

# SCRIPTA MEDICA

STRUČNI ČASOPIS LJEKARA BOSANSKE KRAJINE

S A D R Ž A J

## POSLIJE ZEMLJOTRESA — AFTER THE EARTHQUAKE

M. Ferković i Z. Bilalbegović

Ponašanje bolesnika u vrijeme potresa na Neuropsihijatrijskom odjelu Medicinskog centra u Banjoj Luci.

Behaviour of Patients in the Department of Neuro-Psychiatry During the Earthquake in Banja Luka.

## DIJAGNOSTIČKA ISKUSTVA — DIAGNOSTIC EXPERIENCES

I. Laboš:

Serumski lipoproteidi u nekim internim oboljenjima  
Serum lipoproteids in Internal Diseases

A. Zvizdić:

Rezultati radiofotografske akcije u 1968. godini na području opštine Banja Luka

Results of a Radiophotographic Action on the Banja Luka Community Area in 1968

## TERAPIJSKA ISKUSTVA — THEPEURITIC EXPERIENCES

M. Ferković, Z. Bilalbegović i M. Koludrović:

Problemi epilepsije u djece  
Problem of Epilepsy in Children.

V. Miholić i S. Zrilić:

Evolucioni put u terapiji dječje tuberkuloze zadnjih 20 godina u Dječjoj bolnici u Banjoj Luci

Evolution of the Treatment of Tuberculosis of children during the Last 20 Years in the Banja luka Children Hospital.

M. Erlač:

Parcijalna resekcija Matrix-a kao metoda izbora pri liječenju Unguis incarnatus — a

Partial Resection of the Nail Matrix as a Method of Choice in Treatment of the Ingrowing Toenail



D. Todorović:

Imunoglobulini ,gamopatije i plazmocitne diskreazije  
Immunoglobulins, Gammopathies and Plasmocytic Dyscrasias

#### SAVREMENI PROBLEMI — ACTUAL MEDICAL PROBLEMS

D. Kubelka, D. Kadić:

Ispitivanje bakteriološke čistoće radnih površina, prostorija, ure-  
đaja i opreme proizvodnih pogona, prodavnica mesa i mesnih  
proizvoda gradskog područja Banje Luke i Prijedora (III)  
Bacterial Contamination of the Work Surfaces of the Rooms.  
Equipment and Devices for Meat Sale and Manufacturing. (III)

S. Osmančević:

Komparativna analiza zdravstvene djelatnosti grada Banje Luke  
i drugih komuna Bosanske krajine.  
Comparativa analysis of the Public Health Activity in Banja Lu-  
ka and Other Communities in Bosanska Krajina.

#### IZ PRAKSE ZA PRAKSU — CURRENT MEDICAL PRACTICE

A. Pišteljić:

šta nam daje pregled očnog dna  
Examination of the Fundus of the Eye

#### KAZUISTIKA — CASE REPORTS

A. Hotić:

Phoremećaj plazmatskih proteina u bolesnika s plazmocitnom dis-  
krazijom.  
Plasma Protein Disturbance in a Patient with Plasmocytic Dys-  
crasia

B. Brujić, B. Čukur:

Povodom jednog slučaja hronične inverzije materice  
Problem of Chronic Uterine Inversion with a Case Report

#### IZ STRANE LITERATURE — ABSTRACTS FROM MEDICAL LITERATURE

#### IZ RADA DRUŠTVA LJEKARA — ACTIVITY OF THE MEDICAL ASSOCIATION

#### UPUTSTVA SARADNICIMA — INSTRUCTION TO THE AUTORS.

# SCRIPTA MEDICA



SANJA LUKA, 1970.

# SCRIPTA MEDICA

STRUČNI ČASOPIS LJEKARA  
BOSANSKE KRAJINE

Glavni urednik:  
Dragomir Todorović

Uređivački odbor:

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

Sekretari redakcije:

M. Sefić  
M. Novkinić

Lektor:

M. Džaja

Tehnički redaktor:

Vladimir Kатуšić

---

God. V

Banja Luka, 1970.

Fasc. 1

---

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

---

Stampa NP »Glas« Banja Luka

Ponaša  
jatrijsk

Milan F

Teška  
ljudsko d  
mnogih ge  
ju egziste  
pojedince  
vo ako su  
zivaju psi  
ljudi na u  
odstupaju  
norme, ko  
racionalnu  
bespomoćn  
re (a star  
će) i u ra  
vilu dolazi  
cije na p  
dogadaja  
no, može  
stematsko  
svih aktiv  
sko odviše  
pojedince  
strofe i n  
priprema  
ne higijen  
Vanred  
(I i II sv  
rški rat  
zemlji) ur  
staju pod  
re i psih  
tom izuč  
plina. Op  
naca i cj  
loške mar  
pe ili kli  
hičkog sta

## Ponašanje bolesnika u vrijeme potresa na Neuropsihijatrijskom odjelu Medicinskog centra u Banjoj Luci

Milan Ferković, Zijad Bilalbegović

Teška masovna razaranja onog što je ljudsko društvo dugotrajnim naporima mnogih generacija izgradilo da zaštiti svoju egzistenciju i popravi životne uslove pojedinca i cjelokupne zajednice, pogotovo ako su praćene ljudskim žrtvama, izazivaju psihičke promjene velikog broja ljudi na ugroženom području. Te reakcije odstupaju u različitom obimu i obliku od norme, koče ili potpuno onemogućavaju racionalnu aktivnost i dovode do osjećaja bespomoćnosti i panike. To vrijedi za vanredna stanja u miru (elementarne nesreće) i u ratu jednako. Takva stanja u pravilu dolaze iznenadno, pa svrsishodne akcije na psihološkom planu u momentu događaja ne postoje. Zato je veoma važno, može se reći bezuvjetno potrebno, sistematsko pripremanje i organiziranje svih aktivnosti koje omogućuju automatsko odvijanje akcija za život zajednice i pojedinca neophodnih u momentu katastrofe i neposredno poslije toga. Takva priprema s aspekta psihijatrije i mentalne higijene ima svoje puno opravdanje.

Vanredna stanja u ratu pa i u miru (I i II svjetski rat, potres u Mesini, korejski rat, zemljotresi u svijetu i našoj zemlji) unazad posljednjih 50 godina postaju područja koja interesiraju psihijatre i psihologe, odnosno postaju predmetom izučavanja i promatranja tih disciplina. Opisuju se načini reakcija pojedinaca i cjeline, klasificiraju se psihopatološke manifestacije u tim stanjima u grupu ili kliničke slike, prati se razvoj psihičkog stanja u kasnijem periodu, posta-

vljaju se pravila o liječenju i zbrinjavanju psihički alteriranih osoba. U početku kompletno psihijatrijsko proučavanje odvija se pod ličnom inicijativom samih psihijatara. Važnost psihopatoloških manifestacija u takvim stanjima nije dovoljno uočena od ostalog društva. Međutim, koncem II svjetskog rata, u korejskom ratu i u našim katastrofama — Makarska, Skoplje i sada Banja Luka — važnost psihijatrijskog izučavanja tih zbivanja postaje svima jasna i sad dolaze poticaji i zahtjevi za taj rad od odgovornih lica i organizacija. Gubici u ljudstvu za vrijeme rata zbog psihičke traumatizacije i poteškoće u stanjima elementarnih katastrofa neminovno traže izučavanje psihopatoloških manifestacija kako pojedinaca tako i cijele populacije. To je osnova ispravne, efikasne organizacije svega što je potrebno za što brži oporavak pogođene populacije na svim područjima ljudske djelatnosti.

Imajući sve ovo u vidu mi smo odmah nakon prvog potresa odlučili pratiti promjene svih koji su dolazili u dodir, a posebnu pažnju smo posvetili bolesnicima koji su se zatekli na odjelu. U to vrijeme na Neuropsihijatrijskom odjelu je bilo 55 bolesnika od čega 26 na Psihijatrijskom odjelu i 29 na Neurološkom odjelu.

Radi lakšeg praćenja podijelili smo sve bolesnike prema uputnim dijagnozama na pet grupa.

I. Grupu psihoza je sačinjavalo 12 bolesnika i to: pet psihofreničara, četiri slučajeva psihotičnih reakcija. Kod troje je po-

stavljena sumnja na postojanje shizofrenog procesa u razvoju, jedno je bila postpartalna psihoza, a dvije involutivne depresije.

II. Grupu alkoholičara je sačinjavalo 14 bolesnika, od kojih je četvero primljeno na odjel pod Dg. Aethylismus chronicus, a devetero pod Dg. Delirium tremens.

III. U grupi psihoneuroza je bilo 7 bolesnika od kojih je šestero primljeno pod slikom konverzivne neuroze.

IV. U grupi epileptičara je bilo dvoje i to jedna kronična epi sa znacima psihomotorne retardacije (mladić sa 17 godina) i jedan slučaj sumnje na Epi tarda na promatranju.

V. Grupu neuroloških bolesnika je sačinjavalo 19 slučajeva od kojih je: petero primljeno sa ishijalgičkim smetnjama i naglašenom neurotskom komponentom, četvero pod slikom psihoorganskog sindroma, i to dvoje pod sumnjom na intrakranijalnu presiju, a dvoje s jače izraženim znacima opšte arterioskleroze, zatim četiri apopleksije, dvije subarahnoidalne hemoragije i četvero s čisto organskim smetnjama — Syndroma amyotrophicum atipicum, Polyarthritus ascendens (Guil-lain Barè), dokazana hernija intervertebralnog diska i jedan slučaj sakroileitisa.

Svim bolesnicima smo dali istu dozu lijekova pola sata poslije prvog potresa (tablete largaktila od 25 mg). U toku ponovljenih potresa (poslije prvog potresa bila su još tri u toku noći, a četvrti najjači je uslijedio idućeg dan oko 9 sati) neki su od bolesnika tražili da im se da nešto za umirenje, ali se s njima razgovaralo i nastojalo se samo aktiviranjem manje zastrašenih djelovati i na ostale, što je i uspjele.

I. Od dvanaest bolesnika iz grupe psihoza, kod petero je ranije bila postavljena dijagnoza SCH procesa, dok se kod troje sumnjalo na ovo oboljenje u početnom stadijumu. Za vrijeme potresa sedmero od ovih bolesnika je upadno sporo reagiralo. (Jedna bolesnica od ovih se u

vrijeme potresa tuširala i nije to prestala iako se u susjednoj sobi u isto vrijeme srušio cijeli jedan zid). Drugi bolesnik, koji je primljen tri dana prije potresa u katatonom stuporu, kod prvog potresa se nije ni maknuo iz kreveta, iako su svi ostali bolesnici iz njegove sobe pobjegli. Kad ga je kasnije liječnik pozvao, podigao se s kreveta i sam izašao, kod čega nije ničim pokazivao da shvata situaciju i da je zaplašen. U toku noći je ostao s ostalim bolesnicima u grupi i nije spavao. Kod ponovljenih potresa je izlazio iz sobe, ali obično među zadnjima. Ujutro se javio liječniku i tražio da ga pusti kući, navodeći za to realna objašnjenja. I dalje je bio psihomotorno usporen, međutim sam je napustio odjel i otišao na stanicu. Javio nam se na kontrolu poslije mjesec dana i tražio da mu se daju lijekovi. Poslije dva mjeseca je ponovo došao izrazito kočen i primljen je na odjel.

I ostali bolesnici iz ove grupe su u toku noći bili izrazito mirni i veći dio noći prespavali. Za vrijeme jednog jačeg potresa, pred zoru, dvije bolesnice su se probudile, polako očešljale, a zatim opet legle i zaspale. Slučaj postpartalne psihoze se bio inače i prije potresa oporavio i bolesnica je poslije prvog potresa otišla s mužem kući. Jedna od dvije involutivne depresije se kod trećeg potresa jako uzbudila, te je i ujutro tražila da ostane na liječenju.

Bolesnik, kod kojeg je bila postavljena sumnja na SCH. proces u razvoju, u pidžami je odmah poslije prvog potresa napustio odjel. Javio se na ponovno liječenje poslije dva mjeseca. Nakon promatranja smo došli do zaključka da se radi o emocionalno-nerazvijenoj ličnosti, koja nije mogla da se uklopi u sredinu, zbog čega je njeno ponašanje na prvi pogled davalo sliku SCH. procesa (simpleks forma).

Sutradan smo razgovarali sa svakim bolesnikom posebno i došli do zaključka da se 11 bolesnika od njih 12 iz ove grupe, može otpustiti na kućno liječenje, osim jednog slučaja involutivne depresi-

je, koja je nisu za liječenje u odjelu, ali drugima.

II. All dosta spor i strah. 1 do 5 s onda bi s čara strah. Poslije no raspol hvalisanju gnu drug su najak na ostale

Odmah pustila oc kuće. Čet na došla tala kod interesov: većina bi će preko

Jedan odjel otiš Luke. O istu veće kuće svi uveo u da više ko noći »čuvajuć zaspao i koji je djeca s kuću.

Na p je najv ječaj im je ul mogućn stav pre ljen i i familijor izjave a tresu je javila o prijatelj

o prestala  
o vrijeme  
bolesnik,  
potresa u  
potresa se

o su svi  
e pobjegli.  
vao, podi-  
kod čega  
situaciju  
je ostao  
nije  
izlazio iz  
a. Ujutro  
pusti ku-  
šnjenja. I  
en, među-  
no na sta-  
tu poslije  
daju lije-  
novno do-  
na odjel.  
pe su u  
veći dio  
nog jačeg  
ice su  
atim opet  
ne psiho-  
poravio i  
sa otišla  
volutivne  
jako uz-  
ostane na

ostavlje-  
zvoju, u  
; potresa  
vno lije-  
i proma-  
a se radi  
sti, k  
nu, zbog  
i pogled  
leks for-

svakim  
aključka  
ove gru-  
tječenje,  
depresi-

je, koja je postala agitirana. Kao grupa nisu za liječnika predstavljali problem na odjelu, ali nisu bili ni skloni pomaganju drugima.

II. Alkoholičari su u vrijeme potresa dosta sporo reagirali i nisu ispoljavali veći strah. Ako bismo strah stepenovali od 1 do 5 s tim da 1 predstavlja maksimum, onda bi se moglo reći da je u alkoholičara strah u prosjeku bio četvrtog stepena. Poslije potresa su pokazivali povišeno raspoloženje, bili su logoroični, skloni hvalisanju, ali i uvijek spremni da pomognu drugome. Uz dobro vođenje postali su najaktivniji članovi grupe, čime su i na ostale psihoterapeutske djelovali.

Odmah poslije potresa šestorica su napustila odjel da vide kakvo je stanje kod kuće. Četvorica su već nakon sat vremena došla nazad, dok su druga dvojica ostala kod kuće. Neki nisu ni pokazivali interesovanje za stanje porodice, dok je većina bila obaviještena o stanju kod kuće preko rodbine, koja ih je posjetila.

Jedan od dvojice koja su napustila odjel otišao je naveče porodici van Banje Luke. Obaviještenji smo naknadno da se istu večer napio, »kad je vidio da su kod kuće svi dobro«. Drugi je djecu i ženu uveo u dosta porušen stan, hrabreći ih da više neće biti potresa i da će on preko noći paziti na njih. U toku noći se, »čuvajući ih« toliko napio da je ujutro zaspao i nije se probudio ni kod potresa koji je srušio pola kuće. Srećom žena i djeca su prije ovog potresa napustili kuću.

Na ponašanje alkoholičara na odjelu je najvjerovatnije imalo vidnog udjela osjećaj potrebe da ostanu u grupi, koja im je ulijevala povjerenje, a i davala im mogućnosti da se istaknu. Dosta pasivan stav prema porodici je, vjerovatno, uslovljen i inače slabom afektivnom vezom s porodicom. Na ovakav zaključak navode i izvještaji alkoholičara koji su se poslije potresa javljali na liječenje. Većina je izjavila da je večer iza potresa provela s prijateljima u nekom šatoru ili u šupi uz

alkohol, dok su porodicu prije toga izveli i ostavili je s drugim porodicama u nekoj garaži ili su je jednostavno ostavili samu u kući obilazeći je povremeno. To se ponavljalo i u dane poslije potresa i nisu bile rijetke izvještaje rodbine da se takvi alkoholičari nisu vraćali u krug porodice i po više dana.

Ujutro smo 11 od njih 14 otpustili kući. Ostala su i dalje na liječenju dva delirantna stanja i jedan alkoholičar iz Jajca, koji nije želio da ide kući. Sve otpuštene smo poručili za 7 dana na kontrolu, međutim četvorica su se javila već poslije tri dana, a i kasnije su mnogi često navraćali na odjel. Dolazili su uvijek kao poznanici i prijatelji, koji žele da s liječnikom razgovaraju o događajima poslije potresa, a i uvijek su bili spremni da pomognu ako nešto treba. Tri mjeseca poslije potresa od njih 11, sedam je bilo još među apstinentima, od kojih se 5 redovno javljalo na kontrole.

Iz navedenog se daje zaključiti da ni alkoholičari u vrijeme potresa nisu predstavljali problem za odjel. Naprotiv, bili su najaktivnija grupa i sa svojim postupcima su ulijevali povjerenje i drugima.

U vrijeme ponovljenih potresa uvijek su zadnji izlazili ili su ostajali kod nepokretnih bolesnika, u namjeri da ih iznesu ako dođe do jačeg rušenja.

III. Svih sedam psihoneurotičara je kod prvog potresa među prvima istrčalo iz zgrade. Jedna bolesnica je odmah nakon toga pala u nesvijest. Osvijestila se i počela da plače poslije 5 minuta, a smirila se tek kad je došao muž i rekao da su djeca dobro. Druge tri bolesnice su plakale glasno i trčale od jednog do drugog posjetioca i pitale za svoju djecu. Desetak minuta kasnije su bolnicu napustile, dvije od njih u pidžamama. Jedan mladić je poslije izlaska iz zgrade sjeo na klupu i tamo ostao nepomično dvadesetak minuta. Samo je nijemo pratio ostale, a poslije toga je prišao liječniku i zamolio da i on ode kući. Tresao se cijelim tijelom i bilo je očito da je još bio

u strahu. Naknadno su nam javili da su dva bolesnika iz ove grupe odmah poslije potresa istrčala na kapiju bolnice i otišla kući.

Za bolesnike iz ove grupe bi se moglo reći da su na sam potres reagirali bježanjem. Kad su se našli van opasnosti, kod svih je dalje reagovanje bilo izazvano strahom za najbližim i najdražim — strah za djecom i roditeljima. Jedno je reagiralo s psihogenim stuporom, petero sa agitiranim reaktivnim stanjem i jedno sa psihogenim napadom. Očito je da su bolesnici ove grupe afektivno jako vezani za djecu i rodbinu, što je i potisnulo vlastite smetnje u drugi plan. Svojim ponašanjem oni su nepovoljno djelovali na ostale bolesnike na odjelu, te je bilo uputno udovoljiti njihovim zahtjevima i omogućiti im da odmah napuste odjel, što smo i učinili.

