao

**Status localis:** Koža dlanova i tabana je voštanog sjaja, žućkasto sivkaste boje i transparentna. Nabori kože i papilarne linije kože su potpuno zbrisani. Na hipotenaru se vide sitni perlasti ulošci, sedefasto bele boje. Dorzum šaka i stopala je bledo smeđe boje sa nešto debljom i hrapavijom kožom. Ove promene ne prelaze na podlakticu na dorzalnoj strani dok na volarnoj prelaze koren šake i zahvataju podlakticu do 3—4 cm. Kažiprst leve šake je vretenasto istanjen. Na petom



Slika 2 — Dorzalne strane prstiju stopala



prstu leve i desne ruke, u predelu proksimalne i distalne falange vide se prstenasta suženja, koja su jako bolna a distalna falanga je vretenasto proširena.

Na tabanima se nalaze analogne promene kao gore opisane. Na petom prstu obo stopala postoje isto tako prstenasta suženja. Zadebljanje kože se proteže do iznad skočnog zgloba za 3–4 cm. Koža na laktovima i kolenima je smeđkasto-crvene boje, suva, istanjena i nabira se kao cigaretni papir.

Na zubima i očima nema nikakvih promena. Nokti su normalnog izgleda.



Slika 3 — Rendgenski snimci šaka

#### Laboratorijski nalazi

Nalazi krvi i mokraće ne pokazuju patološke izmene izuzev eozinofilije koja iznosi 15%. RPR test nereaktivran.

**Histološki nalaz.** Dorzum stopala: epidermis izrazito hiperkeratotičan. Rožasti sloj je mestimično i do 10 puta deblji od normalnog. Str. granulosum ima mestimično do 6 redova ćelija. Jaka akantoza. U korijumu blagi perivaskularni infiltrati, građeni od limfocita i pokojeg fibroblasta. Isečak kože sa korena šake: epidermis izrazito hiperkeratotičan. Između rožnatih lamela ima dosta pukotina i okruglih šupljinica. Str. granulosum zadebljan, mestimično ima 5 redova ćelija. Nepravilna akantoza. U korijumu analogni, perivaskularni upalni infiltrati kao na isečku sa stopala (dr Š. Puretić — Zagreb).

1. Prikazat
2. Konstrukt
- ski dokaz
- lima. Ja

- 1) J. Fleger,
- 2) A. C. Allé
- 3) E. S. Pett
- Arch. of
- 4) S. Barsk;
- vol. 90, A
- 5) Lever
- 6) Pierse,
- 7) G. Stain,

1. A case o
- strictive
- marked
2. Although

Služba za  
Medicinsko  
Načelnik:

se prste-  
na.  
om prstu  
roteže do  
neđkasto  
g izgleda.

Rendgenski nalaz. A.P. snimci obe šake i oba stopala. Dijafiza srednje fala-  
nge petoga prsta leve šake je stanjena a vrlo je lagano stanjena i srednja falanga istoga prsta desne šake — inače su pomenute falange uredne dužine i normalne koštane strukture. Postoji jak otok mekih česti oko interfalangealnog proksi-  
malnog zglobova oba peta prsta, no vidi se i lagani otok mekih delova oko istih zglobova ostalih prstiju šaka izuzev palca.

Na kostima oba stopala vidi se da su proksimalne falange oba peta prsta izrazito stanjene i vitke, no i proksimalna falanga četvrтoga prsta levoga stopala je lagano stanjena. Pomenute falange su kao i falange na šakama uredne dužine i normalne koštane strukture. Opisane promene imponuju kao kongenitalne anomalije (dr Lj. Dragosavljević — Banja Luka).

#### Kratak sadržaj i zaključak

- Prikazan je slučaj difuzne palmo plantarne keratodermije sa pseudoainhumom.
- Konstrikcije u području falangi izazvale su istanjenja kostiju što je rendgen-  
ski dokazano. Ovaj proces je jače izražen na prstima obe šake nego na stopa-  
lima. Iako bolest traje od rođenja, kod bolesnice nije došlo do mutilacija.

#### LITERATURA

- J. Fleger, Kožne i spolne bolesti, Medicinska knjiga, Beograd, 1965.
- A. C. Allen, The Skin, sec. edition, London—New York, 1967.
- E. S. Peterka, I. M. Karon, Congenital Pseudoainhum Of the Fingers, report of a case. Arch. of Dermatology, vol. 90, July, 1964.
- S. Barsky, J. I. Stopka, Keratoderma Palmaris et Plantaris, Ainhum — Arch. of Derm., vol. 90, Aug., 1964.
- W. Lever, Histopathology of the Skin, third edition, Philadelphia.
- F. Pierse, Hereditary keratodermia and Ainhum. Brit. Jour. of Derm., 79—693—698, 1967.
- G. Stain, Die Ainhum— Krankeheit. Z. Haut— Gesch., 42—673—676, 1967.

#### SUMMARY

Department of Skin and Venereal diseases Medical center, Banja Luka

Head: dr A. Vasiljević

#### Pseudoainhum — Report of a Case

- A case of diffuse palmo-plantar keratodermia with pseudoainhum is reported. The constrictive bands had caused atrophy of the distal phalangeal bones. The disease is more marked on the hands than on the feet.
- Although the disease lasts from the birth, there are no signs of mutilation.

Služba za kožne i polne bolesti  
Medicinskog centra u Banjoj Luci  
Načelnik: A. Vasiljević

filije koja  
tičan. Ro-  
osum ima  
vaskularni  
ena šake:  
pukotina  
ova celija,  
ti kao na-



## VELIKA MUKOKELA FRONTALNOG SINUSA

Velizar Cinotti

Mukokele paranasalnih sinusa su cistične tvorbe, koje se polagano povećavaju uslijed stvaranja sluzavog sekreta, žućkaste ili smeđe boje. Ako se razvije infekcija, razgnije se i zovu se piokele, što predstavlja i najveću opasnost u njihovom razvitku, jer onda postaje opasnosti svih komplikacija kao kod gnojnih upala samih sinusa.

Najčešće se razvijaju u fronto-etmoidnim sinusima, znatno rjeđe u maksilarnim a sasvim rijetko u sfenoidnim. Češće ih srećemo kod muškaraca, osobito u srednjim godinama života.

O pitanju njihove etiologije većina autora smatra da nastanu iz cistično promijenjenih žljezda ili cistično degeneriranih polipa sluznice sinusa. Drugi opet zastupaju mišljenje da mukokele nastaju nakon zatvaranja otvora cijelog sinusa ili pojedinih njegovih celula, uslijed upale, traume ili tumora. Postoji i treće mišljenje da se ovdje radi o kongenitalnim anomalijama u razvitku. Da bi mukokela rasla i povećavala se, potrebno je da barem kasnije dođe do obliteracije ušća dotičnog sinusa.

Što se tiče patogeneze postoji slijedeće tumačenje: lučenjem sluzi mukokela se povećava, popuni sinus, te počne pritiskivati kost, koja se uslijed toga počne resorbirati i stanjivati. Jako stanjena kost popušta polagano pritisku te se izbočuje, obično na najtanjem dijelu, najčešće na podu čeonog sinusa i prema etmoidu i nastane tzv. »tvrdi tumor«. U daljem razvitku kost postane tanka kao pergament i puca, konačno potpuno nestane a mukokela dođe pod kožu, te imamo tzv. »meki tumor«. Oteklinu zauzme najveći dio prostora iznad oka u medialnom očnom uglu, te oko potiskuje prema vani i dolje. Osim otoka bolesnik može imati i dvoslike. Mukokela može i fistulirati. Epitel je u početku valjkast a kasnije pločast. Kako se mukokela povećava, izgleda da epitel potpuno nestane (ne nalazimo ga u histološkom preparatu iako smo poslali cijelu vrećicu na pregled, a isti je slučaj i kod drugih autora, samo što ne upozoravaju na to), a dalji rast fibrozne vreće ovisi, najvjerojatnije, o mukoznom sekretu čiji se volumen povećava osmozom.

Diferencijalno dijagnostički dolaze u obzir: dermoidna cista, tumori, eksterozionirane upale sinusa, ciste suzne vrećice i meningokele. Dijagnoza se postavlja klinički, rendgenološki, punkcijom i operativno. Prognoza je dobra.

Terapija je operativna. Vanjskim prilazom treba ukloniti samu cistu i osigurati prohodnost ductus nasofrontalis-a. No većinom je to nesigurno jer dolazi lako do recidiva, te se preporuča uklanjanje vreće u cijelosti i široko dreniranje prema nosu. Kod mukokele etmoidnog labirinta, obično je dosta ukloniti srednju školjku, a samu cistu široko otvoriti.

**Naš slučaj.** I. S., 68. godina star, penzioner iz Tuzle. Obiteljska anamneza b.o. Bolesnik je pred 20 godina pao i udario se u područje čela. Pred dvije godine pojavio mu se otok veličine zrna kukuruza u području gornjeg dijela medijalnog lijevog očnog ugla, te se postepeno povećavajući proširio i na korijen nosa i desni nutarnji očni ugao i sada je postigao veličinu manje šake. Ponekad se i neznatno smanjivao. Bolesnik je upućen iz naše specijalističke ambulante na odjeljenje pod sumnjom da se radi o mukokeli.

**Lokalni nalaz.** Područje korijena nosa i obih očnih gornjih medijskih uglova zauzeto je okruglom oteklinom veličine dječje šake, tvorba je elastična, mekana, slabo pomicna od podlage, bezbolna, fluktuirala. Na lijevoj strani kod pregleda prstima, palpira se goli, neravnii rub supraorbitalnog luka, pod sinusom je nestao. (Sl. br. 1). Ostali ORL nalaz u granicama normale.

Kod bolesnika se urade slijedeće pretrage: KKS b.o. SE 35/64. Urin b.o. Internistički nalaz: Hypertonia art. II., TA 220/130., Myocardopathia, Emphysema pulmonum, Bronchitis chr., Rtg. sinusa: Tumor sinus frontalis bill., Sinuitis maxill. chr. bilateralis. (Sl. 2).

Bolesniku se ordinira telupan, persantin, reserpin, ekspektorancija i antibiotika. Stanje se poboljšava, tlak se smanji te se pristupi operaciji, uz premedikaciju u lokalnoj anesteziji. Operativni nalaz: rez u području obiju obrva u obliku galeba. Otprepariramo mekane česti i nađemo na cističnu tvorbu, plavkasto sivkaste boje, koja balotira. Ljušteći cistu svud unaokolo ustanovili smo da proizlazi iz dna lijevog frontalnog sinusa, a dijelom i iz desnog. Lamina eksplorativa frontalnih sinusa je u cijelosti konzumirana, a lamina interna samo lijevo u veličini stare dvodinarke. Šireći se prema etmoidu, cista je formalno uslijed pritiska uništila čelije prednjeg etmoidskega, kao i nazalne kosti. Očistimo svu sluznicu frontalnih sinusa, uklonimo preostale čelije etmoidske, te uspostavimo široku komunikaciju sa nosnom šukljinom. Postavimo jodoform tampon, koji uklonimo nakon nekoliko dana. Odstranjenu vrećicu šaljemo na histološki pregled. Kroz nekoliko dana dobijemo odgovor: Pat. hist. nalaz br. 1657/66 (dr Lenka Rosenberg-Kljajić): Isječak građen od veziva koje je djelimično rastresito i bogato krvnim sudovima, a djelimično hijalinizirano, a na jednom mjestu unutar veziva nalaze se dvije nepravilne koštane gredice. Vezivo neoštro prodire u okolnu poprečno prugastu muskulaturu.

### Komentar

Smatrali smo da je slučaj zanimljiv, jer se radi o vrlo velikoj mukokeli, koja je dovela do resorpcije najvećeg dijela prednjeg zida frontalnog sinusa i poda, kao i etmoidnog labirinta te lamine interne na jednom arealu, te da su se razvile pioke moglo je doći do najtežih komplikacija. Smatramo da epitel mukokele nestaje kako se pritisak povećava, a dalji rast se odigrava putem osmoze. Uključene koštane gredice, govorile bi za prethodnu traumu i frakturu koštanih septa.

### Sadržaj

Ukratko je prikazana etiologija, patogeneza, dijagnoza i terapija mukokela paranasalnih sinusa. Prikazan je slučaj velike mukokele frontalnih sinusa ulijed kojeg je došlo do resorpcije velikog dijela prednje stijenke frontalnih sinusa, poda kao i prednjeg etmoidskega i lamine interne. Operativno se preporuča ukloniti cistu u cijelosti te široko grenirati prema nosu da bi se izbjegli recidivi.

Slika broj 1  
očnih uglova i  
otekli

Die At  
Mukokelen de  
der grossen P  
Teilen der ve  
ein kleines A  
man operativ  
man cine breit

- 1) Truffert, F
- 2) Dolowitz, J  
—London, 1
- 3) Ballenger,  
Febiger, Pt
- 4) Hajek, M.:
- 5) Güns, P. i  
mucocele.
- 6) Ardouin, F  
mucoceles
- 7) Iz iste rev
- 8) Scott-Bro  
worths, Lo

Odjeljenje za  
Opšte bolnice  
v.d. načelnik

a anamneza  
i dvije godi-  
dijela medi-  
na korijen-  
ke. Ponekad  
ambulante

medijalnih  
je elastična,  
strani kod  
pod sinusa

4. Urin b.o.  
Emphysema  
ill., Sinuitis

acija i anti-  
, uz preme-  
iju obrva u  
vorbu, plav-  
anovili smo  
Lamina eks-  
samo lijevo  
alno uslijed  
io svu sluz-  
vimo široku  
koji oni-  
ski pregled.

(dr Lenka  
resito i bo-  
estu unutar  
dire u okol-

j mukokeli,  
og sinusa i  
te da su se  
epitel mu-  
em osmoze.  
ru k tanih

mukokela  
usa ulsijed  
nih sinusa,  
ča ukloniti  
divi.



Slika broj 1 — U području obaju medijalnih očnih uglova i korijenu nosa vidimo okruglastu otoklinu veličine djetje šake



Slika broj 2 — Rtg snimak pokazuje okruglasti tumor u području obaju čeonih sinusa

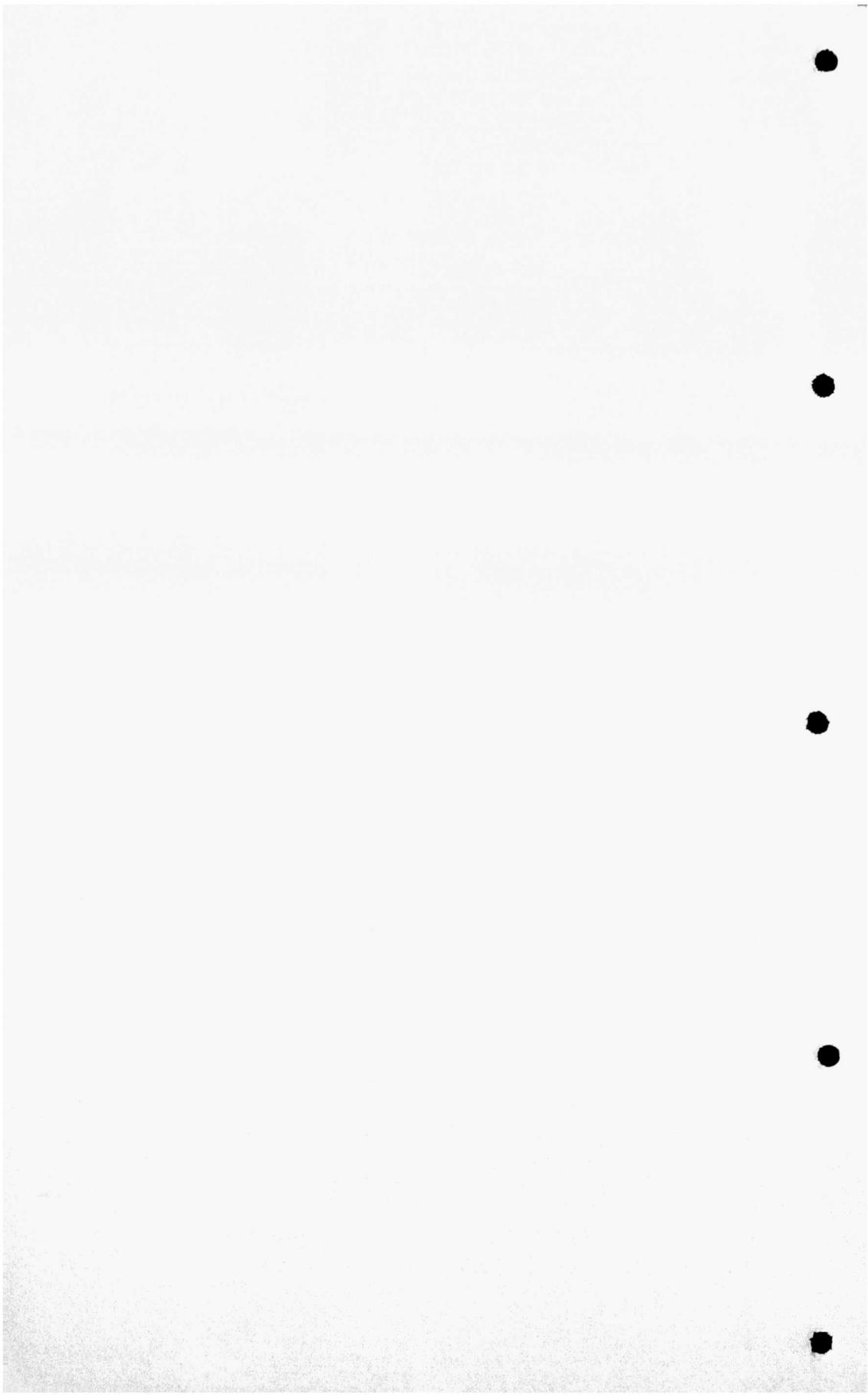
#### ZUSAMMENFASSUNG

Die Ätiologie, Pathogenese, Differential-Diagnose, Diagnose und Therapie von den Mukokelen der Nasen-Nebenhöhlen sind kurz beschrieben. Der Author hat einen eigenen Fall der grossen Mukokelen der Stirnhöhlen dargestellt, welche hat die Resorption der grossen Teilen der vorderen und unteren Wand der Stirnhöhlen, vorderen Siebbeinzellen und auch ein kleines Areal der hinteren Wand des Sinus frontalis verursacht. In jedem Fall empfiehlt man operativ die Cyste in tota zu entfernen, um sich von der Rezidiven zu versichern, in dem man eine breite Öffnung gegen Nasenhöhlen macht.

#### LITERATURA

- 1) Truffert, P.: Oto-Rhino laryngologie, Flammarion, Paris, 1948.
- 2) Dolowitz, A. D.: Basic otolaryngology, Mc Graw-Hill Book company, N. York-Toronto-London, 1964.
- 3) Ballenger, H. Ch. and Ballenger J. J.: Manual of otology, rhinology, and laryngology, Lea Febiger, Philadelphia, 1954.
- 4) Hajek, M.: Nebenhöhlen der Nase, F. Deuticke, Leipzig und Wien, 1926.
- 5) Guns, P. i Lacroix, A.: Les annales d'otolaryngologie, 1960, 77 : 6, str 467, »A propos de mucoceles«.
- 6) Ardouin, P. Dufour et Roges, J. P.: Les indications opératoires dans les volumineuses mucoceles du sinus frontal, Revue de LOR, 88, Nov-Dec, 1967, No 11-12, str. 835.
- 7) Iz iste revije: Manos, M.: Mucoceles frontales, Contribution à l'étude éthio-pathologique.
- 8) Scott-Brown, Ballantyne, J. i Groves, J.: Diseases of the ear, nose and throat, Butterworths, London, 1965.

Odjeljenje za bolesti uha, nosa i grla  
Opšte bolnice »Dr Mustafa Mujbegović« u Tuzli  
v.d. načelnika: dr Velizar Cinotti



**LYMPHAGIOMA CAVERNOSUM CAVI DOUGLASI KAO TUMOR  
EKSTRAGENITALNOG PORIJEKLA U GINEKOLOŠKOJ  
DIJAGNOSTICI\***

Franjo Čurić

Lever je već upozorio 1842. godine na važnost tumora ekstragenitalnog porijekla. Od tada su se u literaturi javljale brojne pojedinačne publikacije, kao i zajednički radovi većeg broja autora: Donelly 1964, Lovelady i Dockerty 1949, Melicow 1953, Pack i Tabah 1954, Hill 1961, Egan i sur. 1961 godine i drugi (1,10, 11, 12, 21).

Sve ovo ukazuje na izuzetnu zanimljivost ovih tumora, koji po svome razvitu, kliničkoj slici, dijagnostičkim teškoćama, pa i operativnom postupku mogu stvarati osobita iznenadenja.

U jednoj ranijoj publikaciji (12), mi smo na našem odjeljenju u toku petnaest godina sakupili 23 tumora ove geneze, što iznosi 3,4% prema broju svih adneksnih tumora.

Lymphangioma cavernosum (u daljem tekstu ly. c.) predstavlja jako rijedak tumor (7, 9, 15, 16, 18, 24, 25, 26), čija lokalizacija u Douglasovom prostoru, u nama dostupnoj literaturi nije pronađena. Svega je jedan slučaj opisan na rektumu (Swigert cit. 9).

Etiološki momenat ly. c. prema nekim autorima (24, 26) predstavlja poremećenje u embrionalnom razvoju odgovarajućeg tkiva. Ovoj hipotezi ide u prilog prisutnost lymphangioma kod novorođenčeta (18), mada se oni otkrivaju pretežno u kasnijem vremenu, bilo slučajno za vrijeme operativnog zahvata ili pak za vrijeme autopsije (7, 10, 25, 26). Upravo zbog ovih razloga, drugi su autori (14, 18), skloni mišljenju da se u ponekim slučajevima ly. radi prije o nekoj malformaciji nego o stvarnoj neoplazmi, dapače se prepostavlja i mehanički faktor kao direktni poticaj za nastanak ovog tumora.

Ovo mišljenje se potkrepljuje činjenicom što im tok uglavnom prolazi asimptomatski, a samo onda kad svojom veličinom dovedu do mehaničkih smetnji okolnih organa, predstavljaju indikaciju za operativni zahvat.

**Naš slučaj**

Bolesnica M. J. mat. br. 477/1969, stara 35 godina iz sela Ivanjske. Roditeljska anamneza bez osobitosti, a u ličnoj anamnezi nema nikakvih podataka koji govore da je bilo od čega bolovala, ili da je bila operirana. Od prije dvije godine osjetila je bolove u krstima i malom trbuhi, koji se osobito pojačavaju za vri-

\* Referat pročitan na stručnom sastanku Ginekološke sekcije Društva lječara Bosne i Hercegovine 26. IV 1969. u Jajcu.

jeme stajanja, hodanja, pa i za vrijeme snošaja. Apetit dobar. Spava dobro. Mokrenje uredno. Kod stolice ima prilične bolove i više je zatvorena.

Menarche sa 14 godina. Menses: redovne 7/28, ranije bezbolne sada bolne, unazad dvije godine. Zadnja menstruacija 17. I 69. godine.

Partus: 4. Abortus: 0.

**Status praesens:** Ovisoka, dobro uhranjena i razvijena. Vidljive sluznice ružičaste.

Temperatura: 36,6, puls: 80/ min., RR 120/80, Se: 8/22, Ery: 4,240,000, Leuk: 8500, Urea: 22 mg%, Šuk.: 100 mg%, Trombociti: 244,000, urin alb: negativan u sedimentu nešto pločastog epitela 3—4 leukocita. Stepen čistoće: III grupa. K. G. »AB« rh. pozitivan. Težina 70 kg. Stolica na parazite: nađena jajača ascaris lumbricoides. Nalaz srca kao i pluća klinički i rendgenološki uredan.

#### Ginekološki nalaz:

Multipara, Međica: srednje visoka elastična,

Vagina: prostrana glatka.

Portio vaginalis uteri: cilindrična, glatka, članak duga, vanjsko ušće zatvoreno.

Uterus: u r.v.f. pretvoren u tumor veličine muške šake grubo čvoraste površine, ne može se dobro izdiferencirati.