Kroz naredna tri mjeseca samo dvoje od njih sedmero se javilo na kontrolu i tada su smetnje bile druge prirode nego za prvog prijema.

IV. Od dvojice epileptičara jedan je odmah napustio odjel u namjeri da posjeti svoje kod kuće. Ujutro se javio i tražio da mu se da otpusnica. U vrijeme potresa, a i veće iza toga nije imao napada i dobro se osjećao. Drugi slučaj je bio psihomotorno retardiran i kod potresa nije pokazivao znakove straha. Za potresa je među zadnjima napuštao sobu. Nije imao napada.

Vrijedno je napomenuti da nam se u vrijeme potresa nije nitko javio zbog epi napada. Ni bolesnici ove grupe nisu bili problem za odjel.

V. Bolesnici s neurološkim smetnjama su različito reagirali. Najjači strah su pokazivali teže pokretni bolesnici s oču-

vanim senzorijskim. Njihovo ostajanje u krevetu u vrijeme potresa nije bilo uslovljeno racionalnom odlukom da je to najsigurnije, kao kod drugih bolesnika, nego odraz vlastite nemoći, što je strah još pojačavalo. Niko od ovih bolesnika nije u toku noći zaspao. Kod jedne subarahnoidalne hemoragije je došlo do pogoršanja, kao i kod jednog slučaja apopleksije, koji je u toku noći umro. Na ove bolesnike je naročito povoljno djelovala odluka osoblja i pokretnih bolesnika da ih kod potresa ne napuštaju i da ostanu pored njih sve dok se potres ne smiri ili se ne pokaže potreba da ih se iznese.

Ova je grupa za odjel predstavljala najveće opterećenje, iako je briga oko ovih bolesnika za pokretne bolesnike imala i pozitivan psihoterapeutski efekat.

Iz svega navedenog se može zaključiti:

a) Da duševni bolesnici u ovakvim situacijama ne predstavljaju problem psihijatrijskoj službi, a ni svojim familijama. Tek kasnije, kad familija treba da trajnije riješi svoj stambeni status, nameće se potreba za oslobađanjem od bolesnika svih vrsta, a među njima i duševnih bolesnika. Dakle, nisu u pitanju pogoršanja stanja bolesti nego oslobađanja familije koja u ovim situacijama nema ni mjesta a ni vremena za njegu takvih bolesnika.

b) Alkoholičari zbog potrebe za grupom i želje za isticanjem s jedne strane i oslabljenih veza sa familijom s druge strane u ovakvim situacijama mogu da postanu vrlo korisni članovi. Tome doprinosi i njihova hrabrost, koja je najvjerojatnije odraz slabe procjene životne opasnosti, nedostatka samopoštovanja vlastite ličnosti, a u krajnjoj mjeri i odraz skrivenih suicidalnih tendencija.

- 1) Kamče u orga
- 2) Stefan u vanr
- 3) Svećen
- 4) Žarkov
- 5) Nick, Itjenci
- 6) Nick, Perišić izvanr
- 8) Ferko sa po

In 26. und 2 gestell.

Aus gischen F

Alk für den

Neurops Medicin. Natelnil



## LITERATURA

- 1) Kamčevski, Đ.: Velike posleratne katastrofe na teritoriji SR Makedonije i naša iskustva u organizaciji zdravstvene službe, Liječnički vijesnik, br. 4, 1967.
- 2) Stefanovski, S., Svečenski, B., Uglešić, B.: Mentalno higijenski i psihijatrijski problemi u vanrednim stanjima, II kongres lekara Jugoslavije, Savez lekarskih društva SFRJ, 1966.
- 3) Svečenski, B., Stojić, Lj.: Vojno sanit. preg., 20, 481, 1963.
- 4) Žarković, G.: Rat i građanska zdravstvena služba, Vojno sanit. pregled, 11, 650, 1954.
- 5) Nick, A.: Psihoneurotske reakcije u elementarnim katastrofama, Zbornik III kongresa liječnika Hrvatske, Zagreb, 1964.
- 6) Nick, A.: Zdravstvena služba u vanrednim situacijama, Liječnički vjesnik, br. 4, 1967.
- 7) Perišić, N., Ferković, M., Muačević, V., Bilalbegović, Z.: Psihopatološke manifestacije u izvanrednim situacijama, Acta med. jugos. Vol. 24, str. 123+141, 1970.
- 8) Ferković, M., Bilalbegović, Z.: Sociopatske reakcije alkoholičara — Opservacija u vezi sa potresom u Banjoj Luci, III međunarodni kongres socijalne psihijatrije, Zagreb, 1970.

## ZUSAMMENFASSUNG

In diesem Artikel wurde die Reaktion der Patienten, die während des Erdbebens von 26. und 27. Oktober 1969. in Banja Luka in der Neuropsychiatrischen Abteilung waren, dargestellt.

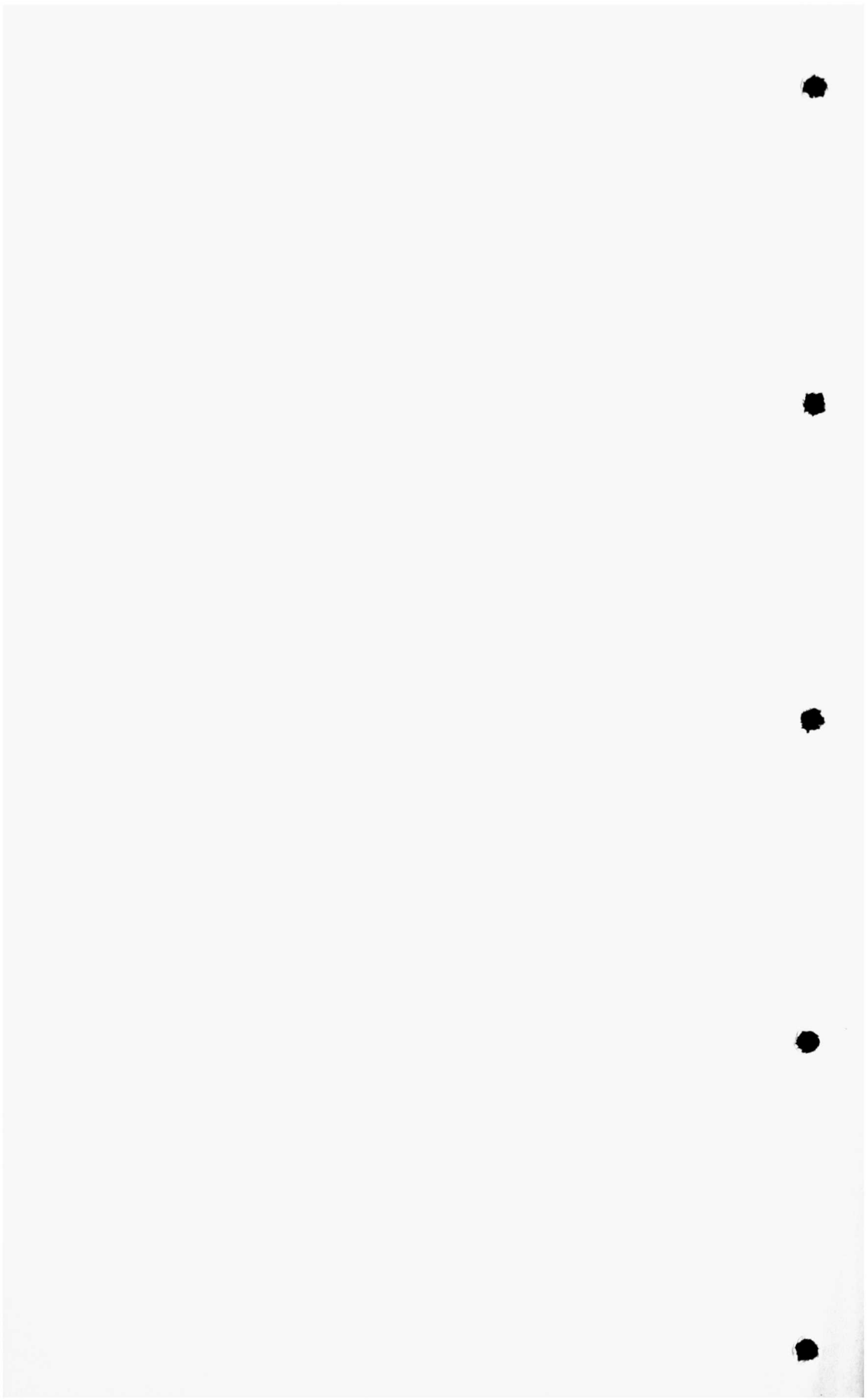
Aus der Darstellung sieht man, dass die schwerbeweglichen, unbeweglichen neurologischen Patienten und Neurotiker eine starke Angstreaktion zeigten.

Alkoholiker und andere Geisteskranke waren ruhiger und stellten keine Schwierigkeit für den psychiatrischen Dienst während des Erdbebens.

*Neuropsychijatrijska služba*

*Medicinskog centra Banja Luka*

*Načelnik: Prim. dr Milan Ferković*





## Serumski lipoproteidi u nekim internim oboljenjima

Ivan Laboš

Još 1929. god. Macheboeuf je kao prvi izdvojio lipoproteide iz seruma. Od tada, a posebno zadnjih 20—30 godina, prešlo se na njihovo sistematsko izdvajanje i proučavanje, pa je i prvotno saznanje da poremećaji lipoproteida igraju značajnu ulogu u nekim degenerativnim oboljenjima, posljednjih godina sistematski obuhvaćeno i detaljnije razgrađeno. Ipak, njihovo značenje i njihov metabolizam ostaju još uvijek nedovoljno proučeni, pa i podaci o njihovoj ulozi, o njihovim promjenama u fiziološkim, a posebno o njihovim poremećajima u nekim oboljenjima ostaju još uvijek relativno oskudni.

Metabolizam lipoproteida je vrlo kompleksan. Nije još dovoljno poznata ni njihova uloga, a ni mjesto njihova stvaranja. Većina autora je prihvatila da se biosinteza lipoproteida vrši u jetri. Neki pak smatraju da se u jetri stvaraju samo alfa-lipoproteidi, a da je sinteza beta-lipoproteida ekstrahepatična. Lipoproteidi su kompleksi složeni iz bjelančevina na koje su vezani neki lipoidi kao holesterin, fosfatidi, steroidi, slobodne masne kiseline. Postoje serumski lipoproteidi koji su rastvorljivi u vodi, te nerastvorljivi stanični lipoidi.

Ima više metoda njihova izdvajanja iz seruma. To je metoda ultracentrifugiranja, metoda flokulacije, frakcionisanje precipitacijom, kromatografija na papiru te elektroforeza na filtracionom papiru. Neke od njih nisu pogodne za rutinsku

kliničku praksu. Za tačno i serijsko određivanje lipoproteida najpodesnija je elektroforeza na papiru, a uz to je lako izvodljiva u svakoj laboratoriji. Njom se dobiva više frakcija, a kao osnovne uzimaju se alfa i beta lipoidi te neutralne masti. Dosada su najbolje proučeni alfa i beta lipoidi. Međutim, broj frakcija kao i njihov odnos zavise i od metoda njihova izdvajanja.

Alfa-lipoproteidi sadrže oko 65% bjelančevina i oko 35% lipoida, dok beta-lipoproteid ima oko 25% bjelančevina te oko 75% lipoida.

Njihov je sastav prema Hanahanu sljedeći:

### *alfa-lipoproteidi*

fosfolipoidi	21%
holesterol esteri	14%
holesterol neesterif.	3%
trigliceridi	5%
peptidi	57%

### *beta-lipoproteidi*

fosfolipoidi	22%
holesterol esteri	38%
holesterol neesterif.	8%
trigliceridi	10%
peptidi	21%
nesterif. masne kis.	1%

Odnos između bjelančevina i lipoida nije uvijek konstantan, nego se mijenja zavisno od sredine u kojoj se nalaze i

uloge koju lipoproteidi imaju. Smatra se da ulogu prenosioca vitamina, lipoida, steroidnih hormona imaju uglavnom beta lipoproteidi, dok je uloga alfa lipoproteida u tom smislu manje značajna.

Prosječne normalne vrijednosti pojedinih frakcija lipoproteida koje odgovaraju i nalazima našeg biokemijskog laboratorija jesu:

lipoproteid alfa	30-40%
lipoproteid beta	50-65%
N (neutralne masti)	5-10%

Neki autori predlažu prikazivanje vrijednosti lipoproteida tzv. lipoproteidskim indeksom u ovoj formuli:

$$\frac{\text{beta-lipoproteid} + \text{neutralne masti}}{\text{alfa-lipoproteid}} = \text{indeks}$$

Normalne vrijednosti tog indeksa su od 1,6 do 3-4.

Treba voditi računa o tome da vrijednosti lipoproteida kao i kvantitativan odnos pojedinih frakcija, odnosno i veličina lipoproteidskog indeksa zavise kako od patološkog stanja organizma, tako i od nekih drugih faktora kao što su način i vrsta ishrane, spol i dob, konstitucija i stanje uhranjenosti te primijenjena terapija. Utvrđeno je da je procenat beta-lipoproteida i holesterina u muškaraca uporedo sa starenjem nešto niži, te da ih dijeta siromašna mastima i holesterinom postepeno snižava. Ipak su te razlike, ako zavise od spola i godina života znatno manje, kada se, kao što je utvrđeno, za serumsko izdvajanje lipoproteida koristimo metodom elektroforeze na papiru.

#### BOLESNIČKI MATERIJAL I METODA ISPITIVANJA

Naša ispitivanja serumskih lipoproteida vršili smo metodom elektroforeze na papiru bolesnika sa oboljenjima za koja je već bilo poznato da imaju poremećaj metabolizma lipoida, posebno bolesnika sa

aterosklerozom, akutnim koronarnim sindromom, oboljenjem jetre, bubrega, dijabetesom i nekim drugim bolestima. Rezultate lipidograma kompletirali smo određivanjem serumskog holesterola.

Ukupno smo obradili 180 bolesnika i ispitane osobe smo podijelili u slijedeće grupe:

1. bolesnici s oboljenjem jetre,
2. bolesnici s akutnim koronarnim sindromom,
3. bolesnici s oboljenjem bubrega,
4. bolesnici s endokrinim oboljenjima uključivo i dijabetes,
5. bolesnici s aterosklerozom i hipertenzijom,
6. bolesnici s nekim indiferentnim oboljenjima.

#### REZULTATI

##### 1. Bolesnici s oboljenjem jetre

Ova grupa obuhvata 11 bolesnika s opstrukcionim ikterusom, 7 bolesnika s akutnim virusnim hepatitisom, 4 bolesnika s kroničnim hepatitisom te 19 bolesnika sa cirozom jetre. Pretežno se radilo o bolesnicima srednje životne dobi.

U svih bolesnika s opstrukcionim ikterusom bio je alfa-lipoproteid više ili manje smanjen, beta lipoproteid povišen, a adekvatno tome i lipoproteinski indeks. U jednog pacijenta alfa-lipoproteid iznosio je samo 2, beta-lipoproteid čak 39, dok je indeks dosazio do 49.

U 3 bolesnika s akutnim virusnim hepatitisom lipidogram je bio normalan, u 4 smanjen alfa, a povišen beta-lipoproteid i lipoproteidski indeks (L. P. I.).

U 8 bolesnika sa cirozom jetre vrijednosti lipidograma su bile normalne, kod nekih tek nešto povišene neutralne masti. U 5 bolesnika postojalo je značajno povišenje alfa, sniženje beta-lipoproteida, odnosno ponekad i sniženje L. P. I. U ostalih 7 bolesnika sa cirozom jetre nađeno je sniženje alfa, a povišenje beta frakcije i L. P. I.

U 3 bolesnika alfa-lipoproteid jedan tak proteid n normale.

Iz naših opažanja lipoproteida u svih bolesnika sa akutnim ikterusom, Međutim, jedan bolesnik porenim virus

Promjene u parenhimu jetre između ostalog ilazi se čini da je pojava tih oboljenja kroničnim. Najveći lipoproteid povi

##### 2. Bolesnici s cirozom jetre

Grupa bolesnika obuhvata 3 bolesnika sa miokardom u 4 je povišeno beta-lipoproteid i lipoproteidski indeks (L. P. I.).

U 2 bolesnika sa akutnim ikterusom nešto povišeno beta-lipoproteid i lipoproteidski indeks (L. P. I.).

U 2 bolesnika sa akutnim ikterusom nešto povišeno beta-lipoproteid i lipoproteidski indeks (L. P. I.).

U 2 bolesnika sa akutnim ikterusom nešto povišeno beta-lipoproteid i lipoproteidski indeks (L. P. I.).

Kao i u bolesnika sa velikim koronarnim stenozama

U 3 bolesnika s kroničnim hepatitisom alfa-lipoproteid je bio nešto snižen, beta-lipoproteid normalan ili povišen. Svega jedan takav bolesnik imao je alfa-lipoproteid nešto povišen, a beta nešto ispod normale.

Iz naših rezultata se vidi da su poremećaji lipoproteida nađeni u velikog broja bolesnika s oboljenjem jetre, odnosno u svih bolesnika s opstrukcionim ikterusom. Jako smanjenje alfa frakcije posebno je karakteristično za opstrukcioni ikterus. Međutim, lipidogram nije bio uvijek poremećen u svih bolesnika s akutnim virusnim hepatitisom i cirozom jetre.

Promjene lipidograma, čini se, ne zavise samo od opsega oštećenosti jetrenog parenhima. Ne postoji uvijek ni korelacija između promjena u lipidogramu, proteinogramu i flokulacionim probama. Nailazi se čak i na posve suprotne vrijednosti pojedinih frakcija lipoproteida u istih oboljenja jetre posebno u bolesnika s kroničnim hepatitisom i cirozom jetre. Najveći broj takvih bolesnika imao je ipak povišenje beta frakcije.

### 2. Bolesnici s akutnim koronarnim sindromom

Grupa sa akutnim koronarnim sindromom obuhvata 32 bolesnika.

U 3 bolesnika sa svježim infarktom miokarda lipidogram je bio normalan, a u 4 je postojalo sniženje alfa te povišenje beta frakcije i L. P. I.

U 2 bolesnika s intermedijarnim koronarnim sindromom lipidogram je, osim nešto povišenih neutralnih masti, bio normalan.

U većine bolesnika sa stenokardijama, a uglavnom su to bili bolesnici starije dobi sa hipertenzijom i aterosklerozom, nađeno je sniženje alfa te povišenje beta frakcije i L. P. I., dok je svega u 4 takva bolesnika lipidogram bio normalan.

Kao i niz drugih autora, i mi smo u velikog broja naših bolesnika s akutnim koronarnim sindromom, posebno u onih sa stenokardijama, našli povišenje beta

frakcije lipoproteida, a sniženje alfa-frakcije.

Uz lipidogram, u velikog broja takvih bolesnika određivana je metodom tromboelastografije i koagulabilnost krvi, ali je, za razliku od nekih autora (Raynaud), nađeno da lipidogram nije bio uvijek poremećen u bolesnika s hiperkoagulabilnošću krvi u toku koronarnog sindroma, odnosno da je bio promijenjen i onda kada nije postojala hiperkoagulabilnost krvi.

### 3. Bolesnici s oboljenjem bubrega

Ova grupa obuhvaća 8 bolesnika s kroničnim nefritisom bez azotemije, 8 bolesnika s kroničnim nefritisom i azotemijom, 3 bolesnika s akutnim difuznim glomerulonefritisom, 2 bolesnika sa nefrosklerozom te 13 bolesnika sa nefrotskim sindromom u toku kroničnog nefritisa. Sve su to bili bolesnici pretežno mlade i srednje životne dobi.

U grupi kroničnog nefritisa bez azotemije lipidogram je u svih, osim jednog, bio normalan. I u bolesnika s kroničnim nefritisom i azotemijom lipidogram je bio također normalan. Samo u dva bolesnika postojalo je lako sniženje alfa frakcije te umjereno povišenje neutralnih masti i L. P. I.

U grupi bolesnika s akutnim difuznim glomerulonefritisom i nefrosklerozom lipidogram je ostao normalan.

U grupi bolesnika s kroničnim nefritisom i nefrotskim sindromom obuhvaćeno je 15 slučajeva. Svega u 9 bolesnika postojalo je povišenje beta-lipoproteida, a sniženje alfa-frakcije. Najveća vrijednost indeksa bila je 15,6. U ostalih 6 bolesnika nije bilo promjena u lipidogramu.

Analiza lipidograma u bolesnika s oboljenjem bubrega nije ukazala na postojanje korelacije između težine oboljenja, oštećenja bubrežne funkcije i izraženosti azotemije s jedne strane, te visine holesterola i izraženosti promjena pojedinih frakcija lipoida s druge strane. U onih bolesnika s nefrotskim sindromom kod kojih su nađene promjene u lipidogramu

postojala je istodobna korelacija promjena u proteinogramu u smislu nefrotske disproteinemije, ali se nema utisak da su promjene u lipidogramu značajnije od onih u proteinogramu.

#### 4. Bolesnici s endokrinim bolestima

Ova grupa obuhvata 4 bolesnika s hipertireozom, 2 bolesnika s hipotireozom te 22 bolesnika sa dijabetesom.

U bolesnika s hipotireozom nađeno je smanjenje alfa frakcije te povišenje beta lipoida i L. P. I. Bolesnici s hipertireozom imali su lipidogram normalan.

Grupa od 22 bolesnika s dijabetesom različite je životne dobi, ali je većina njih bila iznad 60 godina starosti. U ovoj grupi nijedan lipidogram nije bio normalan. U svih su bile promjene u smislu više ili manje izražene hiperholesterolemije, te sniženja alfa a povišenja beta frakcije i indeksa.

Nije uočeno da visina glikemije paralelno koincidira sa izraženošću promjena u lipidogramu.

U našoj relativno maloj grupi bolesnika sa dijabetesom moglo se uočiti da su promjene u lipidogramu jače izražene u onih koji su imali manifestnije degenerativne i aterosklerotske vaskularne promjene. U lakših bolesnika s manje izraženim aterosklerotskim promjenama poremećaji lipidograma bili su manji, a u stabiliziranih i dobro kontrolisanih slučajeva mogla se zapaziti i naknadna tendenca ka normalizovanju lipidograma.

#### 5. Bolesnici s aterosklerozom i hipertenzijom

Lipidogram je određivan kod 35 bolesnika sa aterosklerozom, arterijskom hipertenzijom te hipertenzivnom i aterosklerotskom miokardiopatijom. Izuzev nekolicine, svi su bili starije životne dobi. Međutim, promjene u lipidogramu nađene su i u osoba srednje dobi s arterijskom hipertenzijom. Promijenjen lipidogram u smislu sniženja alfa, a povišenja beta frakcije, holesterina i indeksa nađen

je u 25 bolesnika te grupe ili nešto preko 75%.

I ovi nalazi ukazuju da ateroskleroza nije uvijek praćena promjenama u lipidogramu, te da, a u skladu sa nalazima drugih autora (Keys), nema uvijek korelacije između izraženosti ateroskleroze i promjena u frakcijama lipoproteida. Zapaženo je nadalje da su one manje izražene u starijih bolesnika s aterosklerozom.

#### 6. Bolesnici sa ostalim oboljenjima

To je manja grupa od 10 bolesnika s reumatskom groznicom, posthemoragičnom anemijom, subakutnim bakterijskim endokarditisom, te plućnom nespecifičnom infiltracijom. Osim izvjesnih nekarakterističnih odstupanja lipidogram je pretežno bio normalan.

### ZAKLJUČAK

Posmatrana je grupa od 180 bolesnika u kojoj su serumski lipoproteidi određivani metodom elektroforeze na papiru. Analizom su obuhvaćeni bolesnici onih oboljenja za koja je već ranije bilo poznato da imaju promijenjen metabolizam lipoproteida, a to su oboljenja jetre, bubrega, akutni koronarni sindrom, neke endokrine bolesti, posebno dijabetes, zatim hipertenzija i ateroskleroza.

Naši rezultati uglavnom odgovaraju nalazima onih autora koji su primjenjivali istu metodu određivanja lipoproteida. I na osnovu naših rezultata može se reći da određivanje lipoproteida i njihovih frakcija predstavlja značajno pomoćno laboratorijsko sredstvo u dijagnostici tih oboljenja.

Pri tom treba uvijek imati na umu da vrijednosti lipidograma zavise i od drugih faktora, kao što su način i vrsta ishrane, spol i životna dob te konstitucija.

Zapaženo je, nadalje, da sastav lipoida i odnos njihovih pojedinih frakcija nije strogo specifičan u ispitivanim obo-

ljenjima za neka se posestrukcijom

1. Nik
2. Ray
3. Kor
- Drž
5. Nik
6. Stef
7. Gau
8. Liq
9. Ku

I  
tropho

T  
lism, I  
arteria

T  
metho  
contri

I  
cially

T  
cific h  
obstru

I  
disease

Intern  
Medic  
Načel

ljenjima, ali da može biti karakterističan za neka od ovih patoloških stanja, a to se posebno odnosi na bolesnike sa opstrukcionim ikterusom.

Određivanje lipidograma ima uz to izvjesno značenje u prognozi tih oboljenja, ali i u ocjenjivanju efikasnosti primijenjene terapije.

#### LITERATURA

1. Nikolić V. i sar.: Srpski arhiv, 7-8, 838, 1958.
2. Raynaud R. i sar.: Presse med., 1, 1, 1959.
3. Korać D., Nikolić V.: Srpski arhiv, 12, 1219, 1960.
4. Drljača T. i sar.: Med. glasnik, 2, 88, 1962.
5. Nikolić B., Nikolić V.: Srpski arhiv, 2, 216, 1958.
6. Stefanović M.: Vojno san. pregled, 4-5, 1959.
7. Gaultier M., Frileuk S.: Presse med., 65, 30, 1957.
8. Liquette M.: Semaine Hop., 62-70, 3698, 1956.
9. Kunkel H., Trautman R.: Jour. of clin. Investig., 35, 641, 1956.

#### SUMMARY

Department of Médecine, Banja Luka Medical Center

Head: Prim. Dragomir Todorović, M. D.

#### SERUM LIPOPROTEIDS IN VARIOUS DISEASES

Ivan Laboš

In the group of 180 patients lipoproteids were determined by the method of paper electrophoresis.

This analysis concerns the diseases known for the disturbance of lipoproteid metabolism, i. e. diseases of liver, kidneys, acute coronary syndrome, some endocrine disturbances, arterial hypertension and atherosclerosis.

The results obtained agree with the conclusions of other authors who applied the same method of investigation of lipoproteids. It is evident that the essay of lipoproteid fractions contributes substantially to the laboratory aids useful in the diagnosis of several diseases.

It should be not forgotten that lipoproteid values depend also on other factors, especially diet habits, sex, age and physical constitution.

The stress is layed upon the fact that the lipoproteid fraction ratio is not strictly specific in the observed diseases, but it is pertinent in some disturbances e. g. in patients with obstructive jaundice.

Determination of lipoproteids has also a definite significance in the prognosis of these diseases, as well as in the assesment of the applied treatment.

*Internistička služba*

*Medicinskog centra Banja Luka*

*Načelnik: Prim. dr Dragomir Todorović*





## Rezultati radiofotografske akcije u 1698. godini na području opštine Banja Luka

Ahmed Zvizdić

U 1968. godini izvršena je jedna velika i krupna preventivna akcija na području opštine Banja Luka. Radi se o fluorografiji cjelokupnog stanovništva opštine iznad 14 godina starosti. Posljednja akcija fluorografije vršena je djelimično na bivšem području opštine Banja Luka 1958. godine. Naime, sadašnje područje opštine je znatno veće, jer su kasnije priključene tri susjedne opštine (Ivanjska, Bronzani Majdan i Krupa na Vrbasu). To je bio svakako predug interval za naše stanje tuberkuloze, iako znamo da se ovakav metod prevencije prema normativnim propisima treba provoditi svake 3-4 godine. Za tako predug interval između fluorografskih akcija uglavnom je bio odgovoran ekonomski momenat, odnosno nedostatak sredstava za izvođenje fluorografskih akcija.

Iako ne treba isticati posebno značaj fluorografije kao efikasne metode za suzbijanje tuberkuloze, koja danas predstavlja jedan od najvažnijih faktora u savremenoj borbi protiv tuberkuloze, ona se sve više afirmira i na našem regionu (region Bosanske krajine). Unazad nekoliko godina skoro sve opštine na našem regionu su vršile fluorografiju stanovništva, a neke i dva puta. Zahvaljujući naporima Zavoda za tuberkulozu u Sarajevu, Zavoda za socijalno osiguranje, Skupštine opštine i Medicinskog centra Banja Luka mogla se izvesti ovako krupna i danas korisna preventivna akcija i steći iskustva za daljnji sistematski rad.

U konkretnom slučaju fluorografija je pokazala šta znači preventiva na djelu, o kojoj se ranije samo propagiralo i govorilo. U akciji fluorografije uložena su i znatna materijalna sredstva (37,000.000 starih dinara), ali ne i pretjerano, a da se ne bi i isplatila, angažirane su mnoge društvene snage, brojni aktivisti i društvene organizacije a u njoj su aktivno učestvovali i svi građani.

Fluorografsko snimanje pluća pokazalo je prednosti u slijedećem: otkriveni su nepoznati bolesnici, od kojih najveći broj nisu imali neke izrazite znakove bolesti, zatim bolesnici koji su predstavljali opasno žarište bolesti (infekcija okoline), naročito među seoskim stanovništvom i među starijim osobama.

Fluorografija je omogućila otkrivanje i drugih neturbekuloznih oboljenja pluća i drugih grudnih organa, a što je posebno važno u odnosu na rano otkrivanje raka pluća. Na osnovu fluorografskih podataka dobili smo tačniji uvid o kretanju i stanju tuberkuloze na našoj opštini, a na osnovu toga možemo praviti određenije planove za daljnje suzbijanje iste. U to vrijeme svaki građanin mogao je znati i imati uvid u svoj plućni nalaz. Pored ovog osnovnog zadatka i cilja fluorografska akcija je predstavljala i važan uvid anti-tuberkulozne propagande. Sigurno je teško nabrajati sve prednosti ove akcije.

Odziv stanovništva je bio vrlo dobar. Odsustvovanje jednog dijela stanovništva

(prema našim ocjenama najviše do 7%) bilo je iz slijedećih razloga: odlazak na rad u druke krajeve naše zemlje ili u inostranstvo, vojni obveznici i regruti i druga kretanja stanovništva, koja su vrlo intenzivna posljednjih nekoliko godina na našem području.

Da bi ovako složena i velika preventivna akcija dala maksimalne rezultate, posvetili smo veliku pažnju organizaciji i izvođenju. Prije svega obezbijedili smo sredstva potrebna za izvođenje fluorografske akcije (Zavod za socijalno osiguranje, Skupština opštine). Crveni krst je materijalno pomogao prilikom kontrolnih pregleda i lijekova za siromašna lica. Formiran je Štab za zarazne bolesti pri Skupštini opštine na čelu sa potpredsjednikom, u koji su ušli članovi zainteresiranih ustanova i društvenih organizacija. Zadaci su što je više bilo moguće podijeljeni, tako da su se mogli što samostalnije i potpunije izvršavati. Za samo snimanje stanovništva bila je angažirana mobilna fluorografska ekipa Zavoda za tuberkulozu SR Bosne i Hercegovine iz Sarajeva. Plan snimanja i obezbjeđenje potrebnih prostora vršila je Skupština opštine preko svojih nadležnih organa u tijesnoj saradnji s antituberkuloznim dispanzerom. Svakom domaćinstvu je dobilo poziv. Pored toga koristilo se lokalnom štampom i radio-stanicom Banja Luka, kao i propagandnim lecima.

Osim prethodnih priprema i u toku same akcije provodile su se mjere i zahtijevalo se od svakog građanina da sa puno ozbiljnosti i savjesti pomogne akciji u prvom redu dolaskom na snimanje.

Koliko god su teren i druge prilike dopuštale, sa aparaturom se išlo što je moguće bliže i najnepristupačnijim naseljima. Da bi akcija imala što masovniji karakter, oslanjali smo se i na pomoć masovnih društvenih organizacija.

Čitanje fluorografskih snimaka vršeno je u antituberkuloznom dispanzeru po preporuci Zavoda za tuberkulozu iz Sarajeva. Čitanje su vršila dva fiziologa neovisno je-

dan od drugoga, da bi se moguće greške svele na najmanju mjeru.

Skoro istodobno sa snimanjem i čitanjem snimaka počeli smo s kontrolnim pregledima i obradom lica sumnjivih na bolest, tako da smo za nekoliko mjeseci poslije završene fluorografije završili i obradu pozvanih osoba s promjenama na plućima.

Fluorografijom je obuhvaćeno ukupno 83.634 lica iznad 14 godina starosti. Prema popisu stanovništva 1961. godine sadašnje područje opštine imalo je 132.000 stanovnika. Prema proračunu porasta stanovništva za 1968. godinu oko 150.000 stanovnika, od čega oko 90.000 osoba otpada na dob iznad 14 godina koliko je i planirano za fluorografiju (tabela 1).

Broj fluorografisanih

Planirano	Fluorografisano	%
90.000	83.634	93%

Tabela 1

Iz tabele 1 se vidi da je fluorografisano 93% stanovništva. Ako uzmemo u obzir, da je odsutan iz bilo kojih razsnimanja bio odsutan iz bilo kojih razloga, onda slobodno možemo reći da je fluorografija vrlo dobro uspjela, iako ne možemo u potpunosti biti zadovoljni.

Svakoj osobi, u koje je postojao sumnjiv nalaz na plućima, Antituberkulozni dispanzer upućivao je poziv da dođe na pregled (tabela 2).

Kontrolni pregledi

Fluorografisano	Kontrolni pregledi	%
83.634	2.642	3,2%

Tabela 2

Od ukupno 83.634 fluorografisanih osoba izvršeno je kontrolno ispitivanje 2.642 osobe ili 3,2%. Prilikom čitanja flu-

orografskih  
nog srednjeg  
u hiper ili l  
trebno opter  
za preglede

Obradom  
deća oboljev  
venskoj rad  
mjena na f

Inaktivn  
Aktivna  
nalna  
Tumori  
Promjene  
Deformi  
Ostalo

Od ukup  
pluća, 147  
ATD-u. Od  
cinomi i 1

Inaktivna t

Muški
Ženski
Ukupno

Iz tabe  
sa inaktivn  
raca nego  
neaktivnon  
i poznati s  
disciplinov  
mnogi su  
Jedan pril  
je liječen

S obzi  
berkuloze,  
na važnija  
TBC pluća

Novootku

Recidivi

Ukupno

orografskih snimaka držali smo se jednog srednjeg kriterija da ne bismo upali u hiper ili hipo dijagnostiku i tako nepotrebno opterećivali stanovništvo pozivima za preglede.

Obradom 2.642 osobe nađena su slijedeća oboljenja prema postojećoj »jugoslovenskoj radiofotografskoj klasifikaciji« promjena na plućima.

Inaktivna TBC	1.170
Aktivna TBC	738
Upalna i degenerativna oboljenja	206
Tumori pluća	11
Promjene na srcu	102
Deformacije grudnog koša	38
Ostalo	104

Od ukupno 738 osoba sa aktivnom TBC pluća, 147 su bili poznati i liječe se u ATD-u. Od 11 tumora pluća, 10 su bili karcinomi i 1 cista.

*Inaktivna tuberkuloza pluća prema spolu*

	Broj	%
Muški	624	53%
Ženski	546	47%
Ukupno	1.170	100%

Tabela 3

Iz tabele 3 se vidi da je broj osoba sa inaktivnom tbc. pluća veći kod muškaraca nego kod žena. Većina slučajeva s neaktivnom TBC pluća su bivši bolesnici i poznati su ATD-u. Svi su se uglavnom disciplinovano odazvali na kontrolu, a mnogi su već zaboravili na bivšu bolest. Jedan priličan broj je među njima ranije liječen pneumotoraksom.

S obzirom na suzbijanje i liječenje tuberkuloze, za antituberkuloznu službu je najvažnija grupa bolesnika s aktivnom TBC pluća, a ne liječe se.

*Aktivna TBC pluća*

	Broj	%
Novootkriveni	490	83%
Recidivi	101	17%
Ukupno	591	100%

Tabela 4

Iz tabele 4 se vidi da je bilo ukupno 591 slučaj aktivne TBC pluća od čega 101 slučaj recidiva, a 490 novootkrivenih slučajeva TBC.

Prema tome, incidenca aktivnih bolesnika iznosi 0,71‰ (tabela 5).

*Incidenca aktivnih bolesnika*

Fluorografisano	Aktivna TBC	%
83.634	591	0,71‰

Tabela 5

Antituberkulozni dispanzer je redovitim radom (bez fluorografije) u 1968. godini imao ukupno 780 bolesnika sa aktivnom TBC pluća. Interesantno je ovaj broj uporediti s fluorografskim rezultatom (tabela 6).

*Aktivna TBC pluća u ATD-u u 1968. god. i otkrivena fluorografijom iste godine*

	Broj	%
Bolesnici poznati ATD-u u 1968. g.	780	57%
Fluorografija u 1968. god.	591	43%
Ukupno	1.371	100%

Tabela 6

Iz tabele 6 se vidi da je 43‰ svih aktivnih bolesnika u 1968. godini otkriveno fluorografijom. Šta to znači za epidemiologiju i sudbinu samih bolesnika, ne treba posebno isticati.