Adneksa: desno slobodna, lijevo trakasto odeblijana i priraslata uz kost zdjelice.

In speculo: nalaz uredan.

24. I 69.

Zbog sumnje na adneksni tumor, učini se punkcija Douglasovog prostora i dobije se cca 5 cm serozne žućkaste tekućine.

Rivalta reakcija: pozitivna.

Pripredi se za operaciju. 4. III 69. g. Operativni zahvat: Extirpatio tumoris cavi Douglasi, Appendectomy.

Opis operacije: Učini se med. p/s rez, abdomen se otvori, crijeva se potisnu, a zatim se eksploracijom ustanovi: uterus normalne veličine i oblika s adneksima obostrano makroskopski potpuno normalnog izgleda. Iza uterusa ispunjavači cijeli prostor Douglasa, nalazi se tumor veličine dvije šake, sastavljen od mnogobrojnih grozdastih formacija, razne veličine ispunjenih bstrom seroznom tečnošću. Tumor djelomično prirastao za rektum i nešto čvršće lijevo u predjelu ligamenta lata. Dijelom tupo, dijelom oštrotuspjije se tumor u cijelosti izluštiti. Na oljuštenim mjestima u predjelu rektuma došlo do laganog oštećenja seroze kao i peritoneuma lijevo u predjelu ligamenta lata. Zbog jačeg parenhimatoznog krvarenja na tom mjestu, stavljaju se fibrinska pjena i kratkotrajna tamponada. Revizijom trbušne duplje u predjelu kolon descendensa kao i omentuma nailazi se na par sitnih mjehurića koji se odstrane. Eksploracijom želuca, jetre i slezene ne nailazi se ni na kakve tumorozne tvorbe.

Apendiks se odstrani na tipičan način. Trbušna stijenka se zatvara u slojevima.

**Preparat:** Odstranjeni tumor, veličine dvije šake, sastavljen iz brojnih mjeđuhastih tvorevin, na presjeku sačaste građe i ispunjenih bstrom seroznom tečnošću. Težina 700 grama. Jedan manji dio preparata se šalje na pato-histološki pregled.

Oper  
Pato-hist  
Zav  
Pat  
Nal  
šupljian  
od brojn  
telnim si  
držajem.  
zivne sta  
je filtr  
kocitom.  
Pos  
primam.  
Nal  
osjetljiv.  
Kor  
gladak, g  
nigdje in

Pril  
M podi  
alnom sli  
tonealne  
slučajevi  
svojstvim  
Scanlan)

Teš  
će gineko  
imponirat  
kod ovih  
sumnjivih  
nužno je  
lice, pije  
grafije),  
-toliko pr  
ljaju me

Ni  
roznih tv  
nađuju t  
vezivnog  
jekla, zat  
nim drug  
na vrstu

Operacija rađena u kolaboraciji s kirurgom.

**Pato-histološki nalaz:**

Zavod za patološku anatomiju Medicinskog fakulteta u Zagrebu br. 1589/69.

Patološko anatomski dijagnoza: Lymphangioma cavernosum.

Nalaz: Materijal je komad tkiva 9x6x2 cm mekano, prozračno, s brojnim šupljinama ispunjenim tekućim sadržajem. Histološki tumorsko tkivo je građeno od brojnih nejednakih, pretežno krupnijih šupljina, obloženih nabubrenim endotelnim stanicama. Pojedine šupljine su ispunjene eozinofilnim homogenim sadržajem. Stroma između njih je od jako rahlog veziva. Pojedine vretenaste vezivne stanice daleko razmaknute jedna od druge edemskom tekućinom. Stroma je infiltrirana pretežno limfocitima, sa po kojim plazmocitom i eozinofilnim leukocitom.«

Doc. dr A. Urbanke

Postoperativni tok bolesnice protekao potpuno uredno. Rana zarašla per primam. Deseti dan nakon operacije bolesnica otpuštena kući.

Nalaz pri odlasku: Uterus u avf normalno velik, tvrd, gladak, gibav, neosjetljiv. Ljeva stražnja parametrija lagano zadebljana. Krvari (menses).

Kontrolni pregled nakon 14 dana. Nalaz: uterus u avf normalno velik, tvrd, gladak, gibiv, neosjetljiv. Adneksa kao i parametrija obostrano slobodna. Nema nigdje infiltrata. Subjektivno se dobro osjeća. Stolica uredna. Težina 72 kg.

### Diskusija

Prikazivanje i publiciranje tumora ekstragenitalnog porijekla u ginekološkom području bez obzira da li se radi o intraperitonealnom ili pak ekstraperitonealnom slučaju može uvijek biti od izvjesne koristi. Osobito to važi za ekstraperitonealne tumore koji su po svojim dimenzijama znatno veći, te se u izvjesnim slučajevima uopće ne mogu »in toto« odstraniti, a drugo oni po svojim onkološkim svojstvima znatno češće prelaze u malignu alternaciju (Pack, Tabah, Donelly, Scanlan) (24), i tako stvaraju znatne komplikacije.

Teškoće se javljaju pri prvom susretu tj. već u postavljanju dijagnoze, gdje će ginekologu koji je, tako rekviri, uvijek ginekološki orijentiran, dotični tumori imponirati kao tumori genitalnih organa, te je zato i primarno ispravna dijagnoza kod ovih slučajeva rijetka pojava, prema Schmid-u samo u 1%. Stoga kod iole sumnjivih slučajeva, ili pak nesigurnih tumoroznih tvorevina u maloj zdjelici, nužno je izvršiti brojne dijagnostičke pretrage, počevši od nativnog snimka zdjelice, pijelografije, pneumografije, vazografije, (u novije vrijeme pelvične angiografije), konstratne irrigografije, laparaskopije i drugih metoda da bi se koliko-toliko približili ispravnoj dijagnozi. U svakom slučaju rendgenografija predstavlja kamen temeljac u postavljanju dijagnoze.

Ni u jednom dijelu ženskog organizma nije moguć takav kaleidoskop tumoroznih tvorevina kao što je to slučaj u maloj zdjelici. Stoga ne treba niti da iznenadju tumori različite geneze, bilo da se radi o teratomima ili pak tumorima vezivnog tkiva, koji su najčešći, ili pak onima gastrointestinalnog, urološkog porijekla, zatim tumorima pojedinih organa (hepar,lien,bubreg,pankreas), te brojnim drugim tumefakcijama, kako benignog tako i malignog karaktera bez obzira na vrstu i porijeklo.

Prisutnost ekstragenitalnih tumora u maloj zdjelici prisiljava svakog ginekologa da ne pristupa izolirano ovim tumorima, nego ujvek u kolaboraciji s drugim specijalistima (kirurg, neurolog, urolog), i to ne samo preoperativno nego i intraoperativno.

Naš slučaj može biti interesantan osobito u pokušaju obrade njegovog etiološkog momenta, gdje se može postaviti nekoliko pitanja:

1. Ako je ly. c. uvjetovan poremećenjem embrionalnog razvoja mezodermalnog tkiva kako ni na jednom drugom mjestu u organizmu nema sličnih znakova poremećenja ili pak nakaznosti koje često prate njegov razvoj (16, 24)?

2. Ako je ovaj tumor kongenitalnog porijekla sa dugogodišnjom mogućnošću razvoja, kako da kao »tumor praevium« nije predstavlja znatniju prepreku za vrijeme četiri normalna poroda?

3. Da nije upravo mehanički momenat za vrijeme poroda uvjetovao sekundarno povećanje volumena tumora?

Sve su ovo nabačene mogućnosti za diskusiju koja bi išla u prilog mišljenju onih autora koji osporavaju hipotezu embrionalnog razvoja lymphangioma.

Smatrali smo nužnim da se ovaj slučaj prikaže zbog njegovih specifičnosti kao i dijagnostičkih zabluda prebrođenih tek nakraju, imajući u vidu poznati citat Stoeckela »Aus dem Irrtum lernt man am meisten«.

#### R E S U M É

Service de Gynécologie et d'Obstétrique Centre medical de Banja Luka

**LYMPHANGIOMA CAVERNOSUM CAVI DOUGLASI, VU COMME UNE TUMEUR EXTRAGENITALE DANS LA DIAGNOSTIQUE GYNECOLOGIQUE**

Franjo Curic

L'auteur expose, un cas de lymphangiome caverneux, dont la localisation dans l'espace de Douglas présente une véritable rareté, du point de vue gynécologique, aussi bien que de la pathologie.

Dans tous les cas des tumeurs problematiques dans l'espace de Douglas, l'auteur recommande de consulter d'autres spécialistes (chirurgien, urologue, neurochirurgien) pour qu'on évite des fautes diagnostiques.

Avec quelques questions sur le problème de l'origine congénitale de cette tumeur, l'auteur désire inciter la discussion à ce sujet.

*Služba za zaštitu žena  
Medicinskog centra u Banjoj Luci  
Načelnik: prim. dr J. Jović*

#### L I T E R A T U R A

- 1) Bedrine H. Houcke, Gynaecologia Suppl. ad vol. 144, 6, 1957.
- 2) Benson P. Janko, A. B. Am. Jour. Obst. a. Gynec. 92, 884, 1963.
- 3) Crangy M. Manolescu, N. Gynaec. et obstetr. 63, 655, 1964.
- 4) Egan R., Cavagan D., Dolan P., Am. Jour. of Obst. a. gynec. 82, 1252, 1961.
- 5) Fontaine R., Kieny R., Schwarzbeg R., Pietri J., Suhler A., Bull de la fed. soc. d. Gyn. et d' Obst. 19, 365, 1967.
- 6) Foukas M., Sarris M., Zbl. für Gyn. 16, 563, 1964.
- 7) Garre-Borchard, Stich-Bauer, Kirurgija, Nakl. zavod Hrvatske, Zagreb, 1948.
- 8) Hill E., Am. Jour. of Obst. a. Gynec. 82, 1243, 1961.
- 9) Horn R., »Pathology by W. A. Anderson. The C. V. Mosby Company, Saint Louis, 1966.

- 10) Jablon
- 11) Jović
- 12) Jović
- 13) Lagrot
- 14) Magny
- 15) Mahon
- 16) Merke
- 17) Nelson
- 18) Nelson
- 19) Popov
- 20) Porzio
- 21) Pratt
- 22) Rubin
- 23) Ruthle
- 24) Saltyk
- 25) Salm
- 26) Wood
- Washi

A, 2, 1969.

- og gine-  
ji s dru-  
o nego i  
ovog eti-  
mezoder-  
nih zna-  
?)?  
moguć-  
prepu  
o sekun-  
nišljenju  
a.  
nosti kao  
ati citat
- 10) Jablonsky K., Geneja M., Goluda M., Zbl. für Gnek. 38, 1294, 1966.  
11) Jović J., Čurić F., Scripta medica 3/4, 61, 1967.  
12) Jović J., Čurić F., Scripta medica 1, 15, 1968.  
13) Lagrot F., Coriat P., Lavergne E., Gynec. et Obstetr. 57, 179, 1958.  
14) Magnus Haines, Claud Taylor, »Gynaecological pathology«, Little Brown and Company, Boston, 1962.  
15) Mahon R., Pouyanne L., Soumireu-Mourat J., Fournier M., Gynaec. et Obst. 57, 338, 1958.  
16) Merkel R., »Lehrbuch d. spez. path. Anatomie« von E. Kaufmann. Walter de Gruyter co., Berlin, 1956.  
17) Nelson J., Masterson J., Herman P., Benninghoff D., Amer. Jour. of Obst. a. Gynec. 188, 460, 1964.  
18) Nelson W., »Textbook of Pediatrics«, W. B. Saunders Company Philadelphia, London, 1959.  
19) Popović Z., Zbornik radova III kongresa Gin. obst. Jugoslavije u Ljubljani, 1956, str. 285.  
20) Porzio R., »Spectrum« XII, 4, 56.  
21) Pratt J., Amer. Jour. of Obst. a. Gynec. 87, 956, 1963.  
22) Rubin A., Amer. Jour. of Obst. a. Gynec. 90, 271, 1964.  
23) Ruthledge F., Dodd G. D., Kasilag F. B., Amer. Jour. of Obst. a. Gynec. 77, 1165, 1959.  
24) Saltykov S., Opća pat. morfologija, Nakl. odjel H. D. tiskare, Zagreb, 1942.  
25) Salm R., Amer. Jour. Obst. a. Gynec. 80, 365, 1960.  
26) Wood D. A., »Tumors of the intestines«, Nat. academie of science nat. research council, Washington D. C., 1967.