Ovdje moramo ponovo i posebno naglasiti veliku ulogu fluorografije i njenu redovitu upotrebu u daljnjem radu.

Što se tiče nalaza BK u ispljuvku dobili smo s obzirom na BK pozitivnost slijedeće podatke (tabela 7).

*BK pozitivnost u sputumu*

Svega bolesnika	BK +	%
591	177	30%

Tabela 7

Tabela 7 nam govori da jedan priličan veliki dio (30%) aktivnih bolesnika izlučuje bacile tuberkuloze.

*Odnos bolesnika prema spolu*

Muški	292	49%
Ženski	299	51%
Ukupno	591	100%

Tabela 8

Iz tabele 8 proizilazi da je procenat bolesnika s obzirom na spol jednak, što govori da postoje jednaki uslovi obolijevanja za oba spola.

*Proširenost TBC procesa*

Malo proširena TBC	243	41%
Srednje proširena TBC	227	38%
Jako proširena TBC	121	21%
Ukupno	591	100%

Tabela 9

Iz tabele 9 se vidi da je vrlo veliki broj bolesnika s jako i srednje proširenom tuberkulozom pluća. Najveći broj bolesnika s vrlo proširenom tuberkulozom je iz seoskih područja opštine.

*Odnos bolesnika grad-selo*

Gradsko područje	174	29%
Seosko područje	417	71%
Ukupno	591	100%

Tabela 10

U opštini Banja Luka (oko 150.000 stanovnika) približno podjednako otpada broj stanovnika na gradsko i seosko područje (po 75.000). Iz tabele 10 vidimo da je najveći broj otkrivenih bolesnika sa seoskih područja. Također smo uočili da je vrlo veliki broj bolesnika sa seoskih područja iz seoskih naselja koja su locirana po periferiji opštine, što govori da zdravstvena služba nije dovoljno približna tim opštinskim rejonima, a i socijalno higijenske prilike su tamo najslabije.

*Starosna struktura bolesnika*

15-19 godina	10	2%
20-49 godina	233	39%
preko 50 godina	348	59%
Ukupno	591	100%

Tabela 11

Iz tabele 11 se vidi da se najveći broj bolesnika nalazi u zreloj i starijoj životnoj dobi, dok je vrlo mali broj mladih od 19 godina.

Smanjenom obolijevanja mladih osoba sigurno je pored ostalih faktora najviše pridonijela BCG vakcinacija koju na našoj opštini sistematski i intenzivno provodimo od 1958. godine (tabela 12).

*Broj tuberkuloznih testova i besežiranja*

Godina	Testirano	Besežirano
1958-1968. g.	146.104	60.444

Tabela 12

Iz tabele 12 se vidi ukupan broj testiranih i besežiranih lica u starosti od 0-25 godina što je izvršio Antituberkulozni dispanzer od 1958-1968. godine. Ovdje nisu uračunati podaci o radu na besežiranju od strane drugih medicinskih službi (Centar za cijepljenje, dječja bolnica, porodilište i opšta medicina). Od 1968. godine naša BCG-e ekipa radi u 43 stalnih punktova koji pokrivaju čitav teritorij opštine.

*Bolesnici prema zanimanjima*

Nekvalificirani radnici	44	7%
Kvalificirani radnici	51	9%
Službenici	48	7%
Učenci i studenti	13	2%
Domaćice	203	34%
Zemljoradnici	163	28%
Zanatlije	6	1%
Ostali	63	11%
Ukupno:	591	100%

Iz tabe kazani otk njima. Naj zemljoradn nimanja k fificirane ra

Fluoro krog st rosti a na Luka dobi plućne tuk (591) novil ča, za kc služba. Je snika je

Služba za Medicinsk Načelnik:

2%
39%
59%
100%

tabela 11  
veći broj  
oj život-  
dih oso-  
bra naj-  
koju na  
vno pro-  
12).  
ežiranja

ežirano
444

tabela 12  
broj ta-  
osti  
berku-  
ne. Ov-  
na be-  
cinskih  
ja bol-  
). Od  
li u 43  
stav te-

7%
9%
7%
9%
9%
9%
9%
9%
9%
9%
9%

Iz tabele 13 se vidi da su u njoj prikazani otkriveni bolesnici prema zanimanjima. Najveći broj otpada na domaćice i zemljoradnike, zatim na razna ostala zanimanja kao i na kvalificirane i nekvalificirane radnike i službenike.

**ZAKLJUČAK**

Fluorografijom u 1968. godini cjelokupnog stanovništva iznad 14 godina starosti a na cijeloj teritoriji opštine Banja Luka dobili smo cjelovitiji uvid u stanje plućne tuberkuloze. Otkriven je veliki broj (591) novih bolesnika od aktivne TBC pluća, za koje nije znala antituberkulozna služba. Jedan dobar dio otkrivenih bolesnika je baciliran tj. izlučuje bacile tu-

berkuloze (30%) što je epidemiološki nepovoljno. Više od polovine (59%) bolesnika ima srednje i jako proširenu bolest. Oko 71% svih otkrivenih bolesnika otpada na seosko područje. Najviše bolesnika otpada na zreli i stariju dob (98%). Relativno mali broj (2%) je bolesnika u mladoj dobi što je vrlo povoljno. Što se tiče zanimanja najveći broj bolesnika je među zemljoradnicima (28%) i među domaćicama (34%). Ženski spol (51%) jednako obolijeva kao i muškarci (49%).

Ovom fluorografskom akcijom smo stekli veliko iskustvo u daljnjem radu na suzbijanju tuberkuloze. Akcije ovakve vrste treba ubuduće redovito (svake 3-4 godine) provoditi.

Uložena sredstva i trud su se sasvim isplatili.

*Služba za borbu protiv tuberkuloze  
Medicinskog centra Banja Luka  
Načelnik: Prim. dr Ladislav Korčmaroš*



## Problem epilepsije u djece

(Iskustva Neuropsihijatrijskog odjela u Banjoj Luci)

Milan Ferković, Zaim Bilalbegović, M. Koludrović

Epilepsija u djece predstavlja važan socijalno-medicinski problem kako zbog proiđenosti tako i zbog potrebe za prevencijom i uspješnijom terapijom.

Do promjene shvatanja o epilepsiji dovelo je bolje poznavanje strukture i funkcije živčanog sistema i sve većih tehničkih mogućnosti u dijagnostici. To nam najbolje ilustruje stav prema tzv. genuinim epilepsijama. Dok se je prije dvadesetak godina u ovu grupu ubrajalo i do 50% svih dječijih epilepsija (Peterman 1947. 33% Ditfurth 1951. oko 50%), danas se ovaj broj sveo na minimum.

(Lemp 1967. u grupi od 691 slučaja dječije epilepsije u Tübingenu svega 5,6% je uvrstio u grupu genuinih epilepsija). Opšte je mišljenje da u genuine epilepsije treba uvrstiti samo one slučajeve gdje se u anamnezi i kod obrade ne nađu podaci o traumi ili oboljenju koje je moglo izazvati epilepsiju, a u bližoj porodici ima epileptičara. Međutim, mnogi ističu da hereditet kod epilepsije treba shvatiti u širem smislu, jer se ne nasljeđuje epilepsija kao bolest nego dispozicija, koja će se u određenim okolnostima manifestirati kao migrena, smetnje u ponašanju ili epileptički napadaj. Prema tome i roditelji s migrenom (Henner, Buchanov) ili s promjenom u ponašanju i histeričnim napadima (Rabe) mogu dati potomke epileptičare.

Druga grupa dječijih epilepsija je simptomatska, u koju se danas ubraja i do 80% slučajeva (Mathes 77,5%, Lempp 76,2%). Kao uzrok ove epilepsije na prvom mjestu dolaze, po mišljenju većine autora, porođajne traume. (Nielsen i Courville su našli da se među djecom epileptičarima najviše nalazi prvorodne djece, oko 40%, iz čega su izveli zaključak da su porođajne traume u primipara daleko češće nego što se to evidentira. U njihovoj kazuistici 29% dječijih epilepsija su bile uzrokovane patološkim porodom ili asfiksijom. Lempp je našao porođajnu traumu u 34% slučajeva dječije epilepsije.

Čest uzrok epilepsije u djece su i upale, kao što su Meningitis, Meningoencephalitis ili Encephalitis. Bumke iznosi da su naročito osjetljiva djeca koja takvo oboljenje prebole između 3. i 7. godine života. U njegovoj kazuistici 61% takve djece je u djetinjstvu počelo dobivati epileptične napade, a 29% dječijih epilepsija je bilo uzrokovano upalama CNS-a.

Dalji čest uzrok dječijih epilepsija su prenatalna oštećenja, zatim traume glave u kući, u saobraćaju i na fiskulturnim vježbama, te intoksikacije, najčešće lijekovima.

Treću grupu epilepsija čine tzv. kriptogene epilepsije, kod kojih nema podataka o traumama, a nema ni podataka o hereditarnom opterećenju (Lempp 18%). Po

nekim se tu u najvećem broju slučajeva radi o prenatalnim i porođajnim traumama, koje nisu bile evidentirane, dok drugi pridaju veći značaj nasljednoj dispoziciji.

Prateći vrijeme izbijanja napada Jovanović ističe važnost izmjene sna i jave i životne dobi. On dijeli epilepsije s velikim napadom na dnevne epilepsije, epilepsije u snu i difuzne epilepsije? (odnos 24:28:37). Našao je da se kod dnevnih epilepsija napadi javljaju u 70% slučajeva u prva dva sata poslije buđenja, dok se kod epilepsija u snu napadi najčešće javljaju u prvom snu i prije buđenja.

Što se tiče životne dobi, većina autora ističe da se napadi najčešće počinju javljati u prvoj godini i u vrijeme puberteta (Lempp). 23% dječijih epilepsija se javilo u prvoj godini, a do četvrte godine 40%.

Imajući u vidu sve navedeno nameće se zaključak da je za uspješnu borbu protiv dječijih epilepsija neophodna dobro organizirana služba, koja će poseban značaj posvetiti prevenciji epilepsije. Otto Lampl iznosi šemu organizacije takve službe pri Neurološkom odjelu Instituta za zdravlje u Pragu, koja obuhvata četiri glavne aktivnosti:

1. prevencija epilepsije kao bolesti,
2. suzbijanje epileptičkih napada,
3. psihoterapeutsko vođenje bolesnika kroz život i
4. socijalna obrada sredine bolesnika.

I prema drugim autorima šeme organizacije stanica za borbu protiv epilepsije su slične, a manje razlike su uslovljene različitim kadrovskim i tehničkim mogućnostima pojedinih centara.

U prevenciji Lampl ističe da se najveća pažnja posvećuje trudnicama i porođaju. Tako se svaki slučaj patološkog poroda ili asfiksije prijavljuje antiepileptičkoj stanici i ova organizira preglede i obradu takvog djeteta u prvom mjesecu, u trećem, 6, 12, 18, i 24-tom mjesecu, te kasnije jednom godišnje do navršanih 7 godina. Ukoliko se za to vrijeme elektroencefalografski ili klinički nađu i najma-

nje promjene, ordiniraju se antiepileptika i dijete se kasnije češće kontrolira. Antiepileptičke stanice tijesno saraduju s protiv epidemijskom službom, te pedijatrijskim odjelima i odjelima za zarazne bolesti i kod svake upale, gdje postoji mogućnost afekcije i CNS-a ordiniraju se manje doze antiepileptika, a slučaj se kasnije češće kontrolira. Ukoliko se javi epileptički napad, takvo se dijete podvrgava detaljnim pretragama, te se uključuje u medikamentozni i psihoterapeutski tretman.

Što se tiče uspjeha u zaustavljanju epileptičkih napada većina autora ističe da se dobro odabranom i blagovremenom primjenom medikamentozne terapije može u gotovo 80% slučajeva dječije epilepsije dovesti do vidnog poboljšanja. Jeras navodi da mu je od 900 djece s epilepsijom uspjelo u 49% slučajeva potpuno zaustaviti napade, dok je u 38% slučajeva došlo do vidnog poboljšanja. Lund ističe da se i kod postignutog prekida napada i pored Th. napadi ponovo javljaju u oko 15% slučajeva, što treba imati u vidu kod davanja vozačkih dozvola.

Psihoterapeutsko vođenje bolesnika kroz život i socijalna obrada sredine epileptičara imaju poseban značaj za bolesnika i za njegovu okolinu. Jeras je u 61% djece s epilepsijom našao izrazite smetnje u ponašanju. Bogičević je među hospitaliziranim epileptičarima našao 7,9% delikvenata.

I okolina često svojim stavom prema djetetu epileptičaru pospješuje razvoj karakternih promjena. Takvo dijete se najčešće nastoji smjestiti u posebnu školu, prema njemu se ophodi s posebnom pažnjom, ograničava ga se u igrama i u izboru zvanja. Sve to kasnije ima vidan udio u formiranju zrele ličnosti i utječe na sposobnost njenog uklapanja u društvo. To još više dolazi do izražaja ako znamo da se upravo najveći broj epileptičara nalazi u životnoj dobi od 15 do 45 godina (Ferković) 1968 (oko 70%) kad društvo najviše od njih očekuje.

Zbog toga je neophodno za svaki slučaj epilepsije pripremiti okolinu koja bo-

lesnika t  
nog član  
terapeu  
radnju.

Sam  
zba ima  
teta sved  
zvoj men

NAŠA IS

Ukupno:

UKUPNO OD 910
69.0
OD TOG EPILEPSIJE
EPI. P.
350 LL
OOO
EPI PC
OOO. SK
OOO

Od 1  
i na Ne  
nih paci  
(69,051) l

Prer  
gledanih  
žene, što  
muškara  
ražaja u  
gdje je  
raca. Sig  
loženi tr  
češće i e  
jelom ut  
melja p  
lo često  
tek kasr  
se na p  
napad s  
odjelu s  
su mušk  
karske l  
i ispitiv  
kacije.



epileptika  
tura. Anti-  
stju s pro-  
pedijatrij-  
razne bo-  
nji moguć-  
se manje  
asnije če-  
epileptički  
detaljnim  
medika-  
etman  
stavljanju  
ora ističe  
remenom  
pije mo-  
ečije epi-  
šnja. Je-  
ce s epi-  
potpu-  
38% slu-  
lja. Lund  
skida na-  
javljaju  
imati u

lesnika treba prihvatiti kao ravnopravnog člana. Pacijenta je potrebno psihoterapeutskim tretmanom pridobiti za sadržaju.

Samo organizirana antiepileptička služba ima uslove da invalidnost takvog djeteta svede na minimum i da spriječi razvoj mentalne deterioracije.

NAŠA ISKUSTVA

TABELA 1  
Ukupno broj neuropsihijatrijskih bol. i broj epi:

UKUPAN BROJ DOBRO BOLESN.	HOSPITALIZ. BOLESN.	AMBULANTNI BOLESN.	UKUPNO
69.051	59.082	9.969	69.051
OD TOGA EPILEPTICAN	5155 (8,71)	964 (9,61)	6.119 (8,91)
EPI PO M SPOLU Ž	3.031	657	3.688
	2.124	307	2.431
ODNOS	58,8 / 41,2	68,8 / 31,2	60 / 40
EPI PO 0-15 DOB. SK. 16-18	1.447	74	1.521
	3.708	690	4.398
ODNOS	28 / 72	8 / 92	25 / 75

Od ukupno ambulantno pregledanih i na Neuropsihijatrijskom odjelu liječenih pacijenata u proteklih 10 godina (69,051) bilo je 6.119 epileptičara (8,9%).

Prema spolu u ambulanti je bilo pregledanih 3,031 muškarac epileptičar i 2,124 žene, što čini omjer od oko 3:2 u korist muškaraca. Razlika još više dolazi do izražaja u bolesnika liječenih na odjelu, gdje je bilo više nego dvostruko muškaraca. Sigurno je da su muškarci češće izloženi traumama, te zbog toga mogu imati češće i epilepsiju, ali na razliku dobrim dijelom utječe i stav okoline, a naročito roditelja prema epilepsiji u ženske djece. Vrlo često se takvo oboljenje i krije na selu i tek kasnije, kad se djevojka uda, javlja se na pregled »jer je dobila prvi puta napad nesvjestice«. Na veliku razliku na odjelu svakako ima vidnog udjela i to što su muškarci češće u radnom odnosu i lje-karske komisije ih šalju na posmatranje i ispitivanje radi eventualne prekvalifikacije.

Što se tiče životne dobi, vidimo da je od ukupno 5.155 pacijenata pregledanih na odjelu 1.447 bolesnika bilo u dobi ispod 16 godina, a 3.708 je bilo starijih. Na odjelu su daleko češće bili zastupljeni stariji (omjer oko 1:10). U ukupnom broju epileptičara omjer je 25:75, odnosno 1:3 u korist starijih.

Kod izdvajanja dječijih epilepsija u tri dobne skupine vidimo da je u dobi od 0 do 5 godina bilo pregledano samo 217 djece epileptičara, što čini 15% od ukupnog broja pregledane djece epileptičara. Na odjelu nije bilo nijedno dijete te dobi, jer nisu primana djeca mlađa od 6 godina. Ukupno je dakle bilo pregledano 217 djece do 5 godina, što od ukupnog broja djece epileptičara čini samo 14%. Kako se po mnogim autorima do pete godine života javlja 40 do 50% slučajeva dječije epilepsije (Lempp od četvrtne godine 40%), to je očito da nam je upravo deficitarna služba za borbu protiv epilepsije kod najmlađih. Napominjemo ovdje da je naša služba vršila i konzilijarne preglede za dječiju bolnicu i da je bilo slučajeva dječije epilepsije, što ovdje nije uneseno, ali najvjerojatnije taj broj ne bi mnogo promijenio ovakav odnos.

Od 6 do 10 godina starosti je bilo 532 djece, što u odnosu na ukupan broj dječijih epilepsija čini 36%. Najveći broj djece sa epilepsijom se javio tek poslije desete godine, kad su napadi počeli da smetaju u školi. Takva djeca vrlo često

TABELA 2  
Dječije epilepsije po dobnim skupinama

EPI PO DOB. SK.	HOSPITALIZ. BOL.	AMBULANTNI BOL.	UKUPNO
OD 0-5 GOD.	217 (15,2)	0	217 (14,1)
OD 6-10 "	537 (37,1)	75 (20,7)	612 (36,1)
OD 11-15 "	693 (48,1)	59 (8,0)	752 (50,1)
UKUPNO	1447	74	1521

prema  
zvoj ka-  
se naj-  
u školu,  
am paž-  
i u iz-  
lan udio  
ječe na  
društvo.  
znamo  
ara na-  
godina  
društvo  
aki slu-  
oja bo-

i prije dolaska neurologu na pregled, godinama idu ljekaru opšte prakse i neredovno primaju terapiju bez kontrole EEG-a.