UR

s l' espace  
n que del' auteur  
ien) pour

sur, l' au-

L. Gyn. et

's, 1966.



**UTISCI SA OBILASKA ZDRAVSTVENIH USTANOVA  
VOJVODSTVA GDANSK U POLJSKOJ**

**Borivoj Brujić**

U Poljskoj sam boravio od 16. 9. 1968. do 1. 10. 1968. godine. Tom prilikom sam obilazio zdravstvene ustanove Varšave, Krakova i Gdanska.

Za vrijeme boravka u Gdansku, zahvaljujući ljubaznosti dra Gutkovskog, ginekologa koji rukovodi Službom za zaštitu žena u vojvodstvu Gdansk, imao sam priliku da obiđem veliki broj zdravstvenih ustanova u gradovima i selima ovoga vojvodstva. Dr Gutkovski me stalno pratio prilikom ovih obilazaka i učio mnogo truda da bi me što bolje upoznao sa organizacijom službe za zaštitu žena u Poljskoj. Pošto je s ovim obilascima zdravstvenih ustanova dr Gutkovski povezao i posjete važnijim kulturno-istorijskim spomenicima kao i turističkim mjestima ovoga kraja, ova su putovanja postala još zanimljivija.

Poljska je podijeljena na vojvodstva. Vojvodstvo Gdansk broji 1.357.000 stanovnika. Od toga 700.000 otpada na žene. U selima živi 67%, a u gradovima 33% stanovništva.

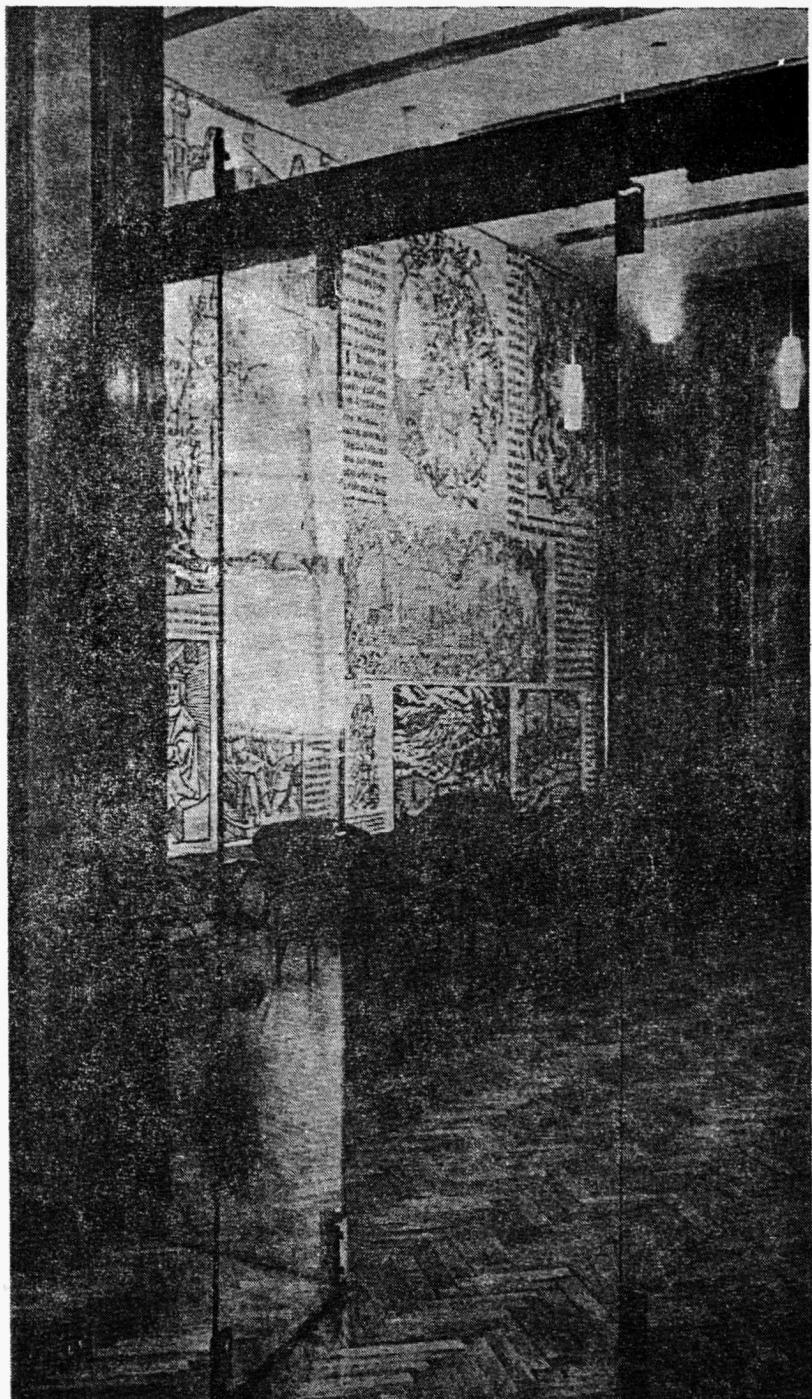
Zdravstvenom službom vojvodstva rukovodi ljekar. Služba je podijeljena na odsjek (kao odsjek za tuberkulozu, odsjek za kožne i venerične bolesti, epidemiologiju, itd.). Šef svakog odsjeka je ljekar i bavi se samo administracijom.

Šef odsjeka za zaštitu žena i djece je pedijatar. Taj je odsjek podijeljen na dvije službe: služba za zaštitu žena, kojom rukovodi ginekolog i služba za zaštitu djece kojom rukovodi pedijatar.

Vojvodstvo Gdanska podijeljeno je na 14 sektora (povjati) i 4 velika grada. U svakom glavnom gradu sektor nalazi se bolnica. Svaka bolnica ima najmanje 4 slijedeća odjeljenja: interno, hirurško, dječje i ginekološko-porođajno odjeljenje. Šef ginekološko-porođajnog odjeljenja je i šef službe za zaštitu žena za čitav sektor. Četiri velika grada imaju svoju službu koja je identična službi sektora. Osim bolnica u vojvodstvu Gdansk ima 16 porodilišta (izba porodowa) i 97 ambulanti za žene (poradnia »K«).

Ginekološko-porođajna odjeljenja bolnice vojvodstva Gdansk ukupno raspolazu sa 1196 kreveta. Od toga 490 za ginekologiju, a 706 za porodništvo. Prema njihovom mišljenju idealan omjer bi bio 50% kreveta za ginekologiju i 50% za porodništvo. Na svakih 10.000 stanovnika dolazi 8,6 kreveta za ginekologiju i akusherstvo.

Porodilišta imaju ukupno 149 kreveta. Ona se nalaze po selima. U svakom porodilištu radi 1 ljekar opšte prakse i 1 babica. Porodilišta sa više od 7 kreveta imaju 2 babice. Babice imaju 8 razreda gimnazije i dvogodišnju babičku školu. One vode normalan porod, šiju epiziotomije, njeguju porodilje i novorođenčad. One vode dokumentaciju za majke i dijete, te poučavaju puerpere o njezi djece,



Centar za planiranje porodice u Krakovu. Prostorija koja služi za razgovor ljekara sa pacijentom.

kontracepc  
čajeve koj  
U vojvodst  
oko 25 km  
lante. Svi  
U an  
nice. (Pora  
znači žena  
moćnim os  
kolposkopi  
kroskopa i  
stati da  
iskusniji c

Amb  
zdravstven  
vrlo niskir  
cijentica n  
sredstvo z  
cepaciji se  
kojih se n  
i procenat  
ginekologa  
kao najpo

Prek  
ženi sa ne  
ženama ko

Kart  
ginekološk  
odvojeno  
za trudnic  
se naruči  
toga babil  
nom dotič  
gleda. Te  
kontrolira  
ustanovi  
nju šalje j

U P  
ambulantu

U s  
razmaz za  
broj kompj  
u toku gr

Kao  
i ambular  
ditetnih t  
minalnih  
vještaje i  
ročito me

kontracepciji itd. U težim slučajevima konsultiraju ljekara opšte prakse. Slučajevi koje ne može riješiti ljekar opšte prakse s babicom, upućuju u bolnicu. U vojvodstvu Gdanska je najveća udaljenost od seoskog porodilišta do bolnice oko 25 km, a isto tolika udaljenost je od najudaljenijeg sela do najbliže ambulante. Svi su putevi asfaltirani.

U ambulantama (poradnia »K«) pregledavaju se ginekološki slučajevi i trudnice. (Poradnia »K« je ambulanta za žene. »K« je početno slovo riječi kobjet što znači žena). U ambulantama rade ginekolozi s babicama i odgovarajućim pomoćnim osobljem. U svim ambulantama osim ginekoloških pregleda obavlja se i kolposkopija i citologija. Nisam video ni jednu ginekološku ambulantu bez mikroskopa i kolposkopa. Suspektni razmazi za koje ambulantni ginekolog nije u stanju da dade određeno i konačno mišljenje, šalju se u centar u kome postoji iskusniji citolog.

Ambulante su snabdjevene knjigama i brošurama koje su namijenjene zdravstvenom prosvjećivanju. Knjige i brošure besplatno se daju ženama, ili po vrlo niskim cijenama. Sve ginekološke ambulante bave se i kontracepcijom. Pacijentica nakon pregleda, odmah u ambulanti dobija odgovarajuće kontraceptivno sredstvo za koje plaća 30% od njegove vrijednosti. Ostalo plaća država. Kontracepciji se pridaje velika važnost. Na zidovima svake ambulante vise grafikoni iz kojih se može vidjeti broj odnosno procenat žena koje koriste kontracepciju, kao i procenat pojedinih kontraceptivnih sredstava koje žene upotrebljavaju. Većina ginekologa u Poljskoj smatra intrauterinu spiralu i tablete za oralnu primjenu kao najpodesnija kontracektivna sredstva.

Prekid trudnoće je besplatan i vrši se u bolnici pod anestezijom. Svakoj ženi sa neželjenom trudnoćom odobrava se prekid trudnoće, pa čak i udatim ženama koje nemaju ni jedno dijete.

Kartoteka se vrlo uredno i pedantno vodi. Svaka žena ima svoj karton u ginekološkoj ambulanti kojoj pripada. Odvojeno se vode ginekološki slučajevi odvojeno trudnice. Kada žena zatrudni, njen se karton premješta među kartone za trudnice. Nakon puererijuma karton se vraća na staro mjesto. Za ženu koja se naruči na kontrolu, datum kontrolnog pregleda upisuje se u njen karton. Osim toga babica ispunjava posebnu karticu veličine razglednice s imenom i prezimenom dotične pacijentice, njenom adresom i datumom budućeg kontrolnog pregleda. Te kartice stoje u posebnoj kutiji na radnom stolu i babica svaki dan kontrolira da li su svi pacijenti došli na zakazani kontrolni pregled. Ukoliko se ustanovi da neka pacijentica nije došla, istoj se upućuje pismeni poziv ili se po nju šalje patronažna babica.

U Poljskoj ne postoji slobodan izbor ljekara. Pacijentica mora da ide u ambulantu kojoj pripada, gdje se nalazi njen karton s dokumentacijom.

U svrhu rane detekcije karcinoma maternice, ginekolozi uzimaju vaginalni razmaz za citološki pregled bar jedanput godišnje svakoj ženi. Da bi se smanjio broj komplikacija u trudnoći, takođe se nastoji da žena dođe na pregled 7 puta u toku graviditeta.