Ovdje ističemo da na području Bosanske krajine još uvijek vlada mišljenje da je dijete s epilepsijom manje vrijedno i učitelji ga se pod najrazličitijim izgovorima žele riješiti. Nije rijetko da učitelj takvo dijete pošalje na pregled s pismom, u kome ističe da se napadi javljaju svaki dan i da to smeta drugoj djeci, a da se napadi ne javljaju ni jednom u mjesecu. Takva se djeca radi toga često upućuju na kategorizaciju i kasnije s mentalno retardiranom djecom upisuju u pomoćne razrede.

Time su već od početka ta djeca obilježena kao manje vrijedna što vrlo nepovoljno utječe na tok bolesti i na formiranje ličnosti.

### ZAKLJUČAK

Borba protiv epilepsije na području Bosanske krajine se odvija preko redovne neuropsihijatrijske službe pri Neuropsihijatrijskom odjelu Medicinskog centra u Banjoj Luci. Ovaj odjel ima EEG kabinet, koji radi već tri godine. Međutim, nema posebno organizirane stanice za borbu protiv epilepsije, čiji se nedostatak naročito osjeća u suzbijanju i liječenju dječijih epilepsija.

Kako se kod dječijih epilepsija radi najčešće o oboljenjima zbog kojih dijete najprije bude doneseno pedijatru, bilo bi potrebno da služba za zaštitu zdravlja djece i neuropsihijatrijska služba zajednički organiziraju Stanicu za suzbijanje i liječenje dječijih epilepsija. Tako bi se lakše obezbijedili potrebni kadrovi, a stanica bi kasnije, kao posebna radna jedinica, u uskoj saradnji s neuropsihijatrijskom i pedijatrijskom službom, mogla uspješno da radi na prevenciji i liječenju dječijih epilepsija.

### LITERATURA

1. B., Cvetko: Psihitično simptomatsko pri centrencefalnoj epilepsiji, Neuropsihijatrija, Vol. 10, No 3-4, 1962.
2. Beyer, L. und U. J. Jovanović: Elektroencephalographische und klinische Korrelate bei Aufwach epileptikern mit besonderer Berücksichtigung der therapeutischen Probleme, Der Nervenarzt, H. 8, J. 37, 1966.
3. Degen, R. und K. Goller: Die sogenannten Fieberkrämpfe des Kindesalters und ihre Beziehungen zur Epilepsie, Der Nervenarzt, H. 2, J. 38, 1967.
4. Ferković M.: Problemi epilepsije na području Bosanske krajine, Scripta medica, br. 1, str. 14-14
5. Gauschirt, H.: Die Behandlung der Epilepsie in der nervenärztlichen Sprachstunde, Der Nervenarzt, H. 10, J. 38, 1967.
6. Heintel, H.: Photosensible Epilepsie und Fernsehen, Der Nervenarzt, H. 3, J. 36, 1965.
7. Hajnšek, F. i Bohaček, N.: Naša iskustva u terapiji nekih refraktornih formi epilepsije s Ospolotom, Neubropsihijatrija, Vol. 9, N. 4, 1961.
8. Jovanović, J. Uroš: Einige Charakteristika des Trambeginus, Psychologische Forschung 30, 281-306, 1967.
9. Jovanović, J. Uroš: Schlaf und Epilepsie, Die therapie Woche 17, 4, 95, 1967.
10. Jovanović, J. Uroš: Die sich aus dem natürlichen Schlaf der Epileptiker ergebenden therapeutischen Konsequenzen, Der Nervenarzt, H. 5, J. 39, 1968.
11. Lund, M.: Epilepsie und Führerschein, Der Nervenarzt, H. 2, J. 38, 1967.
12. A. J. Rowan, K. W. G. Heathfield, und D. F. Scott: Is reading epilepsy inherited?, Journal of neurology, neurosurgery and psychiatry Vol. 33, N. 4, 1970.
13. Rabe, F.: Hysterische Anfälle bei Epilepsie, Der Nervenarzt, H. 4, J. 37, 1966.

14. Rabe, schen
15. Schu:
16. Selzb
17. Stutt J. 41,
18. Schuz Eine
19. Telef 1965.

Es  
gegeben.  
die Not:  
chandlur  
Der P-y  
man ein

Neurop:  
Medicin  
Načelnj

14. Rabe, F.: Diagnostische Probleme bei der Unterscheidung von hysterischen und epileptischen Anfällen, *Der Nervenarzt* H. 9, J. 41, 1970.
15. Schulten, W.: Epilepsie in der Sicht des Patienten, *Der Nervenarzt*, H. 7, J. 38, 1967.
16. Selbach, H.: Psychogene Anfälle beim Epileptiker, *Der Nervenarzt*, H. 4, J. 37, 1966.
17. Stutte, H.: 30 Jahre Deutsche Verdningung für Jugendpsychiatrie, *Der Nervenarzt*, H. 7, J. 41, 19670.
18. Schmaigl, S., und L. Hohenauer: Der EEG — Befund bei Kindern mit Fieberkrämpfen. Eine katamnestische Studie, *Der Nervenarzt*, H. 11, J. 37, 1966.
19. Telebach, H.: Epilepsie als Anfallsleiden und als Psychose, *Der Nervenarzt*, H. 5, J. 36, 1965.

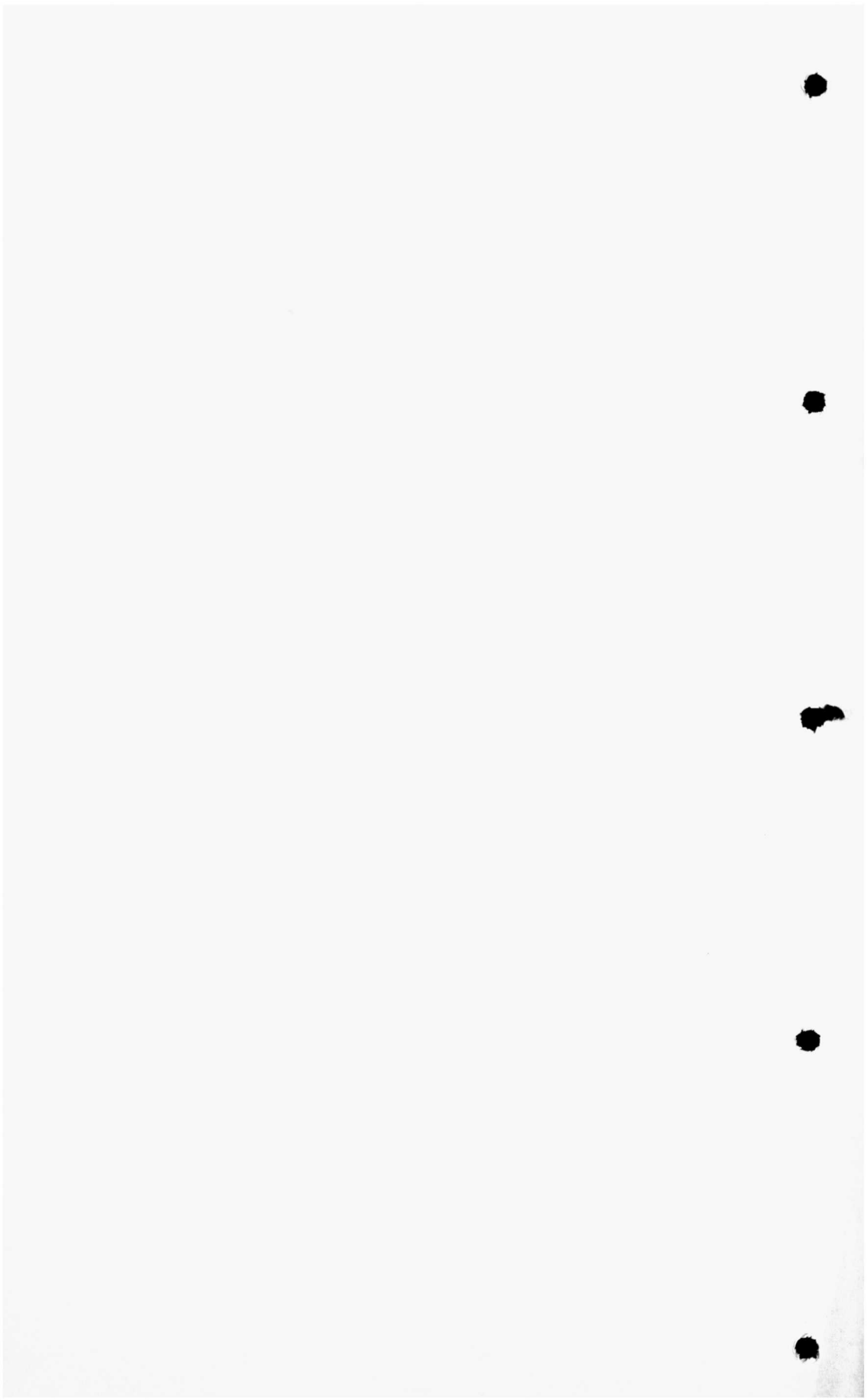
## ZUSAMMENFASSUNG

Es wurde ein Überblick über die Literatur auf dem Gebiet der kindlichen Epilepsien gegeben. Auf Grund der Literaturangaben und der eigener Erfahrung betonen die Verfasser die Notwendigkeit eines Fachdienstes für die epileptischen Kinder. Die antiepileptische Behandlung muss komplex sein; viele Fachmänner müssen Teilnehmer sein (der Neurologe, der Psychiater, der Pädiater, der Psycholog, der Pädagog und Sozialarbeiter). Nur dann kann man einen dauerhaften Erfolg erreichen.

*Neuropsychiatrijska služba*

*Medicinskog centra u Banjoj Luci*

*Načelnik: Prim. dr Milan Ferković*





## Evolucionni put u terapiji dječje tuberkuloze zadnjih 20 godina u Dječjoj bolnici u Banjoj Luci

Vilim Miholić, Slobodan Zrilić

Kochovim otkrićem bacila tuberkuloze 1882. godine i tuberkulina 1884, zatim pronalaskom i primjenom rendgenskih zraka 1895. godine a i radom Pirke-a koji se 1907. godine već koristi tuberkulinom u dijagnostičke svrhe, kao i bržim patološko-anatomskim ispitivanjem mnogobrojnih autora dijagnostika tuberkuloze u dječjoj dobi sve se više razvijala i postigla veliki napredak.

Međutim, terapija je daleko zaostajala i ograničila se na kure ležanja na svježem zraku, kako u odraslih tako i djece. Preporučene kure ležanja danonoćno na slobodnom zraku, ljeti i zimi, dovele bi do pojačanja mijene stvari a time i do poboljšanja apetita. Gimnastika disanja i pjevanje trebalo je da podupiru širenje grudnog koša a time i poboljšavanje cirkulacije i oksigenizacije pluća. Sistematska kura ležanja na svježem zraku počela je kod djece tek 1910. godine.

Dok su blage primarne tuberkuloze na tu terapiju mogle dobro reagirati, sigurno su mnoge postprimarne, osobito kavernozne tuberkuloze tragično završavale. Zatim se uz sunce (helio-terapija) preporučivala i klimato-terapija. Jednom su se djeca slala na more, drugi put u planine. Jednom se preporučivala vlažna morska, drugi put suha zimska klima, dok se nije uvidjelo da specifična klima za tuberkulozu ne postoji. No, još i danas nisu iscrpljene diskusije o klimi. Medikamenti su bili va-

žni koji izazivaju apetit, koji je uz dobru ishranu bio važan čimbenik u terapiji tuberkuloze.

Od ostalih važnih medikamenata upotrebljavalo se riblje ulje, zbog svojih vitamina, te kalcij, jod, željezo i arsen. Kirurški zahvati kod dječje tuberkuloze su relativno kasno uvedeni. Tako nalazimo 1912. godine izvještaje o artifičijelnom pneumotoraksu kod djece sa Klinike u Strasburgu, a 1917. godine iz Czernijeve klinike.

Mi smo na našem odjelu za tuberkulozu u nekoliko slučajeva s uspjehom upotrijebili 1950. i 1951. godine jednostrani art. pneumotoraks, ali smo sve intenzivnijom upotrebom tuberkulostatika i pojavom sve novijih lijekova napustili sasvim taj zahvat. Međutim, sva ta dosadašnja terapija dječje tuberkuloze bila je više-manje palijativna, pomagala je samo prirodnoj tendenciji za ozdravljenje.

Epochalni preokret u terapiji tuberkuloze, pa tako i dječje, započinje tek kad je Selman A. Waksman otkrio 1943. godine streptomycin (objavljeno 1944. god.), koji je darovao čovječanstvu prvi efikasan lijek za liječenje tuberkuloze, a koji se do danas, već 26 godina, stalno upotrebljava.

Liječenje dječje tuberkuloze u Dječjoj bolnici Banja Luka prolazilo je sve one faze kroz koje su prolazile i ostale bolnice i klinike u zemlji i inostranstvu. U

prvo vrijeme 1948. godine, te 1949. godine upotrebljava se samo streptomycin, to je prva terapijska faza, no doskora već sljedeće 1950. godine uz streptomycin daju se djeci u našoj bolnici i PAS tablete, koje su kao paraamino salicilna kiselina uvedene 1946. godine u terapiju tuberkuloze kao novi tuberkulostatik, inače sintetiziran još 1902. godine. Ta prva i druga terapijska faza nosila je u sebi izvjesne poteškoće i probleme. Vidjelo se naime da je streptomycin siguran lijek, naročito kod teških akutnih oblika dječje tuberkuloze kao što su Tbc. meningitis i Tbc. miliaris, koji bi ranije sigurno doveli do smrti, ali se pozologija i način davanja, te trajanje liječenja nisu još bili sasvim ustalili, a vršene su razne promjene, jer tada nije bilo još dovoljno iskustva. Razni autori preporučivali su razne doze, koje su se međusobno znatno razlikovale. Tako je Nelson 1952. godine kod tbc. meningitisa preporučivao visoke doze streptomicina 50 mg/kg dnevno i. m. i istu dozu dnevno intratekalno. Nešto su manje doze za streptomycin preporučivali Debré-Lelong i Maslov od 30 mg/kg do 50 mg/kg pro die.

Mi smo se na našem odjelu u početku ravnali prema preporukama talijanskog pedijatra Cocchia iz Firence, naročito u liječenju tbc. meningitisa, te smo streptomycin i. m. davali dojenčetu i maloj djeci od 20-30 mg/kg i do 40 mg/kg kroz 3-4 mjeseca, a intralumbalno, a kasnije i subokcipitalno dojenčetu 15 mg, a malom djetetu od 2-4 godine 20-30 mg, i starijem 30-40 mg.

Ove veće doze streptomicina, naročito davane kroz dulje vremena i davane uz i. m. i intratekalno (bilo lumbalno, bilo subokcipitalno), dovodile su često do toksičnog oštećenja streptomycinom, naročito poslije liječenja tbc. meningitisa. Djeca, iako bi ozdravila, ostajala su često sa sekvelama, bilo potpune ili djelomične gluhoće. S druge strane streptomicina u početku nije uvijek bilo u dovoljnim količinama, tako da se liječenje moralo periodički i prekidati. Davanjem PAS-a bi-

lo je omogućeno izliječenje i onih bolesnika koji su postali ili bili resistentni na streptomycin, osim toga PAS se davao oralnim putem u dozi od 200-300 mg/kg dnevno, što je vrlo važno u dječjoj praksi, a osim toga pokazivao je i relativno manju toksičnost od streptomicina. Kombinacionim davanjem ova dva tuberkulostatika mortalitet od tbc. meningitisa je u toj drugoj fazi smanjen na ispod 50%, dok je u prvoj fazi liječenja bio iznad 50%.

Godine 1952. uz gore spomenute lijekove uvodimo prvi put i treći i najvažniji lijek u liječenju dječje tuberkuloze, to je hidrazid izonikotinske kiseline (INH). Prvi preparat upotrijebljen na našem odjelu bio je švicarski rimifon. Ovo sredstvo vrlo intenzivno djeluje na sve oblike dječje tuberkuloze, a usto se može aplicirati u organizam na sve načine. Isoniazid (INH) ima osobit značaj kod akutnih oblika dječje tuberkuloze kao tbc. meningitis i tbc. miliaris, jer lako prelazi krvno-likvornu barijeru i brzo se resorbira u uobičajenim oralnim dozama, što nije slučaj u tolikoj mjeri sa ostala dva tuberkulostatika. Dostupna smo u oktobru iste godine počeli upotrebljavati naš domaći vrlo dobar preparat eutizon (»Pliva«) koji smo davali u dozi od 10-15-20 mg/kg i pro die, u kombinaciji sa streptomycinom ili sa PAS-om. Isti preparat upotrebljavamo stalno od 1952. godine i nismo nikad zapazili bilo kakva neugodna ili toksična oštećenja, iako smo ga aplicirali na razne načine, bilo oralno i. m., intrapleuralno, subokcipitalno i intralumbalno. Sada se već vrše kombinacije između tuberkulostatika. Eutizon se nikad ne daje sam, jer M. tuberculosis može dosta brzo in vitro i in vivo da ispolji rezistenciju prema izoniazidu. Stoga smo ga uvijek davali u kombinaciji bilo sa streptomycinom, bilo sa PAS-om ili sa oba, tj. sva tri tuberkulostatika odjednom. Primjena dvojne, a naročito trojne terapije izoniazidom još je više ubrzala liječenje dječje tuberkuloze, osobito teške oblike tuberkuloznih meningitisa i znatno smanjio

procenat m rezistentnih

Kao da terapije dje hormona k na našem 1 tembra 1954 U prvo vrije kih teških c u dozi od 5 ja primjena kul e dje 1957. godine

Iste god intratekalnu tizona, zbo; nosti eutizo opasnosti n ranja arahn infekcije m

Terapija; djece zasniv i Gerbauxa, bubrežnim ; ku primo li jan tuber smanjena l mokraca; k autorima t; funkciju ko dodavanje ; že se smati a s druge matorno i flamatornu porava i sp nulacionog time i uspo čava miner soli. Tako p; edom djece od tb u periodu ; ja su sva; hormonima da nijedno kazivalo in; jednog koj su ovakve monalnoj e

nih bole-  
tentni na  
davao 0-  
0 mg/kg  
joj prak-  
relativno  
na. Kom-  
berkulo-  
gitisa je  
pod 50%,  
io iznad

ute lije-  
ajvažniji  
ze, to je  
(NH). Pr-  
šem od-  
vo sred-  
e oblike  
že apli-

Izonia-  
akutnih  
menin-  
azi krv-  
resorbira  
što i  
a tuber-  
bru iste  
domaći  
ra\*) ko-  
mg/kg  
otomici-  
upotre-  
i nismo  
odna ili  
plicirali  
, intra-  
mbalno.  
eđu tu-  
ne dajm  
ta brzo  
stenciju  
uvijek  
eptomi-  
tj. sva  
timjena  
izonia-  
dječje  
tuber-  
manjio

procenat mortaliteta, te spriječio razvoj rezistentnih sojeva tbc. bacila.