Kao što sam već spomenuo po zidovima ginekološko-akušerskih odjeljenja i ambulanti visi mnoštvo grafikona koji pokazuju fetalni mortalitet, broj gravitetskih toksikoza, korištenje kontraceptivnih sredstava, broj artifijalnih i kriminalnih pobačaja itd. Šef službe za zaštitu žena vojvodstva prima redovne izvještaje iz pojedinih sektora, te ima uvid o stanju službe cijelog vojvodstva. Načito me impresionirao dr Gutovski odličnim poznavanjem zdravstvene situacije.

cije na području svoga vojvodstva. Iz jedne njegove podeblje sveske, koja je puna tabела i grafikona, mogu se dobiti podaci za bilo koju zdravstvenu ustanovu na području vojvodstva. S obzirom da šef službe vojvodstva na osnovu primljenim izvještaja, te redovnih obilazaka terena, ima tačan uvid o stanju službe na njegovom području, on je u stanju da odmah uoči ako se na bilo kojem dijelu vojvodstva pojavi porast neke bolesti ili kakav propust u provođenju nekih preventivnih mjera, na što odmah upozorava šefa službe dotičnog sektora.

Osim podataka o broju zdravstvenih ustanova, te broja bolesničkih kreveta koje sam već naveo, spomenjuću još neke podatke iz kojih se može dobiti jasnija slika o nivou zdravstvene službe u vojvodstvu Gdansku.

U spomenutom vojvodstvu u 1967. godini rodilo je u bolnici 85% porodilja, u porodilištima 12,9% što ukupno iznosi 97,9%. Van bolnice i porodilišta rodilo je u istom periodu svega 2,1% porodilja, od toga u gradu 0,1%, na selu 0,7% i na putu do bolnice odnosno porodilišta 1,3%. Prosjek ležanja u bolnici nakon poroda iznosi 8,4 dana. Prosjek ležanja ginekoloških bolesnika je 7 dana.

Carskim rezom je u pomenutom vojvodstvu u 1967. godini porođeno 4,3% porodilje.

Od svih trudnica rodi 66,2%, prekid trudnoće izvrši se kod 25,7% i pobaci spontano 8,1%.

Perinatalni mortalitet za vojvodstvo iznosio je u istoj godini 2,453%. Od toga smrt fetusa nastupila je za vrijeme trudnoće kod 0,88%, za vrijeme poroda kod 0,207% i nakon poroda (7 dana) 1,357%.

Babicama je zabranjeno da porađaju žene kod kuće. Tendencija je da se sve žene porađaju u bolnici. Činjenica da je u 1967. godini u bolnicama i porodilištima porođeno 97,9% porodilja jasno govori da je na tom polju postignut zavidan uspjeh.

Na području vojvodstva radi 155 ginekologa. Od toga 80 ginekologa ima rang I stepena, a 73 rang II stepena. Na specijalizaciji ginekologije i akušerstva nalazi se 40 ljekara. U Poljskoj nakon specijalizacije ginekologije i akušerstva, koja traje 3 god. i 6 mj., nakon položenog ispita stiče se naziv ginekolog I st. Za naziv ginekolog II st. specijalizacija traje još 3 god. i 6 mj. nakon čega se takođe polaže ispit. Svi ginekolozi bave se kolposkopijom i citologijom. Kurs iz citologije traje 6 mj. (dva puta po 3 mj.).

Privatna praksa u Poljskoj nije ukinuta. I pored velikog broja ginekologa skoro svi ginekolozi rade i honorarno.

Poljaci imaju dobro uređene centre za planiranje porodice na koje su jako ponosni. Obišao sam takav centar u Gdinji i Krakovu. Oba centra su smještena u divnim zgradama i raspolažu velikim brojem prostorija u kojima rade ginekolozi, androlozi, psiholozi, psihijatri i seksolozi. Kad pacijent prvi put dolazi u centar, prima ga ljekar (u građanskom odijelu, bez bijelog mantila) u jednoj velikoj raskošno namještenoj prostoriji koja nimalo ne podsjeća na medicinsku. Tu se prilikom prve posjete odvija razgovor između ljekara i pacijenta u drugarskoj atmosferi gdje ljekar nastoji da se što više približi pacijentu, ne štedeći ni truda ni vremena da stekne njegovo povjerenje. Prilikom ove posjete ne vrše se nikakvi pregledi niti bilo kakve laboratorijske pretrage. Čitav se ovaj prvi susret svodi na razgovor i stvaranje intimnijeg kontakta između ljekara i pacijenta. Pregledi i razne laboratorijske analize vrše se prilikom slijedećih posjeta.

Prilik  
kreveta. N  
cama amb  
ma vidi s  
pregled. N  
ne pacijen

S ob  
službu za  
ova služb

Radi  
Nam  
ito  
Finoca u i  
posjetioca,  
poštovanje

Za v  
baznost i  
vene i naši

I na  
dobro orga

koja je  
ustanovu  
primlje-  
južbe na  
m dijelu  
skih pre-

kreveta  
i jasnija

orodnja,  
a rodilo  
u 0,7% i  
ci nakon  
a.

eno 4,3%

i pobaci

53%. Od  
e poroda

je da se  
i poro-  
ostig

oga ima  
ušerstva  
ušerstva,  
I st. Za  
e takođe  
z citolo-

ækologa

koje su  
su smje-  
na rade  
put do-  
ntila, u  
na me-  
pacijenta  
entu, ne  
posjete  
se ovaj  
jekara i  
lijedećih

Prilikom obilaska bolnica upada u oči dosta prostora i velik broj praznih kreveta. Nigdje nisam vidoio da dva pacijenta leže u jednom krevetu. U čekaonicama ambulanti ima mnogo manje pacijenata nego u nas. U njihovim čekaonicama vidi se desetak pacijenata koji mirno sjede i čekaju da budu prozvani na pregled. Nigdje nema nikakve »gužve«, guranja, svađe i raznih prijetnji od strane pacijenata, što je kod nas inače vrlo česta pojava.

S obzirom na manji broj i viši nivo pacijenata kao i na sredstva koja se u službu za zaštitu žena ulažu, ginekologu nije teško da pacijentu pruži sve što ova služba od njega traži.

Radna disciplina u zdravstvenim ustanovama je na vrlo visokom nivou. Naročito je za pohvalu odnos medicinskih sestara i babica prema strankama. Finoča u načinu njihovog ophođenja prema pacijentu mora impresionirati svakog posjetioca, a naročito onoga koji dolazi iz naše republike. Ljekar uživa veliko poštovanje među srednjim i nižim kadrom.

Za vrijeme svoga boravka u Poljskoj, svuda sam nailazio na veliku ljubaznost i gostoljubivost. Dobio sam utisak da Poljaci mnogo vole nas Jugoslove i našu zemlju.

I na kraju želim preporučiti svakome da ode u Gdansk ko želi vidjeti dobro organizovanu službu za zaštitu žena.



### III KONGRES ALERGOLOGA JUGOSLAVIJE U SARAJEVU

30 — 31. 5. 1969. godine

Kongresu su prisustvovali vodeći alergolozi Jugoslavije: prof. Danilović, pedijatri-alergolozi Sarvan i Črnelč, prof. Kogoj. Iz inostranstva kongresu su prisustvovali dvojica eminentnih alergologa prof. Heymar, direktor alergološkog instituta iz Bonna i prof. Gronemeyer, predavač interne medicine u Bonnu. Ovaj kongres održan je sa izvjesnim zakašnjenjem zbog smrti prof. Zimonića koji je bio predsjednik organizacionog odbora III kongresa.

Interesiranje za teme u sali »A« bilo je veliko, tako da je oba dana sala bila puna. U sali »A« uglavnom se raspravljalo općenito o alergiji sa osvrtom na bronhalnu astmu odraslih. U referatu Kogoj-Brnobić izneseno je da se mnogo brojne alergijske manifestacije odigravaju na koži u vidu kožnih reakcija odnosno bolesti. Osim toga referat je govorio o testiranju alergenima na koži, koja je najpodesnija za testiranje na pojedine alergene, a naveli su svoja iskustva na tom polju. Spužić-Milošević u svom referatu utvrdili su da je jedan dio bronhalnih astmi izazvan infektivnim agensima, te u tom smislu treba da se provodi liječenje. Općenito on je podijelio bronhalne astme na endogene, egzogene i infektivne. Tu se pojavio novi izraz za astmu s veoma brzim letalnim završetkom, a koju su autori nazvali »maligna astma«. Jedan dio prisutnih izrazio je sumnju u opravdanost takvog naziva jer bi se na isti način jedna fudroajantna žutica mogla nazvati »maligni hepatitis«.

Nekoliko referata odnosilo se na značaj funkcionalnog ispitivanja pluća astmatičara za njihovu prognozu. Nekoliko referata tretiralo je bronhalnu astmu. Uglavnom svi su se složili da liječenje svake bronhalne astme mora biti kombinovano i s veoma važnom psihoterapijom, jer su astmatičari psihički veoma labilne osobe.

Autori ovih tema pokušali su statističkim podacima da dokažu efikasnost svojih metoda liječenja. Između ostalog iznio je internista-alergolog iz Maribora da kod primjene kortikosteroida, uz poznate efekte steroida, oni djeluju na taj način što izazivaju euforiju i poboljšavaju apetit, što utiče povoljno na opće stanje astmatičara. Za antihistaminike je rekao da djeluju osim poznatog djelovanja i umjereno sedativno. Liječenje antihistaminicima je stvar izbora, jer svaki astmatičar ima »svoj« antihistaminik. Što se tiče antibiotika preporučuju davanje antibiotika širokog spektra a da se penicilin više uopće ne daje zbog mogućnosti potenciranja alergizacije i pojave veoma čestih anafilaktičkih reakcija. Kazano je da adrenalin mora biti kod bronhalne astme zadnje sredstvo pošto može izazvati paradoxalnu reakciju suprotnu očekivanju, a to je bronhokonstrikcija. Jedan od predavača je iznio da je između ostalog, moguće davati i  $O_2$  na što astmatičari dobro reagiraju. U referatu »Kemijska astma« iznesen je primjer jednog pukovnika iz Skoplja koji je prvi put dobio teški astmatički napad nakon

što je počeo mazati parket mašću za uglačavanje parketa. On je pomislio da je to prehlada, otvorio je prozore i stanje se poboljšalo. Međutim, nakon 14 dana ponovo je mazao parket istom pastom i u teškom stanju prenesen je na kliniku.

Sa velikim interesovanjem saslušan je referat dr Đorđevića o liječenju bronhalne astme gama-globulinima i on je pokušao svoje uspjehe grafički prikazati. Međutim, prof. Danilović je zamjerio što je prikazao samo broj pacijenta u kojih je navodno bilo uspjeha, a nije rekao ništa o onom mnogo većem broju koji je prošao kroz ambulantu.

Jedan od referata je govorio o uspjesima liječenja bronhalne astme autohemom.

Kao izborna metoda spomenuta je i hiposenzibilizacija, ali pod uslovom da je sigurno poznat alergen, a što je u mnogim slučajevima veoma teško utvrditi.

D. Trišić

FAS

Auto

8 godina i  
treba misl  
eozinofilije

Obol

bolesni u  
Akutni sta  
do konačn  
aktivnim p  
jetre vide  
toksičnim  
ručja neki  
nid. U oč  
ranjem ve  
infekcije d  
su: probav  
infekcije, i  
je u tim  
zana, a u k  
ko 50%).  
način mog  
Eozinofiliju  
stadiju eoz  
kod 15% i  
pleuritis. U  
puteva u  
se slika ki  
njem, kame  
su znaci k

Za p

žući B. Na  
nakon tri  
kutani tes  
znače. Koč  
liko se por

io da je  
14 dana  
kliniku.

liječenju  
čički pri-  
pacijena-  
m broju

ne auto-

om da je  
rditi.

D. Trišić

## FASCIOLA HEPATICA — INFektION IM KINDERSALTER

(Infekcija fasciolom hepatikom u dječjoj dobi)

Kinder Arztliche Praxis, februar 1968, vol. 2, str. 61

Von L. Diekmann und W. Hüther, Münster

Autori iznose dva slučaja infekcije sa *Fasciola hepatica* (F.H.) u dobi od 8 godina i 11 godina starosti. Naglašavaju da je to rijetko oboljenje, ali da ipak treba misliti na njega u slučaju nejasnog febrilnog stanja, hepatomegalije i jake eozinofilije.