Kao daljnji napredak u trećoj fazi terapije dječje tuberkuloze je uvođenje hormona kortikosteroida koji se počinje na našem odjelu upotrebljavati od septembra 1954. godine u preparatu kortison. U prvo vrijeme daje se kortison kod nekih teških oblika tbc. meningitisa dnevno u dozi od 50 mg i. m. Međutim, opširnija primjena hormona u liječenju tuberkulozne djece u našoj bolnici započinje 1957. godine.

Iste godine smo i sasvim napustili intratekalnu aplikaciju streptomcina i eutizona, zbog vanredne prodrone sposobnosti eutizona oralnom primjenom, zbog opasnosti meningealnih krvarenja, stvaranja arahnoiditisa i bloka te sekundarne infekcije meninga.

Terapija tuberkuloze hormonima u djece zasniva se na radovima Grunbacha i Gerbauxa, koji su našli tbc. lezije u nadbubrežnim žlijezdama u djece umrle u toku prvo infekcije u 20%, a u toku milijarne tuberkuloze u 8% slučajeva. Zatim smanjena koncentracija ketosteroida u mokraći kod tbc. bolesnika prema nekim autorima također ukazuje na smanjenu funkciju kore nadbubrežne žlijezde. Tako dodavanje kortikoida s jedne strane može se smatrati kao supstituciona terapija, a s druge strane djelovanje je antiinflamatorno i antialergično tj. sprečava inflamatornu reakciju krvnih sudova i usporava i sprečava stvaranje upalnog granulacionog tkiva oko kazeoznog žarišta, a time i usporava proces cikatrizacije i sprečava mineralizaciju ili taloženje krečnih soli. Tako smo 1964. godine naknadnim pregledom keraniograma u 100 izliječene djece od tbc. meningitisa, koja su liječena u periodu od 1959. do 1963. godine, a koja su sva liječena uz tuberkulostatike i hormonima (pronisonom), mogli ustanoviti da nijedno dijete nije na kraniogramu pokazivalo intrakranijalne kalcifikacije, osim jednog koje nije primalo hormone, dok su ovakve kalcifikacije ranije u prethoromonalnoj eri češće opisivane u stranoj i

domaćoj literaturi. Hormone smo uz tuberkulostatike davali u preparatu pronison 2 mg/kg pro die prosječno 2-3 mjeseca. U početku smo davali samo teškim meningitisima u komi i sa sumnjivim blokom, a kasnije smo davali hormone svim tbc. meningitisima. Svi tuberkulostatici kao i hormoni u početku su neredovito dobivani na upotrebu, te se terapija često zbog pomanjkanja lijeka u to vrijeme odvijala diskontinuirano. U trećoj fazi terapije dječje tuberkuloze, pogotovo dodavanjem hormona, mortalitet od generalizirane dječje tbc. se smanjuje na oko 25%, a našem odjeljenju. U periodu od 1954 - 1963. godine u terapiji dječje tuberkuloze uglavnom se povodilo za zagrebačkom školom, a od 1963. godine smo pod utjecajem koncepcije prof. Debréa i njegove škole. Međutim, naša sadašnja shema u terapiji dječje tuberkuloze zasniva se na jednom ogromnom iskustvu u toku 20-godišnjeg rada u našoj ustanovi, gdje smo imali jednu impozantnu cifru od 5.133 slučajeva tbc. bolesnika, a od toga do konca 1970. godine 1.012 slučajeva tbc. meningitisa. Naša sadašnja terapija dječje tuberkuloze na našem odjelu se već prilično stabilizovala i mi bismo je u kratkim crtama ovdje iznijeli.

Smatramo kao prvo da svako dijete sumnjivo na aktivni tbc. proces treba da se izvjesno vrijeme hospitalizira dok se ne utvrdi definitivna dijagnoza i propiše odgovarajuća terapija. Drugo, svako tuberkulin pozitivno dijete ispod tri godine, a nije besežirano, bez obzira na klinički i rtg. nalaz mora se podvrgnuti tuberkulostatskoj terapiji. Sa starijom djecom i kod svježih konvertora postupa se individualno, već prema dobi, nalazu i kontaktu. Mi kod svakog aktivnog tbc. procesa u djece dajemo uvijek tri tuberkulostatika.

1) Streptomicin dajemo samo i. m. u dozi od 20-15-10 mg/kg tjelesne težine i pro die, ovisno o dobi djeteta, prosječno u trajanju jedan mjesec, a kod težih slučajeva kao tbc. meningitis, tbc. miliaris, tbc. cavernosa i kroz dva mjeseca i to u jednoj dozi dnevno.

2) Isoniazid (eutizon) dajemo u dozi od 20-15-10 mg/kg pro die, ovisno o dobi djeteta u dvije do tri doze dnevno. Djeca dobro podnose te doze. Komplikacija nismo vidjeli.

3) PAS para-amino-salicilnu kiselinu dajemo u dozi od 0,2—0,3 gr/kg tjelesne težine, i pro die razdijeljene u tri doze dnevno. Djeca dobro podnose lijek, osobito s malinovim sokom.

Od komplikacija vidjeli smo inapetenciju i oštećenje jetre (hepatitis), ali prekidanjem lijeka smetnje brzo nestaju.

4) Pronison dajemo dojenčetu do 2 i pol godine starosti 2 mg/kg tjelesne težine pro die kroz 6-8 nedjelja. Djetetu od 2,5 godine do 7 godina dajemo 1,5 mg/kg tjelesne težine a od 7 godina dalje 1 mg/kg tjelesne težine i pro die.

Intratekalno davanje streptomcina i eutizona, kao što smo naprijed spomenuli, ne vršimo od 1957. godine. U nekim rijetkim i izvanredno teškim slučajevima kao »ultimum refugium« kod tbc. meningitisa pokušavamo dnevnim subokcipitalnim punkcijama kroz 8-10 dana aplicirati deksametazon i eutizon (deksametazon 4 mg/10 kg. tjelesne težine plus eutizon 2-4 mg/kg. tjelesne težine plus eutizon 2-4 mg/kg pro die), npr. u slučajevima sumnjivog bloka ili radi sprečavanja naglog razvoja hidrocefalusa.

Pronison ili nison upotrebljavamo kao dodatak trojnoj terapiji, osim kod tbc. meningitisa i tbc. miliaris još i kod Erythema odosum i kod većih hilusnih žljezdanih paketa (tumorozni hilusi), te kod gangliobronhijalnih komplikacija, kao segmentalnih i lobarnih atelektasa koje ne traju duže od tri mjeseca. U nekim tvrdokornim i starijim slučajevima od tri mjeseca uspjeli smo duljom aplikacijom aerosola (aleudrin + eutizon + deksametazon) kroz jedan do dva mjeseca postići kompletnu aerizaciju i nestanak atelektase. Ukoliko se poslije 3-4 mjeseca stanje ne popravi, upućuje se dijete na bronhoskopiju i bronhografiju u veći medicinski centar. Kao daljnju indikaciju za primjenu kortikosteroida je pleuritis eksudativa,

peritonit i perikardit. Dominiranje nespecifične upalne komponente kod tih oblika tuberkuloze objašnjava brz i povoljan efekt hormonalne terapije.

U terapiji tbc. meningitisa naravno uz tuberkulostatike i hormone poduzimaju se i druge mjere za podizanje općeg i imunološkog stanja organizma. U tu tako zvanu adjuvantnu terapiju ubrajamo davanje vitamina, mikrotransfuzije, infuzije, itd. Takvom tretmanom uspjeli smo podići procenat izliječenih od tbc. meningitisa na 87%, a mortalitet snizili na oko 13%, dok nam se postotak sekvela kreće od 12,7 — 15%. Mi smo ovim rezultatima zadovoljni, jer su pacijenti koji dolaze na liječenje od tbc. meningitisa često distrofični, somnolentni ili komatozni, a oko 50% su još uvijek mala djeca i dojenčad.

Kod naših pacijenata obavezno se uzimaju prije isvakog liječenja tri ispirka želuca na Kochov bacil i na kulturu po Löwensteinu i antibiogram. Nakon dobivenog testa osjetljivosti nastavlja se liječenje najmanje s dva tuberkulostatika na koja je bacil najviše osjetljiv. Kao što smo izvijestili na VII pedijatrijskim danima BiH 1966. godine u Banjoj Luci gdje smo od 1964—1965. godine imali ukupno BK primarnu rezistenciju od 12,10%. To u slučajevima rezistencije upotrebljavamo na našem odjelu i drugu grupu tuberkulostatika ili minor lijekove. Kao prvi i najvažniji u toj grupi je ethionamid u preparatu rigenicid (»Lek«). To su dražeje od 250 mg a dajemo ga u dozi od 10-15-25 mg/kg tjel. težine pro die i prema dobi podijeljeno u tri doze. Sličan je preparat trekator. Može prouzročiti najčešće gastroenteralne smetnje, također je hepatotoksičan. Kao drugi tuberkulostatik iz te grupe upotrebljavamo novoserin, odnosno cikloserin u kapsulama od 250 mg i u dozi od 12-15 mg/kg tjel. težine pro die u tri doze. On je kontraindiciran kod epileptičara, mentalno nestabilnih osoba, psihoza i pacijenata s oboljelim bubrezima. Kao treći minor tuberkulostatik upotrebljavamo još viocin, koji se daje i. m. svaki treći dan od 25-30 mg/kg tjel. težine podi-

jeljene u d  
na VIII kra  
reanealnu fu  
jemo još i 1  
mg/kg tjel  
ze dnevno  
slučaju. Irr  
kao i vioci  
minor tube  
potrebljav  
s vrlo dob  
i tuk  
teta biti do  
lesne težin  
djelotvorna  
i sprječav:

U posl  
u terapiju  
kulostatici  
dovi započe  
godina. To  
(Etilendiimi  
»Pliva« pr  
mg. Isti pr  
pod imenom  
Drugi je p  
cin koji osi  
gative bakt  
lin. »Galen  
rifadin ka  
se daje u č  
žine, dok »F  
nom rimak  
Doziranje j  
I rifampici  
zajedno u  
dom. Predi  
tome što  
bakterioze,  
tici jedva  
tu bakteri  
ra računati  
S ovim  
jelu nema  
rom da nis  
čaj koji ne  
čin riješen  
Što se  
lih bolesni  
se u većim



je nespe-  
tih oblika  
voljan e-

aravno uz  
zimaju se  
g i imu-  
tako zva-  
no dava-  
infuzije,  
smo po-  
meniti

na oko  
ela kreće  
zultatima  
tolaze na  
o distro-  
oko 50%

čad.

ao se u-  
i ispirka  
lturu po  
on dobi-

se lije-  
atika na  
što s  
danima  
dje smo  
ono BK  
o u slu-  
amo na  
berkulo-  
i i naj-  
prepa-  
žeje od  
10-15-25  
na dobi  
reparat  
gastro-  
totoksi-  
te gru-

sno ci-  
u dozi  
e u tri  
pilepti-  
ihoza i

Kao  
bljava-  
ki tre-  
podi-

jeljene u dvije doze. On djeluje toksično na VIII kranijalni živac i štetno utiče na renealnu funkciju i jetru. Kao četvrti dajemo još i kanamicin i. m. u dozi od 20-30 mg/kg tjel. težine u dvije podijeljene doze dnevno ili svaki treći dan, već prema slučaju. Ima slično toksično djelovanje kao i viocin. Od najčešće upotrebljivanih minor tuberkulostatika u našem odjelu upotrebljavan je preparat rigenicid («Lek») s vrlo dobrim uspjehom.

Svi tuberkulostatici moraju kod djeteta biti dozirani individualno na kg tjelesne težine, jer se jedino tako postigne djelotvorna kemokoncentracija u serumu i spriječava predoziranje.

U posljednjih 4-5 godina uvedeni su u terapiju tuberkuloze i neki novi tuberkulostatici kojima su eksperimentalni radovi započeti na životinjama već prije 7-9 godina. To su miambutol ili etambutol (Etilendiimino di-1-butanol dehidroklorid). «Pliva» proizvodi etambutol tabl. a 100 mg. Isti preparat od «Krke» je u prometu pod imenom tibital. Doza je 20-25 mg/kg. Drugi je polusintetski antibiotik rifampicin koji osim na gram pozitivne i gram negativne bakterije djeluje i na M. tuberkulin. «Galenika» ga je stavila u promet kao rifadin kapsule od 150 i 300 mg, a djeci se daje u dozi od 10-20 mg/kg tjelesne težine, dok «Pliva» ima isti preparat pod imenom rimaktan kapsule od 150 i 300 mg. Doziranje je isto (10-20 mg/kg tjel. težine). I rifampicin i etambutol daju se uvijek zajedno u trojnoj kombinaciji s izoniazidom. Prednost ovih naših preparata je u tome što djeluju i na «atipične» (mikobakterioze, na koje klasični tuberkulostatici jedva ili uopće ne djeluju, dok se s tim bakterijama u dječjoj tuberkulozi mora računati.

S ovim novim lijekovima na našem odjelu nemamo nikakvog iskustva, s obzirom da nismo imali za sada ni jedan slučaj koji ne bi bio na zadovoljavajući način riješen klasičnom terapijom.

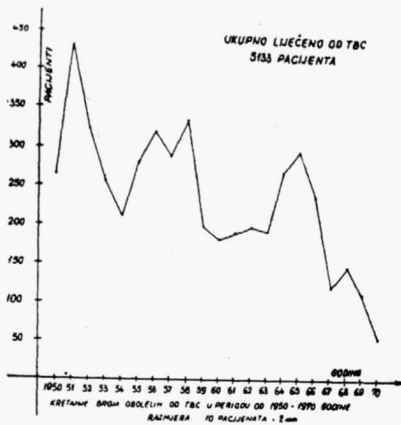
Što se tiče trajanja liječenja naših malih bolesnika, stali smo na stanovište da se u većine naših slučajeva ne može oslo-

niti na obećanja roditelja da će svojoj djeci davati lijek kroz duže vrijeme poslije izlaska iz bolnice, stoga smo se odlučili da djecu zadržimo što je moguće duže na bolničkom liječenju usprkos opasnosti hospitalizma, tako da u prosjeku liječimo tbc. meningitis i tbc. milijarke oko 8-10 mjeseci, a druga tbc. oboljenja oko 6 mjeseci i manje, ovisno o vrsti i toku oboljenja. Nakon izlaska iz bolnice vrše se svake 4-6 nedjelja kontrolni pregledi u prvo vrijeme, a kasnije već prema slučaju. Na taj način uspjevamo u naših bolesnika da ne dolazi do recidiva i da nam se bolesnici više ne vraćaju ponovo na liječenje u bolnicu.

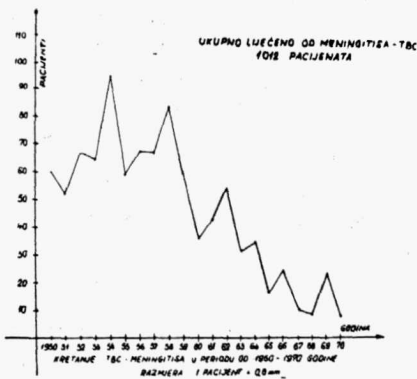
Osim samog liječanja važna je i psihička i socijalna rehabilitacija naših tuberkuloznih bolesnika i sprečavanje oštećenja nastalih dugotrajnom hospitalizacijom. Da bismo bar djelomično ublažili takva oštećenja u djece, koja su u punom razvoju zaustavljena bolešću i smještena u bolnicu gdje će provesti duži vremenski period, pa i godinu dana, uveli smo od 1957. godine stalnu osnovnu školsku nastavu. Školska djeca na kraju godine polažu komisijske ispite za odgovarajući razred. Boravak im nastojimo skratiti radio i televizijskim programom, te ručnim radovima, a malu djecu zabaviti igračkama. Za takav rad je potrebno mnogo dobre volje, strpljenja i razumijevanja od strane okoline bolesnika.

Iz naprijed izloženog vidi se da je u terapiji dječje tuberkuloze općenito do sada mnogo postignuto i da je tuberkuloza u djece danas praktički izlječiva. Današnje moderno liječenje tuberkuloze prestaje biti medicinski problem, a sve više postaje preventivno organizacijski problem društva i države.

Interesantno je pratiti kretanje tuberkuloze od 1950. godine do danas, kao i broj tbc. meningitisa u istom periodu. (Vidi grafikone). Iz naših grafikona vidimo da broj tbc. pacijenata na našem odjelu od 1950. godine stalno varira od preko 200 do preko 300 pacijenata godišnje, s naj-



Grafikon 1



Grafikon 2

većim vrškom od 441 pacijenata u 1951. godini i tek 1967. godine imamo pad od 138 pacijenata godišnje. Ako pogledamo kretanje tbc. meningitisa od 1950. godine, to vidimo da smo najveći broj slučajeva imali 1954. godine, tj. 96 tbc. meningitisa; zatim jedan manji vršak u 1958. godini od 88 slučajeva tbc. meningitisa, a od 1963. godine imamo nagli pad krivulje tj. 32 slučaja tbc. meningitisa godišnje, i zatim postepeni pad krivulje do 1968. godine kada je dostigla najnižu cifru od svega 9 slučajeva tbc. meningitisa. Međutim, u 1969. godini imamo iznenađujući ponovni porast tbc. meningitisa tj. 24 slučaja. Iako vidimo zadnje 4 godine kod nas opadanje tuberkuloze kao i smanjenje broja tbc. meningitisa, ovaj porast tbc. meningitisa u 1969. godini ističemo naročito zato, jer govori o insuficijenciji preventivne službe na terenu i, vjerovatno, o zanemarivanju BCG vakcinacije. Napominjemo da su svi tbc. meningitisi osim jednog jedinog nebesožirani. U 1970. godini ima ponovni pad krivulje — svega 66 tbc. bolesnika, od kojih 8 tbc. meningitisa. Ovaj pad oboljenja se lijepo vidi na grafikonima.

Mislimo da smo ovim referatom uspjeli u glavnim crtama iznijeti vrlo interesantan evolutivni put u terapiji dječje tuberkuloze naročito zadnjih 20 godina na našem tbc. odsjeku.

## LITERATURA

- 1) Keller-Wiskott: Lehrbuch der Kinderheilkunde, Georg Thieme Verlag-Stuttgart - 1966.
- 2) Miler-Seal-Taylor: Tuberculosis in children J. A. Churchill Ltd. 1963, London.
- 3) Miholić V., Kričić, Čurić: Terapija milijarne tuberkuloze i tuberkuloznog meningitisa kod dojenčadi, referati III pedijatrijski dani BiH Tuzla, juni 1961. g. str. 105.
- 4) Miholić Vilim: Psihosomska oštećenja djece nakon preboljele tbc. meningitisa, V pedijatrijski dani BiH, Zenica, maja 1964.
- 5) Miholić Vilim: Resistencija u terapiji dječje tuberkuloze, VII pedijatrijski dani BiH Banja Luka, maja 1966, str. 194.
- 6) Miholić Vilim: Tuberkuloza kod BCG-irane djece, rad čitan na IX pedijatrijskim danima BiH, maja 1969., str. 557.
- 7) Nelson: Textbook of pediatrics, Eighth Edition 1964, Saunders, Philadelphia, London,
- 8) Pešić Vladimir: Primena kortikosteroida u lečenju tuberkuloze kod dece, Tuberkuloza god. XII — br. 3, jul-septembra 1960.

Schutz

Der ev  
KinderspitalEs wu  
Abteilung  
Besonders  
gitis, sowieEs wu  
besonders iAuf e  
tuberkulöse  
genügendMedicinsk  
Služba za  
Načelnik:

## ZUSAMMENFASSUNG

Schutzdienst für Kinder und Jugendlichen des Medizinischen Zentrums, Banja Luka

Der evolutionäre Weg in der Therapie der Kindertuberkulose der letzten zwanzig Jahre im Kinderspital Banja Luka.

Es wurde die Entwicklung der Therapie der Kindertuberkulose besonders auf der Tbc. Abteilung des Kinderspitals in Banja Luka während der letzten zwanzig Jahre dargestellt. Besonders wurde hervorheben die Entwicklung der Therapie bei der tuberkulösen Meningitis, sowie der Verlauf und die Resultaten der Heilung dieser Krankheit.

Es wurde der allgemeine Rückgang der Tuberkulose und der tuberkulösen Meningitis besonders in den letzten vier Jahren hervorgehoben.

Auf eine überraschende Tatsache wurde hingewiesen, dass im Jahre 1969 die Fälle der tuberkulösen Meningitis bedeutend zugenommen haben, was wahrscheinlich mit einer ungenügenden BCG-Waccination zusammenhängt.

*Medicinski centar Banja Luka*

*Služba za zaštitu djece i omladine*

*Načelnik: dr V. Milošević*



## Parcijalna resekcija matriksa kao metoda izbora pri liječenju unguis incarnatus-a

Maks Erlač

Unguis incarnatus predstavlja u općoj kirurgiji, konfrontiran sa drugim, »velikim« oboljenjima, beznačajan problem. Ali subjektivno, za nosioca te bolesti, mučenog mjesecima bolovima pri najmanjem dodiru obuće, poteškoće se pretvaraju u pravu patnju.

Kao uzrok uraštavanja nokta dolazi u prvom redu u obzir tijesna obuća. To se naročito očituje kod mladih ljudi koje roditelji prisiljavaju dulje vremena nositi istu obuću, iako im je ta već postala tijesna. Zatim i moda uskih cipela igra tu stanovitu ulogu. Kao daljnji uzrok spominje se i kvantum dnevnog kretanja. Ljudi koji više hodaju češće boluju od uraštenog nokta. Prvi i drugi uzrok objašnjavaju zašto pretežni dio pacijenata čine ljudi u prvom i drugom deceniju života. Kao treći uzrok, ne manje važan, fungira način rezanja noktiju. Pogrešno je nokte na nožnim prstima rezati isto kako se režu nokti na prstima ruku. Naročito je štetno duboko urezivanje uglova noktiju. Kao zadnji uzrok spominje se u literaturi naročita sklonost nekih ljudi prema toj bolesti, iako za tu tvrdnju nismo našli odgovarajuće dokaze. Isto tako nismo mogli potvrditi navode starije literature da češće obolijevaju muškarci od žena. Kod našeg bolesničkog materijala imali smo skoro jednak broj muškaraca i žena.

Samo lokalno zbivanje može se podijeliti u tri, prilično različita stadija.

Prvi stadij obilježava laka otekline sa crvenilom na rubu nokta, uz laki bol na pritisak. U tom stadiju pomaže još i konzervativna terapija. Vrlo jednostavna i uspješna metoda je umetanje tanke vrpce od gaze, koju uvrnemo kao fitilj. Tu gazu mijenjamo svaki drugi dan i za 10-14 dana nestanu akutni znaci upale. Sada treba pacijenta poučiti o pravilnom rezanju nokata da bi se izbjegao recidiv. Nokat treba rezati potpuno ravno, ne konveksno kao na prstima ruku. Uglovi se ne smiju urezivati. Poneki autori preporučuju rezati nokat čak konkavno.

Drugi stadij karakterizira još jače crvenilo, otekline i bol, a sada se već primjećuje i sekrecija. Konzervativna terapija rijetko kada u tom stadiju donasa željeni rezultat, a osim toga je liječenje vrlo dugotrajno.

Treći stadij, koji u stvari u ambulanta i najčešće vidimo, pokazuje da je meko tkivo jako hipertrofiralo i da su upalne granulacije daleko prerasle rub nokta. Sekrecija je u nekim slučajevima vrlo obilna, većinom gnojna. Terapija te faze spada isključivo u domenu kirurga.

Iako je broj pacijenata koji nam dolaze u kirurške ambulante prilično brojan, za čuđenje je kako se i dan-danas pri liječenju te bolesti primjenjuje velik broj konzervativnih i operativnih metoda. U našim ambulantama se praktično najčešće primjenjuje od operativnih me-

toda potpuna ekstrakcija nokta, a od konzervativnog načina liječenja obično previjanje, svejedno da li suho ili oblozima, kupeljima, mastima ili praškom, što se oduži te pacijent potraži drugu ambulantu. I jedna i druga metoda su pogrešne. Još jednom napominjemo, da je konzervativna terapija rezervirana isključiva za rani stadij tog oboljenja i tada samo u formi umetanja fitilja pod urasli rub nokta, ili —kako to saopćava Endler — umetanje male srebrne pločice. Za kasniji drugi i treći stadij dolazi u obzir isključivo operativno liječenje.

Već spomenuta jednostavna totalna ekstirpacija nokta je potpunoma nezadovoljavajući zahvat. On uopće ne uzima u obzir ni etiologiju ni bit bolesti i dovodi skoro u 75% slučajeva do recidiva.

Ponegdje još uvijek sprovadana totalna resekcija matriksa je jedan osakaćavajući zahvat, koji današnji kirurzi ne bi smjeli više primjenjivati. Taj zahvat ima svoju jedinu indikaciju kod onychogryphose.

Jedini ispravni zahvat koji ispunjava sve potrebne uslove jest parcijalna resekcija matriksa, predložena još 1933. godine od KLAGESA, te 1934. od KEYS-a. Kod te metode odstrani se lateralni rub nokta s pripadajućim dijelom matriksa. Zahvat se vrši u lokalnoj sprovodnoj anesteziji 1% otopinom skandikaina ili novokaina. Sada se 3-4 mm od uraštenog lateralnog ruba nokat uzdužno zasiječe tako da rez ide 5 mm preko proksimalnog ruba u meko tkivo, ovdje pod pravim uglom zavine u 0,5 cm duži poprečni rez (sl. 1).



Slika 1

Na mjestu skretanja rez treba da je dovoljno dubok da dopire do periosta, lateralno treba da je površnji kako ne bi ledirao krvne sudove. Potom se odstrani preko ruba nokta preraslo meko tkivo da bi se prikazao sam nokat. Zasiječeni rub nokta treba zajedno sa jednako širokim pripadajućim matriksom potpunoma odstraniti. Treba paziti da taj dio matriksa stvarno zahvatimo i ekscidiramo, jer to je bitni dio toga zahvata (sl. 2). Zbog toga oštrom kohleom još jednom dobro oštružemo resecirano područje. Također je



Slika 2

važno da u mekanom tkivu ne ostane ništa od granulacionog tkiva. Na ranu stavljamo masnu gazu, te lagano kompresivno zavijemo. Pacijentu preporučimo dvodnevno mirovanje. Uz redovno previjanje rana je obično nakon 2-3 tjedna potpuno zarasla.

Mi se na našem odjelu isključivo služimo opisanom metodom. U zadnjih 4 godine imali smo u našoj ambulanti 72 pacijenta, a recidiv smo doživjeli svega u 2 slučaja, što iznaša 2,77%. KEYES je na 60 pacijenata imao 5% recidiva. Isti autor navođa kod totalne ekstrakcije nokta recidiv od 77,8%, čime očito dokazuje prednost metode parcijalne resekcije matriksa pred totalnom ekstripacijom nokta.

#### ZAKLJUČAK

U gornjem prikazu iznijeli smo tehniku parcijalne resekcije matriksa koju smatramo kao metodu izbora pri liječenju

unquis inca  
Zapadnoj E  
našoj zemlj  
voljno pozn

- 1) Keyes,
- 2) Klages,
- 3) Mörrike,
- 4) Sachar,
- 5) Zelner

In di  
carnatus B  
operativen,

Maks Erl  
Oberarzt  
Kreiskran  
Sav. Rep.

da je do-  
periosta, la-  
kako ne bi  
se odstrani  
ko tkivo da  
siječeni rub  
sko širokim  
unoma od-  
io matriksa  
amo, jer to  
). Zbog to-  
n dok o-  
Također je

unquis incarnatusa. Opisana metoda je u quis incarnatusa daje daleko najmanji  
Zapadnoj Evropi općenito priznata, a u postotak recidiva, a i vrijeme liječenja  
našoj zemlji — čini nam se — nije do- je znatno kraće nego kod ostalih me-  
voljno poznata. Ovaj način tretiranja un- toda.

## LITERATURA

- 1) Keyes, E. L.: J. amer. med. Assoc. 102, 1458 (1934)
- 2) Klages, F.: Zbl. Chir. 60, 1762 (1933)
- 3) Mörke, K. D.: Anat. Anz. 109, 241 (1961)
- 4) Sachar, L. A.: Amer. J. Surg. 99, 928 (1960)
- 5) Stelzner, F.: Arch. Klin. Chir. 291, 212 (1959)

## ZUSAMMENFASUNG

In diesem Referat wurde die Technik der partieller Matrix-Resektion bei Unquis incarnatus beschrieben. Die aufgezeigte Methode hat wesentliche Vorteile gegenüber anderen operativen, aber auch konservativen Möglichkeiten.

Maks Erlač

Oberarzt u. FA für Chirurgie

Kreiskrankenhaus Landau a. d. Isar

Sav. Rep. Njemačka

Chir. Abteilung

Kreiskrankenhaus Landau/Isar

Chefarzt: Dr. Herbert Müller

ostane ni-  
ranu stav-  
mpresivno  
dvodne-  
rijanje ra-  
a potpuno

učivo slu-  
njih 4 go-  
nti 72 pa-  
i svega u  
TES je na  
Isti autor  
nokta re-  
uje pi-  
matriksa  
kta.

sno teh-  
ksa koju  
liječenju



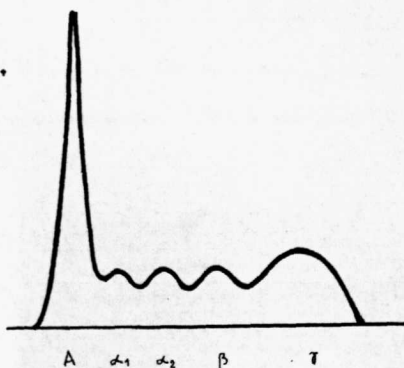


# Imunoglobulini, gamopatije i plazmocitne diskrazije

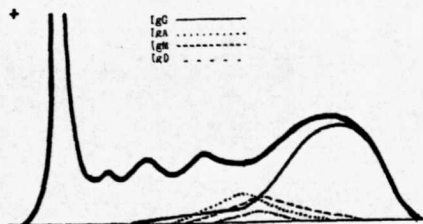
Dragomir Todorović

**ELEKTROFOREZA.** Micele plazmat-  
skih proteina putuju u električnom polju  
zavisno od svoje veličine i naboja. Kla-  
sični »elektroferogram« je dijagram koji  
pokazuje definitivan raspored pojedinih  
frakcija proteina plazme posle 14-časov-  
ne niskonaponske elektroforeze na filter-  
skoj hartiji (sl. 1). Treba zapaziti da zu-  
bac albumina ima usku bazu i šiljast vrh.  
To ukazuje na veliku homogenost česti-  
ca ove grupe, koje zbog toga putuju iden-  
tičnom brzinom i raspoređuju se tako re-  
ći na zajedničkoj frontalnoj liniji, ili, ta-  
čnije, na vrlo uzanom pojasu filterske  
hartije. Naprotiv, globulini područja ga-  
ma imaju široku bazu i zaobljen vrh: obe  
karakteristike su izraz nehomogenog mo-  
lekularnog sastava. Biohemijske analize  
globulina gama pokazale su da se ova  
grupa sastoji iz nekoliko podvrsta. Tako

su izolovani globulini gama G, gama A,  
gama M i u novije vreme gama D i ga-  
ma E. Oni se obeležavaju i ovako: IgG,  
IgA, IgM, IgD i IgE. Područja koja za-  
uzimaju u elferogramu predstavljena su  
na slici 2. Njihove koncentracije u plaz-  
mi srazmerne su površinama koje njihovi  
lukovi zatvaraju sa osnovnom linijom.  
Zbog nejednakog molekularnog sastava u  
električnom polju putuju sve do područ-  
ja alfa 2.



Slika 1



Slika 2

**POREKLO.** Globulini gama imaju  
funkciju antitela, a stvaraju se u plaz-  
mocitima (imunocitima), specijalizovanim  
ćelijama nastalim iz retikulo-histiocitnog  
sistema. Imunofluorescentnom tehnikom  
je utvrđeno da se u jednom plazmocitu  
nalazi redovno samo jedna vrsta globuli-  
na gama, izuzetno dve vrste. Elektronska  
mikroskopija pokazuje da ovi globulini  
vode poreklo iz ribozoma ergastoplazme,  
gde se i inače obavljaju proteinske sin-  
teze prema dezoksiribonukleinskim mode-

lima iz hromozoma. Proizvodnja antitela u limfocitima još nije sasvim jasna. Izgleda da srednji i manji limfociti takođe mogu proizvoditi antitela, pogotovu ako se prethodno transformišu u plazmocitoidne elemente. Ova transformacija nastaje često pod uticajem antigenskog stimulusa. Tako nastala ćelija dobijala je u literaturi razne nazive: limfoblast, prelazna ćelija, aktivisana retikularna ćelija, prvobitna ćelija, plazmoblast, hemocitoblast. Imunolozi su je nazivali imunološki sposobna ćelija, imunocit i imunoblast.

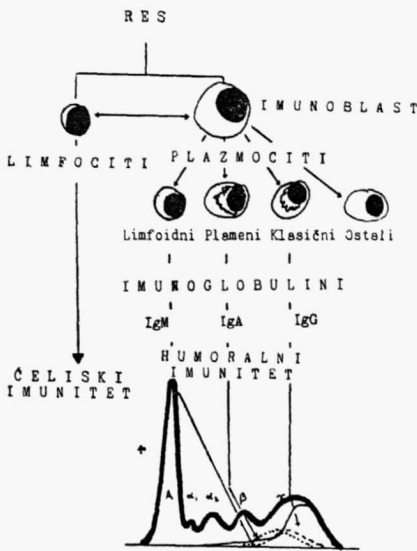
Izgleda da prefinjene citološke metode i veliko hematološko iskustvo omogućuju razlikovanje tri vrste plazmocita: klasičnih, plamenih i limfoidnih, koji stvaraju odgovarajuće glavne vrste globulina gama: IgG, IgA i IgM (sl. 3). Život anti-

- IgM sadrže prirodna antitela, izoaglutinine sistema ABO, hladne aglutinine, inkompletna antitela Rh, reumatske faktore, antinuklearne faktore, heterofilna aglutininska antitela infektivne mononukleoze, antitireoglobulinska, antiinsulinska i antibakterijska antitela, naročito protiv gramnegativnih bakterija.

- IgA obuhvataju antitoksine, bakterijske aglutinine, izoaglutinine, hladne aglutinine, antinuklearna, antiinsulinska, inkompletna antitela Rh i alergijske reagene.

- IgG sadrže antibakterijska, antivirusna, inkompletna antitela Rh, antiinsulinska, antitoksična antitela i antinuklearne faktore.

- IgD: funkcija im zasad nije poznata.  
- IgE: sastoje se od alergijskih reagena.

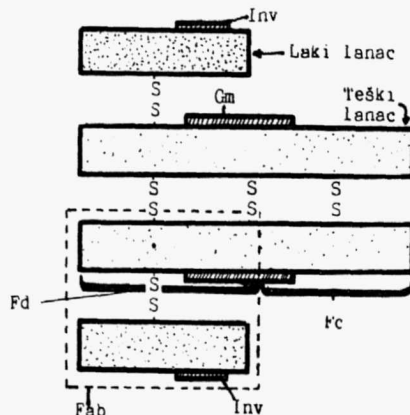


Slika 3

tela traje 23-30 dana, tako da se svakodnevno sintetizuje i razgradi oko 2 grama imunoglobulina.