Oboljenje se javlja u svim krajevima svijeta, a tamo gdje su goveda i ovce bolesni u većoj mjeri. Autori prikazuju razvoj F.H. kao i način infekcije ljudi. Akutni stadij bolesti počinje invazijom uzročnika u jetru i traje 3—4 nedjelje, do konačnog naseljenja u žučnim putevima. Kronični stadij je karakteriziran reaktivnim promjenama u žučnim putevima i jetri. U unutrašnjosti i na površini jetre vide se bjeličasti tračci, koji se mogu naći na laparaskopiji, a izazvani su toksičnim djelovanjem parazita i njegovim putovanjem. Histološki se vide područja nekroze sa reaktivnim nakupljanjem, eozinofilnih plazma i okruglih stanica. U okolini mnogo puta nastaje intersticijalni hepatitis, koji se liječi stvaranjem vezivnog tkiva. Težina oboljenja ovisi o jačini infekcije. Od momenta infekcije do prvih simptoma prođe 1—2 mjeseca. Kod laksih infekcija simptomi su: probavne smetnje laksog stupnja. Kod masivne infekcije nalazimo znake opće infekcije, umornost, anoreksiju, glavobolju, apatiju i smetnje ponašanja. Jetra je u tim slučajevima uvijek povećana, temperatura ponekad septična, SE ubrzana, a u krvnoj slici leukocitoza i jaka eozinofilija (preko 30% a ne rijetko i preko 50%). Ukazuju na važnost eozinofilije, koja je karakteristična, te se na taj način mogu isključiti druga oboljenja koja idu sa smetnjama u gornjem trbušu. Eozinofiliju i temperaturu su imali svi pacijenti u akutnom stadiju. U kroničnom stadiju eozinofiliju se kao simptomu ne pridaje tolika važnost (prisutna je samo kod 15% slučajeva). Kao fakultativne smetnje mogu se naći splenomegalija i pleuritis. U toku kroničnog stadija nastaju promjene u području velikih žučnih puteva u vidu infiltracija, ulceracija, apscesa i bujanja vezivnog tkiva. Razvija se slika kroničnog oboljenja žučnih puteva s recidivirajućim upalama i stvaranjem kamenca. Konačno oboljenje završava biljarnom cirozom. U kliničkoj slici su znaci kronične holedohopatije i hepatitisa.

Za potvrdu dijagnoze potreban je nalaz jaja F.H. u duodenalnom soku u žuči B. Napominju da se u ranom stadiju jaja ne moraju naći, ali je to moguće nakon tri mjeseca. U sumnjivim slučajevima dijagnozu potvrđuju R.V.K. i intrakutani test koji se smatraju kao absolutni dokaz oboljenja uz ostale kliničke znake. Kod nesigurno pozitivnih reakcija preporuča se liječenje emetinom i, ukoliko se postigne povoljan rezultat, dobiva se potvrda za dijagnozu. Navode da je

R.V.K. pozitivna i šest mjeseci nakon izlječenje. Istovremeno može biti pozitivan WAR.

U diferencijalnoj dijagnozi navode echinokokozu, limfogranulomatozu, eozinofilnu leukozu i perzistirajuću eozinofiliju sa retikulo-endotelnom reakcijom.

Alergična oboljenja nisu nikad praćena tako visokim brojem eozinofila. Treba spomenuti periarteritis nodosa i endocarditis eosinophilica, fibroplastica Löffler, a od tumora ovarijalne i koštane tumore.

Kod svih smetnja u gornjem trbuhu nejasne etiologije, naročito kod septičnih znakova holangitisa i biliarne ciroze, treba misliti na hroničnu infekciju sa F. H.

Th: Emetin 1 mg/kg i.v. dnevno 8—10 dana. Nakon 2—3 mjeseca kura se može ponoviti. U slučaju gnojne superinfekcije antibiotsko liječenje, a nekad i operativno. Prognoza je dobra kod ranog liječenja.

Š. Krilčić i Z. Budimir

ozitivan

u, eozijom.

zinofila,  
plastica

od sepi-  
afekciju

kura  
nekad i

Budimir

## COMMENTAIRES SUR 79 CAS DE PROTÉINURIE DÉCOUVERTS PAR UN EXAMEN DE DEPISTAGE

(Komentar o 79 slučajeva proteinurije otkrivenih sistematskim pregledom)

Revue D'HYGIENE et MEDECINE SCOLAIRES et UNIVERSITAIRES

J. Guenel, L. Bureau

Pri prijemu u pojedine škole i zvanja nalaz proteinurije odlučuje o tome i tako postaje važan činilac za daljnju karijeru mlađe osobe. Kolektivno ispitivanje proteinurije može ukazati na nepoznate renalne afekcije, ali ne smijemo zaboraviti da je proteinurija simptom a ne bolest.

Autori su ispitivali 978 učenika za prijem u učiteljsku školu. Od toga je 81 ili 8% imalo nalaz proteina u mokraći, a 79 ih je ponovo ispitano na klinici.

Metode ispitivanja bile su: brižljiva anamneza, klinički pregled sa mjerenjem RR, ponovni nalaz proteinurije (kao uzorak I uzet je prvi jutarnji urin a uzorak II urin u 12 sati), semikvantitativno ispitivanje sedimenta urina, Addis-Hamburgerov broj, vrijednost azotemije i intravenozna pielografija.

Daljim ispitivanjem otpalo je 8 učenika jer su ispitivanja bila nekompletno vođena, a ostalih 71 klasirani su u tri grupe:

I Prolazna proteinurija (34%)

Zbog fizičkog napora, svježe infekcije dišnih ili probavnih puteva i leukoreje kod djevojčica.

II Benigna ortostatska proteinurija (47%)

Ovi učenici nisu imali proteinurije u noćnom uzorku, a bila je prisutna u danjem. Sediment urina nije pokazivao anomalije, krvni tlak je bio normalan. Radilo se o asteničnim osobama koje su naglo izrasle.

III Stalna proteinurija (9,8%)

U ovoj grupi svega je jedan učenik imao intravenoznom pijelografijom dokazanu morfološku anomaliju urinarnog stabla a ostali su djelomično imali povećan Addisov broj. Da bi ispitivanje bilo potpuno, trebalo je sadržavati još i cistografiju i renalnu biopsiju. Te dvije metode nisu rađene zbog komplikirane tehnike.

Autori zaključuju da se nalazu proteinurije ne smije pridavati tolika važnost u testovima koji bi ograničavali prijem u pojedina zvanja. Svaka osoba nosilac benigne ortostatske proteinurije mora biti proglašena zdravom i primljena u zvanje koje želi. Mogu biti primljeni čak i oni sa stalnom proteinurijom, ovisno o uzroku i pod uvjetom da se nalaze pod liječničkom kontrolom. Nalaz prolazne i benigne ortostatske proteinurije ne smije biti kontraindikacija ni za bavljenje sportom, jer se često radi o asteničnim osobama, kojima je upravo indicirana fiskultura.

Zadatak je školskog liječnika da odvoji funkcionalne od organskih proteinurija i da sarađuje sa specijaliziranim bolničkim službama u obrađivanju pojedinih slučajeva. U kartonima školske medicine treba po mogućnosti navesti tip proteinurije jer je to dragocjeni podatak za eventualno liječenje nefropatija u odrasloj dobi.

Dizdarević-Galjanic Marija

TOPO

(Top)

Bj

## DER EGOPATH: PROBLEM KIND DER FAMILIENFORSCHUNG BEI SCHIZOPHRENEN

(Problematično dijete u posmatranim porodicama, kod kojih je bilo  
slučajeva shizofrenije)

Soc. Psychiat. 1968, 3, 1, 19—23

Kisker K. P.

Autori su proučavali patološke promjene u porodici i individualni razvoj 27 mlađih shizofrenih bolesnika. Od njih su samo trojica imala normalan premorbidni razvoj. Devetoro od ostalih pokazivalo je psihopatske crte, a u njihovim porodicama patologija je bila veoma zastupljena. Već u ranom djetinjstvu kod njih se zapažala nedovoljno izražena mimička, motorna i socijalna aktivnost. Tempo njihovog psihomotornog razvoja nije bio narušen, i po tome su se razlikovali od djece s infantilnom encefalopatijom i od djece s ranim autizmom. Već u ranom razvoju djeca su obraćala pažnju na sebe svojim čistunstvom, nedostatkom spontanosti i malom reagibilnošću. Djeca su bila neobično poslušna i u procesu njihovog razvoja nije zapažena faza prkosa. Nisu nikad pružala otpor, tuđila su se druge djece i držala starijih, a za vrijeme igre pokazivala narcisoidne sklonosti, oskudnu fantaziju i djelovala monotono. Za vrijeme prelaza iz predškolskog u rani školski uzrast pokazivala su neurotske tegobe: noćno mokrenje u krevet, strah, ranu onaniju. Prema realnim opasnostima bila su ravnodušna. Smetnje ponašanja vremenom su polagano prešle u smetnje odnosa, i obično u vrijeme puberteta dovode do depersonalizacije. Na temelju 10-godišnje katamneze, autori smatraju da su te psihopatske crte ukazivale na hebefreni razvoj — onaj oblik shizofrenije koji osim medikamentozne terapije zahtijeva i socijalne i pedagoške mjere.

M. Koludrović

## TOPOGRAFIJA IZMENENIJE NEJROGLIJI V GOLOVNU MOZGU BJELIH MIŠEJ PRI GOLODANII

(Topografske promjene neuroglije u velikom mozgu bijelih miševa  
za vrijeme gladovanja)

Bjuletent eksperimentalnoj biologiji i medicini, 1968, 10, 109.

Husainova I. S.

U novije vrijeme mnogi autori pripisuju neurogliji važnu ulogu u funkciji nervnog sistema. Neuron zajedno sa neurogljom koja ga okružuje nazivaju »osnovnom funkcionalnom jedinicom CNS-a. U ovom radu autor je proučavao promjene neuroglije u mozgu bijelih miševa nakon gladovanja kroz 24—48 i 72 sata. Kroz to vrijeme životinje su dobijale samo vodu. Mozak je fiksirao sa 10% formalinom, koji lijepo bojadiše mikrogliju i oligodendrogliju a ne bojadiše astrocite, pa njih nije niti opisivao. Autor je za svoja promatranja uzimao serije rezova iz područja frontalnog režnja, a i kroz cijeli mozak.

Od normalnih glioznih elemenata kod miševa opažaju se uglavnom oligodendroglija i male količine mikroglije, dok se u talamusu i hipotalamusu zapažaju i male količine difuzno raspršenih mikrogliocita. Oligodendroglija — stanice imaju veliku svjetlu jezgru i 3—4 tanka i duga nastavka, a mikroglija — stanice tamnu jezgru i kratke nastavke. Nakon 24 sata gladovanja životinje su bile nemirne i tražile su hranu. U lateralnim dijelovima hipotalamusa, gdje se prema nekim autorima nalazi centar za regulisanje ishrane, autor je opazio promjene na oligodendrogliji i pojavu mikrocita. Nastavci oligodendroglije bili su produženi, izvijeni, a na pregibima stanjeni. Citoplazma je bila dobro uočiva i lijepo se impregnirala srebrenim solima.

Nakon 48 sati gladovanja, životinje su pokazivale smanjenje motorne aktivnosti. Gore opisane promjene proširele su se na ventromedijalnu jezgru talamus. Pojavile su se i degenerativne promjene: edem, vakuole u citoplazmi i raspad stanica. Prema mišljenju autora, to je posljedica hidropsa.

Nakon gladovanja od 72 sata životinje su bile mirne, a na histološkim preparatima mozga primjećivalo se kako su promjene u gliju zahvatile sve veće i veće prostore i dijelove mozga. Promjene su opažane i u amigdalnoj jezgri, i kori, a zahvaćale su sve veća i veća područja talamus i hipotalamus. Stanice su bile edematozne, ili skvrčene, u citoplazmi su se pojavljivala svijetla žarišta koja su se poredala oko jezgre. Takve stanice autor naziva drenažnim. U tri slučaja nađene su promjene na stanicama perivaskularne glije: hiperplazija stanica i veoma jako povećanje broja nastavaka. Prema autoru osobito je karakteristična, za tu fazu jaka impregnacija stanica srebrenim solima. Autor upozorava na paralelne promjene u neuronima (tigroliza). Opisane promjene bile bi posljedice metaboličkih promjena u neurogliji: u prvoj fazi »aktivizacije neuroglije«, povećanog metabolizma. To prema mišljenju autora potvrđuje i pojačana arborizacija, dok su promjene nakon dužeg gladovanja posljedica smanjenja metaboličnih procesa u tim stanicama. Pojavu »drenažnih stanica«, tumači poremećenjem metabolizma vode i soli. Opisane promjene odgovaraju i prijašnjim podacima iz literature i promjenama ribonukleinske kiseline, a njihova lokalizacija potvrđuje mišljenje o lokalizaciji centra za regulaciju ishrane u hipotalamusu.

M. Koludrović

## A CLINICAL PROFILE OF IDIOPATHIC ATRIAL FIBRILLATION. A FUNCTIONAL DISORDER OF ATRIAL RYTHM

(Klinička slika idiopatske atrijalne fibrilacije. Funkcionalni poremećaj ritma pretkomora)

Ann. Int. Med. 68, 1288, 1968.

R. H. Peter i sar.

Fibrilacija atrijuma je često udružena s reumatskim, hipertenzivnim i aterosklerotskim oboljenjem srca. Ovde se opisuje grupa od 30 bolesnika između 19 i 47 godina u kojih je treperenje nastajalo paroksizmalno i trajalo do 4 dana. U grupi je bilo 17% crnaca i samo jedna žena. Uzrok paroksizma u 9 bolesnika nije mogao biti otkriven, u 8 je nađen u uživanju veće količine alkohola i povraćanju, a kod 9 je inkriminisano povraćanje iz drugih razloga ili kašalj, u jednog bol, u 7 fizički napor, iscrpljenost, dugo stajanje i u 8 emocionalna napetost, produžni rad i mentalna iscrpljenost. Svi su osećali brži rad srca, a neki su zapazili i nepravilnost rada. Spontani nestanak fibrilacije zapažen je u 11 bolesnika, a u ostalih je reverzija na sinusni ritam nastala pod uticajem digitalisa i/ili hidinida peroralno. Masaža karotidnog sinusa bila je bez efekta.

Kliničko ispitivanje i laboratorijski nalazi, uključujući i rendgenski i elektrokardiografski pregled srca, nisu otkrili nikakav poseban poremećaj u ovih bolesnika, tako da je paroksizam fibrilacije ostavio utisak benignog fenomena. Lakoća sa kojom se uz minimalnu terapiju za manje od 24 sata uspostavlja ponovo sinusni ritam još jedan je dokaz u prilog takvom mišljenju. Uzroci nastajanja paroksizama skoro redovno su povezani s prevagom vagusne funkcije, a i u eksperimentu je postignuta fibrilacija infuzijom parasimpatikotoničkih sredstava.

Pojava dekompenzacije srca nije zapažena ni u jednog bolesnika u vezi s napadom, a ni u toku nekoliko godina posmatranja pojedinih bolesnika. Opisana je i familijarna forma ovih paroksizama, ali je kardiovaskularna funkcija u članova takvih porodica bila upadljivo dobra.

Autori zaključuju da se radi svakako o funkcionalnom poremećaju bez organske podloge, slično paroksizmalnoj tahikardiji pretkomornog porekla.

D. Todorović

ON.  
ćaj  
i at-  
medu-  
dana.  
esnika  
i po-  
u jed-  
etost,  
zapa-  
snika,  
ili hi-  
elek-  
ih bo-  
a. La-  
ponovo  
ajanja  
u eks-  
ava.  
vezi s  
pisana  
u čla-  
bez or-  
joro

## PIGEON BREEDER'S DISEASE. A CLINICAL STUDY OF A HYPERSENSITIVITY PNEUMONITIS

(Bolest odgajivača golubova. Klinička studija alergijskog pneumonita)

Ann. Int. Med. 68, 1205, 1968.

J. N. Fink i sar.

Autori opisuju alergijski pneumonit s rendgenskim promenama koje odgovaraju bronhopneumonijskim intersticijalnim infiltratima uz kliničku sliku akutnog, subakutnog ili hroničnog plućnog oboljenja. Posmatrali su 12 bolesnika koji su obrađeni klinički, rendgenski, hematološki, imunološki i scintigrafски. Većina bolesnika je imala akutan oblik oboljenja, dva subakutan, a samo jedan hronično oboljenje. Rendgenske promene su nađene u većeg broja, ali u nekim su manje infiltracije otkrivene samo scintigrafijom pluća albuminom obeleženim radioaktivnim jodom. Klinički su najčešći simptomi bili febrilno stanje sa zimicama, kašalj i opšta slabost. U nekim je oboljenje mnogo ličilo na banalan bronhit. Za dijagnozu je bio presudan epidemiološki podatak blizine i stalnog dodira s golubovima uz kliničke znake. Potvrda je dobijana kožnim testom na golubije alergene, i udaljivanje bolesnika iz sredine kontaminirane alergenima. U akutnim epizodama postojala je leukocitoza do 20.000 i eozinofilija do 10%. Obe ove vrednosti pogoršavale su se znatno zajedno s kliničkim simptomima i znacima izlaganja bolesnika golubijim alergenima. Aspiraciona biopsija pluća, izvedena kod jednog bolesnika sa hroničnim intersticijalnim pneumonitom iste etiologije pokazala je da postoji znatna infiltracija intersticijuma s bronholitom i pojmom gigantskih ćelija u alveolama.

Napominje se da i druge ptice mogu prouzrokovati slično plućno oboljenje. Na preosetljivost treba misliti uvek kada postoji odgovarajuća ekspozicija u anamnezi. U serumu bolesnika obično se mogu naći i precipitini za ptičje alergene.

U lečenju glavnu meru predstavlja zaštita od dalje inhalacije alergena, a u akutnim oblicima u početku mogu biti od značaja i kortikosteroidi.

D. Todorović

prikazan  
astigmat  
prolapsa

Iz  
tarakte  
rane u  
renim sa  
i pojača

## CONTROL OF ASTIGMATISMUS IN CATARACT SURGERY

(Ispitivanje astigmatizma u kirurgiji katarakte)

Amer. J. Ophth. 65, 378—382, 1968.

Charles E. Iliff i Ali Khodadoust

Astigmatizam nakon ekstrakcije katarakte može biti rezultat lošeg položaja rubova rane za vrijeme operacije ili u periodu zacjeljivanja. Lagana nepravilnost rubova rane obično ne dovodi do ranih postoperativnih komplikacija, kao što su plitka prednja sobica ili hemoragija, ali nepravilnost rubova rane može promijeniti zavinutost rožnice sa rezultirajućim astigmatizmom koji kompromituje kasniji vid. Slično može djelovati i lagana dehiscencija rubova rane nakon odstranjenja sutura. Idealno bi bilo da se incizija tako pažljivo suturira da nakon toga bulbus poprimi tačno svoj preoperativni oblik.

U ovom radu autori prezentiraju novi metod zatvaranja incizije u kirurgiji katarakte, a koji se razvio kombinacijom i modifikacijom postojećih tehnika. Tehnika zahvata izgleda ovako: nakon što se na ubičajeni način ispreparira konjunktivalni lapn od 3—9 h i izvrši hemostaza, pravi se žlijeb za pripremne šavi kroz polovicu debljine sklere Beaver-ovim nožem koji se drži pod kutom od 75° na površinu sklere. Incizija započinje 0,5 mm iza c/s limba na 2,3 h, zavija do 3 mm iza limba na 12 h i zatim se vraća na 0,5 mm na 9,30 h. Za pripremne šavi služi čista svila 8—0, dvostruko nanizana na atraumatske igle. Prvom iglom se inserira na 0,5 mm od ruba prednje skleralne usne temporalno od 12 h i prođe kroz ranu u jednom mahu radijarno na centar rožnice da bi se izašlo 1 mm iza stražnje skleralne usne. Na sličan način prolazi se drugom iglom dvostruko nanizanog šava kroz ranu 1,5 mm nazalno od prvog šava. Zbog radijarne insercije, krakovi povratnog (dušek) šava bliži su sprijeda nego straga. Slični šavovi se stave na 10,30 h i 1,30 h. Nakon toga učini se incizija nožem pod uglom od 120° na početni žlijeb (Graefe-ov rez). Slijedeći ekstrakcije leće, adekvatno zatvaranje rane postiže se laganim povlačenjem slobodnih krajeva šavova tako da se može bez žurbe obratiti pažnja toaleti rane prije nego što se šavovi stegnu. Krajevi šava se vežu duplim kirurškim čvorom bez prejakog stezanja da ne bi došlo do evertiranja rubova rane. Nakon toga šije se konjuktiva.

Ovdje opisana tehnika primijenjena je u 100 ekstrakcija katarakte. Postoperativna refrakcija se rutinski ispitivala osam nedjelja nakon operativnog zahvata, a rezultati su upoređeni sa 100 odgovarajućih slučajeva u kojih se ekstrakcija katarakte izvršila kroz korneoskleralni rez i sa 100 slučajeva sa čisto kornealnim rezom.

Kod 71% očiju prikazane serije postojao je astigmatizam od 0 do 1 dioptrijskih, nasuprot 37% i 34% u druge dvije serije, kod kojih je nađen znatan postotak postoperativnog astigmatizma od 1—2 i 2—3 dioptrijskih. Ispitivanje parametrom pokazalo se da se ne radi o lenticularnom astigmatizmu. Što se tiče komplikacija izgleda da su iste nešto češće kod serije sa čisto kornealnim rezom, a rjeđe u

prikazanoj seriji, kod koje je postojalo pet hifema od čega dvije teže s konačnim astigmatizmom od 2,75—3,0 D. Međutim, nije bilo postoperativno plitkih CA niti prolapsa irisa.

Iz svega ovoga može se zaključiti da se astigmatizam nakon ekstrakcije katarakte može sprječati ili smanjiti na minimum pažljivim i dobrim zatvaranjem rane u periodu zacjeljivanja. To se postiže dvostepenim skleralnim rezom, zatvorenim sa tri šava od čiste svile 8—0, postavljenih u vidu dušeka (povratnog) šava i pojačanim konjuktivalnim lapnom.

Mustafa Sefić

## INFECTION NÉONATALE À STREPTOCOQUE B SA GRAVITÉ. SON MODE DE TRANSMISSION

(Neonatalna infekcija streptokokom B. Težina i način prenošenja)

Arch. Franc. Ped. 1967, 24, 1045—1053

J. Canet, R. Durieux, G. Pesnel, A. Fabre, M. Dehan, J-P. Dubois,  
A-J. Bret i P. Lajonanine

Autori iznose važnost uloge streptokoka B u neonatalnoj i perinatalnoj infekcioznoj patologiji. Navode da je opasnost ovog uzročnika još vrlo malo priznata i da je isti dugo smatran za saprofita, te da je nepatogen za čovjeka. U svjetlu novijih publikacija može se vidjeti da ovaj uzročnik zauzima veliki značaj u opstetričnoj i pedijatrijskoj praksi. Izuzev njega još dva uzročnika imaju tropizam za trudnu ženu i fetus, a to su: vibrio-fetus, koji je odgovoran za abortus, septikemiju i neonatalni meningitis, te Listeria monocitogenes, koja izaziva operovane abortuse, mrtvorodenčad, septikemiju i neonatalni meningitis.

Streptokokus B je izgleda najčešći infekcionalni agens koji se nađe u puerperiju. Identifikovao ga je Nocard 1887. godine, naročito je značajan u veterinarskoj praksi jer dovodi do upale dojke u goveda i prestanka sekrecije mlijeka.

Interes pedijatara za ovaj novi tip streptokokcije porastao je zadnjih 10 godina nakon prvi publikacija novorođenačkog meningitisa izazvanog streptokokom B. Do sada je objavljeno manje od 40 slučajeva uzrokovanih ovom klicom, što je vjerojatno posljedica teške identifikacije ovog uzročnika a moguća je i posljedica zamjene pneumokokom tipa III. Autori iznose tri slučaja. U komentaru se ističe da je od oko 40 slučajeva streptokocemije, koji su do sada objavljeni, najčešća lokalizacija bila na meningama, što je imalo lošu prognozu naročito kod prematura i dismatura. Djeca se najčešće inficiraju u toku poroda prolazom kroz vaginalni kanal ili postnatalno preko lohija. Uzročnici se mogu naći u trudnica u vaginalnom razmazu u 5—12% slučajeva. U majki oboljele djece, koje autorи prikazuju, nađen je uzročnik u dva slučaja u lohijama i urinu, a isti uzročnik je izoliran u oboljele djece iz krvi i želudačnog soka, a u jednog iz likvora. Svi izolirani uzročnici imali su isti antibiogram. Infekciji pogoduju slijedeći momenti: rano prsnuće vodenjaka, prolongirani porod, prematuritet, dismaturitet, rađanje blizanaca, aplikacije forcepsa, kao i drugi traumatizirajući manevri u času izlaska djeteta ili u momentu reanimacije. Lijek izbora je penicilan G, bilo sam ili u kombinaciji sa streptomycinom, dok tetraciklini slabo djeluju. Skreće se pažnja na potrebu sistematskog ispitivanja urogenitalnog trakta majke, koja pomoću odgovarajuće tehnike omogućava da se otkrije prisustvo infekcionog uzročnika. Naglašava se česta lokalizacija na meningama, kao i septikemije s respiratornim i hepatičkim manifestacijama.

Š. Krilčić i Z. Budimir

## IZ RADA DRUŠTVA LJEKARA BiH — PODRUŽNICA BANJA LUKA

20. aprila o.g. održan je sastanak Podružnice u Bosanskoj Gradišći. Domaćini su održali sledeća predavanja:

Dr I. Todić: Organizacija zdravstvene službe seoskog mikroreona na području komune Bosanske Gradiške,

Prim. dr J. Baica: Neki problemi u radu internističke službe s naročitim osvrtom na rad u ambulanti za šećernu bolest na području komune Bos. Gradiška,

Dr M. Lončarić — dr B. Javorović: Insuficijencija unutrašnjeg ušća u trudnoći i naša iskustva sa serklažom u terenskim uslovima,

Prim dr J. Baica — ing. I. Sekopet: Kritički osrvrt na metodu peroralnog odredivanja HCl u želucu pomoću tableta gastrotest uz prikaz naših iskustava.

Na kraju je prim. dr J. Baica izneo svoje utiske sa putovanja do istočne obale SAD. Prikazao je i niz veoma uspehlih kolor dijapozitiva.

Posle predavanja prisustvovali smo svečanom otvaranju savetovališta u Kočićevu.

Smatramo da je ovaj sastanak podružnice, održan izvan Banje Luke, ispunio sva očekivanja. Domaćini su uspešno prikazali rad svog Medicinskog centra, upoznali smo se s njihovim uspesima i problemima, došlo je do razmene mišljenja. Tim je veća šteta što se planirani sastanci podružnice u Jajcu i Prijedoru nisu održali zbog nezainteresovanosti kolega iz tih mesta.



Godišnja skupština naše podružnice održana je 30. maja o.g. u sali Zavoda za medicinsku rehabilitaciju u Trapistima.

Skupštinu je otvorio predsednik Izvršnog odbora podružnice dr Stjepan Rac. Pozdravio je prisutne članove, posebno goste, zatim predstavnike radija, televizije, štampe i farmaceutskih kuća. Zatim je pročitao pozdravne telegramе.

Skupština je počela s radom pošto je izabrano radno predsedništvo u sastavu: dr Stjepan Rac, dr Ivan Polak i dr Franjo Čurić. Predsedavajući dr Rac je predložio dnevni red koji je usvojen.

Formirana je izborna komisija (dr Rakić, dr Batoz i dr Živanović), zatim kandidaciona komisija (dr Milošević, dr Topličanec i dr Suhonjić) kao i komisija za zaključke (dr Bernard, prim. dr Ferković i dr Todorović).

Izveštaji izvršnog odbora, nadzornog odbora i blagajnika su štampani i podeljeni pet dana pre zasedanja skupštine. Zbog toga je skupština odlučila da se izveštaji ne čitaju, pa je dr Bernard u ime Izvršnog odbora istakao samo najbitnije probleme i zauzete stavove. Zatim je otpočela diskusija u kojoj su učestvovali: Fikret Džankić, predsednik Opštinske konferencije SSRN, prim. dr Baica, dr Todorović, S. Osmančević, dr Bernard, dr Rac, prim. dr Ferković (podneo je kratak izveštaj sa godišnje skupštine Saveza lekarskih društava Jugoslavije odr-

žane u Ohridu), dr Tošić, dr Halimović, dr Badić, dr Milošević, dr Suhonjić i dr Novkinić. Posle diskusije skupština je aklamacijom donela odluku o usvajanju izveštaja izvršnog odbora, nadzornog odbora i blagajnika.

Skupština je donela odluku da se formira lista kandidata za novi izvršni odbor. Odlučeno je da bude 15 kandidata, od kojih bi se tajnim glasanjem izabralo 12 članova. U novi izvršni odbor pored izabranih 12 članova ulazi i po jedan predstavnik iz Jajca, Bos. Gradiške i Prijedora. Odlučeno je da nadzorni odbor ima tri člana.

Dr Milošević je u ime Kandidacione komisije predložio sledeće kandidate u izvršni odbor: prim. dr Milan Ferković, dr Ivan Polak, dr Stjepan Rac, dr Karlo Bernard, dr Mustafa Sefić, dr Franjo Čurić, dr M. Ignjatović, dr Lj. Stefanović, dr M. Bela, dr P. Gagić, dr E. Ljutović, dr O. Mitrov, dr M. Novkinić, dr Č. Aleksić i dr I. Biol.

U nadzorni odbor predloženi su: dr L. Korčmaroš, dr K. Halimović i dr H. Kapetanović.

Skupština je aklamacijom usvojila predložene liste kandidata za izvršni i nadzorni odbor.

Izborna komisija je pripremila glasačke listiće. Redni broj kandidata je dobijen po metodi slučajnog izbora.

Posle glasanja i izvršenog prebrojavanja glasova, izborna komisija je saopštila rezultate glasanja:

U izvršni odbor su izabrani: prim. dr M. Ferković, dr. I. Polak, dr S. Rac, dr K. Bernard, dr M. Sefić, dr F. Čurić, dr M. Ignjatović, dr Lj. Stefanović, dr O. Mitrov, dr M. Novkinić, dr Č. Aleksić i dr I. Biol.

U nadzorni odbor su izabrani: dr L. Korčmaroš, dr Kemal Halimović i dr H. Kapetanović.

Zatim je dr Bernard u ime komisije za zaključke pročitao predlog zaključaka. Predlog je sastavljen na osnovu stečenih iskustava u dotadašnjem radu podružnice i na osnovu prethodne diskusije. U zaključcima godišnje skupštine pozitivno je ocenjena dotadašnja delatnost podružnice, podržani su stavovi II konгресa lekara Jugoslavije i Saveza lekarskih društava Jugoslavije. Zaključeno je da podružnica treba da se bori za ostvarenje reforme zdravstvene službe polazeći od principa: zdravstvena služba — zdravstvenim radnicima. Novom izvršnom odboru dati su sledeći zadaci:

- da se pronađu mogućnosti za samostalno finansiranje rada podružnice,
- da se obezbede službene prostorije,
- da se osnuje fond za naučno istraživanje i da se izradi odgovarajući pravilnik,
- da se još više unapredi stručni rad podružnice i da se razmotri mogućnost štampanja Godišnjaka,
- da se radi što boljeg funkcionisanja izvršnog odbora formiraju odgovarajuće komisije.

Doneta je odluka da se prekine s pretplatom na Medicinski arhiv zbog nerelevantnog izlaženja, nedovoljnog stručnog nivoa, loših tehničkih rešenja i dr. Izvršni odbor je zadužen da ovakav stav objasni na godišnjoj skupštini Društva ljekara Bosne i Hercegovine.

jić i dr  
vajanju

izvršni  
zabralo  
n pred  
or ima

lidade u  
r Karlo  
fanović  
č. Alek-

i dr H.

zvršni i

a je do-

je saop-

S. Rac,  
č. dr O.

i dr

zaklju-  
du pod-  
ne pozi-  
II kon-  
čeno je  
polazeći  
iom od-

ružnice,

varajući

moguć-

Igovara-

og nere-  
Izvršni  
ljekara

Skupština je aklamacijom usvojila zaključke.

Na kraju zasedanja dr Rac se zahvalio svima prisutnim na učešću, a zatim je zaključio rad skupštine i pozvao prisutne na banket.



Prva sednica novoizabranoj izvršnoj odboru održana je 10. juna o.g.

Za predsednika izvršnog odbora izabran je prim. dr M. Ferković, za sekretara dr K. Bernard, a za blagajnika dr F. Curić.

Formirane su sledeće komisije:

- Komisija za finansiranje: dr I. Polak, — predsednik, članovi: dr M. Novinić i dr S. Žabo,
- Komisija za naučno istraživanje: dr Č. Aleksić — predsednik, članovi: dr D. Todorović i dr Lj. Stefanović,
- Komisija za stručni program: dr M. Ignjatović — predsednik, članovi: dr F. Curić i dr M. Sefić,
- Komisija za prostorije: dr S. Rac — predsednik, članovi: dr O. Mitrov i dr P. Gagić,
- Komisija za narodnu odbranu i vezu podružnice s organima vlasti: dr V. Milošević — predsednik, članovi: dr Č. Aleksić, dr Lj. Šalvarica i dr H. Kapetanović,
- Komisija za zdravstveno prosvjećivanje: dr I. Biol — predsednik, članovi: dr B. Pučaj, dr O. Pejak i dr S. Pavić.

Za predsednika nadzornog odbora izabran je dr K. Halimović, članovi su dr L. Korčmaroš i dr D. Đevenica (dr H. Kapetanović se zahvalio na izboru u nadzorni odbor).



20. juna o.g. održan je redovan stručni sastanak podružnice Doc. dr P. La-lević, anestezijolog Kliničke bolnice »Dr D. Mišović« — Beograd, održao je predavanje o akutnom zastoju srca. Zahvaljujući predustreljivosti i ljubaznosti preda-vača dobili smo napisan kratak pregled održanog predavanja:

»U uvodu je istaknut značaj i dramatičnost ove komplikacije. Najveća opasnost pri akutnom zastoju srca preti ćelijama CNS, koje su izvanredno osetljive na nedostatak kiseonika, pa svaki prekid oksigenacije za duže od tri do pet minuta dovodi do irreverzibilnih oštećenja CNS.

Naglašena je potreba organizovanja i uvežbavanja sveg bolničkog personala za slučaj ovakve komplikacije.

Data je definicija akutnog zastoja srca a zatim su izneti podaci o učestalosti ove komplikacije. Istaknuto je da postoji definitivan porast broja akutnog zastoja srca i dato je objašnjenje za ovu pojavu (poboljšanje uslova života i medicine uopšte, tako da i veoma stari ljudi dolaze radi hirurških intervencija, uvedene su nove vrste hirurških intervencija, povećana je mogućnost refleksnog delovanja na srce, uvedene su komplikovane vrste anestezije i dr.).

U etiologiji su pomenuti faktori koji bilo pojedinačno bilo udruženi mogu dovesti da akutnog zastoja srca (stimulacija vagusa, obilno izlučivanje adrenalina i noradrenalina, hipoksija i hiperkapnija, akutna hipovolemija, elektrolitni disbalans i drugi faktori).

Naglašen je značaj profilakse u kojoj značajno mesto zauzima i psihička priprema pacijenta.

Govoreći o dijagnozi rečeno je da ona mora biti postavljena brzo i tačno, s obzirom na izvanredan značaj »faktora vremena«.

Izneti su znaci koji ukazuju na nastanak akutnog zastoja srca (nagao gubitak svesti, naglo isčeđivanje pulsa na velikim krvnim sudovima, nemerljiv krvni pritisak, odsustvo krvarenja iz rane, bledilo kože ili cijanoza, prestanak srčanih impulsata, apnea, fiksirane i dilatirane pupile i dr.).

Izneta je terapija akutnog zastoja srca koja se sastoji od veštačkog disanja i spoljne ili, ako je ona neefikasna, direktnе masaže srca kroz torakotomiju. Izнетo je mišljenje o dužini trajanja srčane masaže i momentu kada treba napustiti napore za oživljavanje, kao i o slučajevima kod kojih ne treba započinjati srčanu masažu.

Na kraju izlaganja data je klinička slika anoksičnog oštećenja mozga i izneta je terapija.

Miodrag Ignjatović