**FUNKCIJA.** Pojedine vrste antitela nisu striktno podeljene prema elektroforetskim frakcijama:

**BIOHEMIJSKI SASTAV.** Ljudski organizam može sintetizovati preko 100.000 vrsta antitela pod uticajem raznih antigena, kojih ima bezbroj. Uprkos ovoj heterogenosti, osnovni sastav antitela je jednak. Globulini gama se sastoje iz 2 »lak« i 2 »teška« polipeptidna lanca koji su međusobno povezani disulfidnim vezama (sl. 4). Postoje dve vrste lakih lanaca, L i K (lambda i kapa) i oni su zastupljeni u svim tipovima antitela. Naprotiv, teški



Slika 4

D. TO:  
lanci  
bulina  
nalaze  
u IgA  
IgD t  
globul  
ma to  
nac p  
tipa l  
lovano  
moć i  
alnali  
potpu  
stantr  
tivno  
vanje  
široki  
lanci  
svi z  
posta

antitela, izo-  
ne aglutini-  
reumatske  
e, heterofil-  
ivne mono-  
antiinsulina,  
a, naročito  
ja.

ine, bakte-  
, hladne a-  
tiinsulin-  
ska, ergijske re-

ska, antiivi-  
h, antiinsu-  
antinukle-

ije poznata.  
ijskih rea-

judski or-  
eko 100.000  
aznih anti-  
os ovoj he-  
tela je jed-  
e iz 2 »la-  
nca koji su  
im vezama  
lanaca, L  
zastupljeni  
rotiv, teški

si lanac

Teški  
lanac

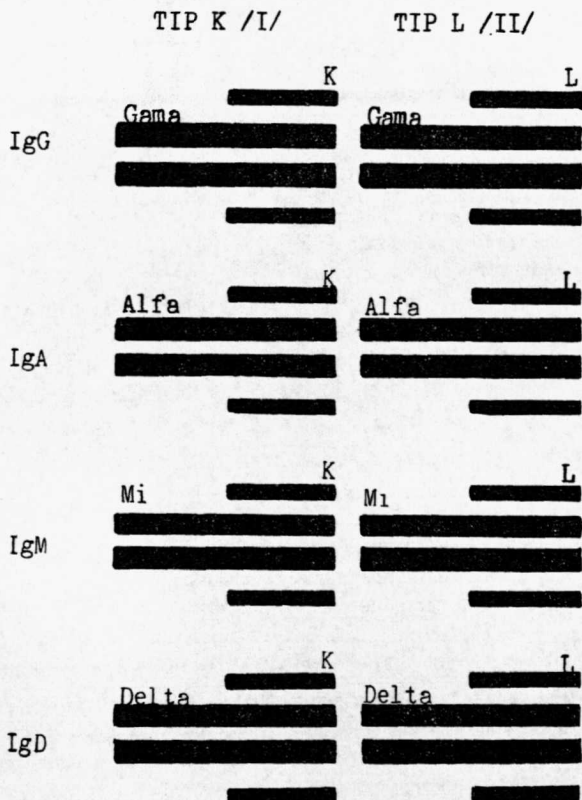
S  
S

Fc

lanci su specifični za podvrstu imunoglo-  
bulina. Tako se u globulinima gama G  
nalaze isključivo teški lanci tipa »gama«,  
u IgA tipa »alfa«, u IgM tipa »mi«, u  
IgD tipa »delta«. Svaka podvrsta immu-  
nglobulina ima dve moguće varijante, pre-  
ma tome da li je karakterističan teški la-  
nac povezan s lakim lancem tipa L ili  
tipa K (sl. 5). Identifikacija svakog izo-  
lovanog globulina gama moguća je uz po-  
moć specifičnih antiseruma ili peptidne  
analize. Peptidni lanci iste osobe nisu  
potpuno identični, već se sastoje iz kon-  
stantnog i varijabilnog dela, što defini-  
tivno objašnjava njihovo nejednako pu-  
tovanje u električnom polju i raspored nad  
širokom bazom u elferogramu. Identični  
lanci potiču iz identičnih plazmocita, koji  
svi zajedno sačinjavaju jedan KLON, a  
postali su deobom iz iste matične ćelije

tačno definisanog genotipa, što odgovara  
Burnet-ovoj teoriji o klonovima upšte<sup>1</sup>.

Disulfidne veze se mogu prekinuti re-  
dukovanjem (pomoću merkaptetanola) i  
alkilacijom (u prisustvu jodacetamida) a  
zatim se lanci izdvajaju hromatografski  
za zasebna proučavanja. Proteolitički en-  
zimi papainskog tipa cepaju molekul glo-  
bulina gama na dva fragmenta nazvana  
»Fab« i »Fc« (sl. 4). Fab se sastoji od la-  
kog lanca i jednog dela teškog lanca (na-  
zvanog »Fd«). U njemu je mesto za ve-  
zivanje antigena. Fc je nazvan tako zbog  
mogućnosti kristalisanja. Taj deo vezuje  
komplement, prolazi kroz placentu, fiksi-  
ra se za kožu u pasivnoj anafilaksiji eks-  
perimentne životinje, ali nema funkciju  
antitela. Faktor Gm (sl. 4) je inhibitor  
aglutinacije i nasleđuje se dominantno.  
Zasebnim genom kontroliše se nasleđe

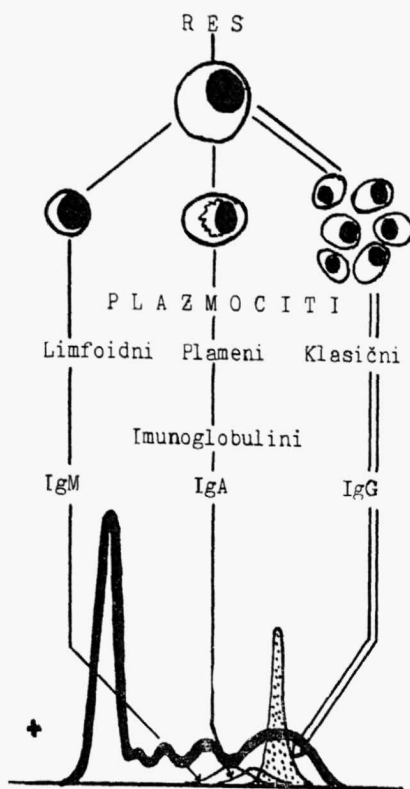


Slika 5

faktora individualne specifičnosti, koji se obeležava sa »Inv«<sup>2</sup>.

**PARAPROTEINI, PROTEINI »M«.** Nenormalne frakcije globulina otkrivene su u plazmi mnogih bolesnika sa raznim kliničkim poremećajem. Nazivani su paraproteinima ili proteinima M. Ovaj poslednji naziv dobili su prema početnim slovnima oboljenja »mijelom« i »makroglobulinemija« u kojima su najpre nađeni i proučeni. Oni imaju fiziko-hemijske osobine identične pojedinim frakcijama globulina gama ili njihovim sastavnim delovima. Pojavljuju se usled proliferacije jednog ili više klonova plazmocita. Osnovni uzrok poremećaja je svakako genetske prirode, vezan za mitozu ćelije i mutacije koje putem enzimskih poremećaja dovode do stvaranja nenormalno velikih količina globulina više ili manje izmenjenog biohemijskog sastava. Takvi poremećaji nazvani su **PLAZMOCITNE DISKRACIJE**. Tipovi biohemijskog poremećaja mogu biti razni: povećana proizvodnja kompletnih globulinskih molekula, pretežna proizvodnja lakih ili teških lanaca ili istovremeno povećanje i jednih i drugih uz nemogućnost vezivanja disulfidnom vezom. Iako je kod nekih paraproteina dokazana sposobnost vezivanja za antigene, paraproteini po pravilu dovode do smanjenja imunološke aktivnosti seruma u pogledu savladavanja infekcije, što umnogome povećava rizik od ekspozicije bolesnika.

**GAMOPATIJE.** Proliferacijom jednog jedinog patološkog klona plazmocita povećava se količina samo jednog paraproteina u plazmi bolesnika. U takvom slučaju nalazimo elektroforetski visok šiljak sa uskom bazom negde u području globulina gama. Po svom izgledu on podseća na albuminski šiljak, a zajednička im je identičnost svih molekula i micela frakcije. Takav poremećaj označava se kao **MONOKLONSKA gamopatija** (sl. 6), a čitavo oboljenje potiče od poremećaja jedne jedine ćelije.



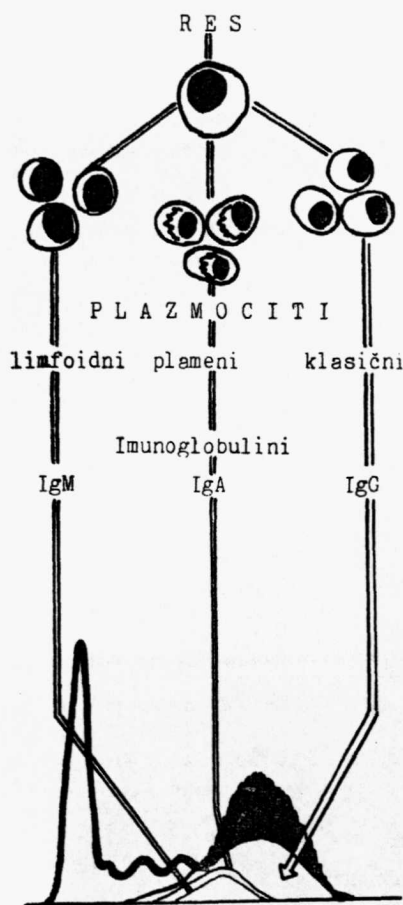
Slika 6

U drugim slučajevima postoji veći broj klonova u hiperfunkciji, stvara se istovremeno više vrsta paraproteina i poremećaj ima karakter **POLIKLONSKE gamopatije**. U elferogramu se nalazi povišen i nazubljen talas nad širokom bazom u području globulina gama (sl. 7). Ovakav poremećaj se javlja kao posledica istovremenog delovanja više antigenih stimulusa na razne klonove plazmocita.

Pojedini klinički poremećaji ponašaju se elektroforetski tipično, dajući konstantne promene u smislu monoklonske odnosno poliklonske gamopatije. Izuzetna su oboljenja koja mogu dati i jednu i drugu vrstu poremećaja, čime znatno otežavaju diferencijalnu dijagnostiku ovog područja medicine.



MONOKLONSKA gamopatija  
stoji kao posledica jedne  
1. plazme ćelije koja proizvodi jedan tip proteina  
2. paraproteina  
3. nenormalne frakcije globulina  
4. čestice  
Ovakav poremećaj se javlja kao posledica istovremenog delovanja više antigenih stimulusa na razne klonove plazmocita.



Slika 7

MONOKLONSKA GAMOPATIJA postoji kada su ispunjeni sledeći uslovi:

1. plazmocitna proliferacija u odsustvu antigenog nadražaja,
2. prisustvo elektroforetski homogenih paraproteina u područjima gde se normalno sreću globulini gama,
3. nedovoljno stvaranje normalnih imunoglobulina i
4. često hipoproteinemija.

Ovakav poremećaj nalazi se u sledećih oboljenja:

1. Multipli mijelom. Uz klasične kliničke znake (bol u kostima, osteolitičke lezije, renalno oštećenje, plazmocitna infil-

tracija koštane srži) postoji povećana količina jedne od frakcija globulina gama. Najčešća je gamopatija tipa IgG (75% bolesnika), zatim IgA (20%). U ostalih (5%) se nalaze paraproteini IgM ili samo laki lanci (gama L), koji i inače mogu pratiti bilo koji od prethodnih tipova<sup>3</sup>. U 10-15% bolesnika, prema drugim autorima<sup>4</sup>, postoji hipogamaglobulinemija s proteinima tipa Bence-Jones u mokraći, što je nazvano »oboljenje s lakim lancima«.

2. Waldenström-ova makroglobulinemija poznaje se po sklonosti krvavljenjima, diskretnoj limfadenopatiji, splenomegaliji i limfoidno-plazmocitnoj infiltraciji koštane srži. Ove kliničke promene prati povišenje globulina IgM u elferogramu.

3. Idiopatska benigna monoklonska gamopatija je sve češća, a opisivana je pod raznim imenima (esencijalna, nemijelomska, atipična, kriptogenetska, fakultativna, nepoznata, oligosimptomatska, izolovana itd.<sup>5</sup>). Waldenström-ovi bolesnici imali su visok stabilan nivo proteina M u toku posmatranja do 9 godina uz minimalnu anemiju, normalnu albuminemiju i 3-5% retko više plazmocita u koštanoj srži<sup>6</sup>. Idiopatska monoklonska gamopatija bez limfo-plazmocitne diskrazije može se javiti u toku nekih mijeloproliferativnih oboljenja, bolesti s poremećajem metabolizma lipida, ciroze jetre i kolagenoza. Opisana je i kod zdravih davalaca krvi bez ikakvog kliničkog poremećaja. Postoji i porodična monoklonska gamopatija, koja je uslovljena genetski.

4. Oboljenje sa teškim lancima (Heavy Chain Disease) opisao je prvi Franclin (1964)<sup>7</sup>. Ovaj autor je našao u svog bolesnika visok nivo fragmenata Fc poreklom iz globulina IgG. Taj pacijent je patio od progresivne slabosti s povišenom temperaturom, hepatosplenomegalijom, limfadenopatijom i recidivantnim infekcijama. Dosad je opisano ukupno desetak sličnih bolesnika. U njihovoj koštanoj srži nalazen je redovno povećan broj plazmocita i limfocita. U elferogramu seruma i urina javljaju se identični monoklonski šiljci, a Bence-Jones-ove belančevine su odsutne.

Treba zapaziti odsustvo plazmocitnih tumora i osteolitičkih lezija u ovih bolesnika. Česta hipertrofija uvule kao dela limfoidnog tkiva može skrenuti pažnju lekara na osnovni poremećaj.

Kao nekada Mendeljejev u svom periodnom sistemu, i Franclin je predvideo da će se otkriti odgovarajući klinički poremećaji s fragmentima teških lanaca tipa IgA i IgM. Njegova predviđanja su se ispunila. 1968. Sesigmann<sup>8,9</sup> je otkrio monoklonsku gamopatiju s teškim lancima tipa alfa. Bolesnik je imao hronične prolive i malapsorpcioni sindrom. Napadi abdominalnih bolova, subokluzivni sindrom, mršavljenje, tetanija i edemi dobili su svoje objašnjenje prilikom histološkog pregleda sluznice jejunuma: uz zadebljanje i proredenost viloziteta postojala je intenzivna difuzna infiltracija laminae propriae plazmocitima. Oštećenje epitela u ovom poremećaju može ići do potpunog iščezavanja, a proliferacija horiona u pojedinim slučajevima dostiže stepen difuznog tumora. Nađeno je i povećanje ili jačnih limfnih žlezda. Kako su dosad opisani bolesnici uglavnom mlađi Arapi i Jevreji, oboljenje je dobilo naziv »mediteranski limfom«. Patološki protein je pro-

uzrokovao pojavu monoklonskog šiljka pri pregledu seruma, urina i jejunskog soka.

Najnovije otkriće sa ovog područja opet je vezano za Franclin-ovu istraživačku grupu<sup>10</sup>. Teški lanci tipa IgM nađeni su u starijeg bolesnika s mogućom patološkom frakturom, splenohepatomegalijom i limfoplazmocitnom infiltracijom koštane srži. Pacijent je osim toga ranije bio lečen od limfocitne leukoze, a prilikom prijema imao je još i difuznu osteoporozu kostiju i amiloidozu rektumske sluznice. Monoklonska gamopatija s lancima tipa »MI« bila je praćena identičnim šiljkom u elferogramu urina. U mokraći su postojale i Bence-Jones-ove belančevine kao laki lanci lambda (L). Otuda su autori zaključili da je u poremećenom plazmocitnom klonu bilo onemogućeno vezivanje lakih i teških lanaca disulfidnom vezom.

POLIKLONSKE GAMOPATIJE prate plazmocitoze prouzrokovane jasno definisanim osnovnim oboljenjima. U sledećoj tabeli prikazane su karakteristične grupe poremećaja kao i najčešći stepeni povišenja tri glavne frakcije globulina gama u pojedinim oboljenjima.

Tabela 1  
POLIKLONSKE GAMOPATIJE

	IgG	IgA	IgM
1. OBOLJENJA JETRE			
Ak. virusni hepatitis	1-2	0-1	0-2
Portna ciroza	1-3	1-3	0-2
Bilijarna ciroza	0	0	1-2
Lupoidni hepatitis	3	1	0-2
2. KOLAGENOZE			
LED	1-2	0-1	0-2
Reumatoidni artritis	0-1	1-3	0-1
M. Sjögren	0-1	0-1	(-1)-2
Skleroderma	0-1	0	1
3. HRONIČNE INFEKCIJE			
TBC	1-2	0-3	(-1)-0
Sarkoidoza	0-2	0-2	0-1
Bakter. subak. endokardit	1-2	(-1)-0	1-2
Inf. mononukleza	1-2	0-1	0
Lymphogranuloma vener.	2	0	0

DIJA

druća z

4. St

skojhaj

uvođenje

Na ovoj

frakcije

monoklo

jagnostik

tarskoj

šenja p

membran

gled mo

uređaj l

elektrofc

sati na

nje međ

na. Ti

ka koje

(sl. 8). T

drućje z

fa-2M v

moglobin

(područj

za plazm

sušenost

ma (pod

maglobu

ma).

Imun

metoda

škkih p

otkrivan

elektrofc

cetata. F

livalenta

zije kro:

precipita

protein

svom pu

karakter

šiljka pri  
kog soka.

područja  
istraživa-

nađeni

patolo-  
gijom

n košta-

anije bio

prilikom  
steopod-

ke suž-

lancima

šilj-

kraci su

ančevine

u au-

tom pla-

no vezi-

ulfidnom

E prate

defini-

sledećoj

e gr

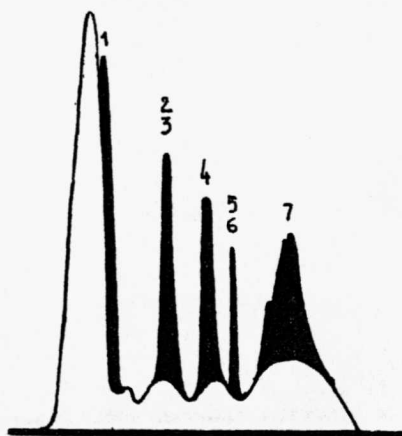
ni povi-

ta gama

Malaria	(-1)-1	0	1-2
Kala-azar	2	0	0
Aktinomikoza	3	2	3
Dr. gljivična oboljenja	0	(-1)-0	0
4. MALIGNA OBOLJENJA			
M. Hodgkin	(-1)-2	(-1)-1	(-1)-2
Monocitna leukoza	1-2	1-2	0-1

DIJAGNOSTIČKA TEHNIKA ovog područja znatno je obogaćena poslednjih godina. Standardna elektroforeza na filtarskoj hartiji postala je daleko preciznija uvođenjem membrane celuloznog acetata. Na ovoj membrani izdvajaju se pojedine frakcije proteina mnogo jasnije, pa se i monoklonske gamopatije češće i lakše dijagnostikuju. Mnoge promene koje na filtarskoj hartiji imaju izgled lučnog povišenja pojedinih frakcija globulina, na membrani celuloznog acetata dobijaju izgled monoklonskog šiljka. Proizveden je i uređaj kojim se kompletan postupak za elektroforezu skraćuje od uobičajenih 14 sati na samo pola časa. Jasnije izdvajanje međutim može dovesti i do nekih zabuna. Treba biti obazriv pri pojavi šiljaka koje daju proteini nazvani »pseudo M« (sl. 8). Tu spadaju: bisalbuminemija (područje albumina), hiperglobulinemija alfa-2M vezana za nefrotski sindrom i hemoglobin plazme oslobođen hemolizom (područje alfa 2), fibrinogen (elektroforeza plazme umesto seruma), šiljci usled sašenosti ili bakterijskog zagađenja seruma (područje beta), i najzad pojava gamaglobulinskih kompleksa (područje gama).

Imunoelektroforeza je vrlo pogodna metoda za kvalitativnu detekciju imunoloških poremećaja. Ona se izvodi posle otkrivanja monoklonskih šiljaka pomoću elektroforeze na membrani celuloznog acetata. Princip metode je jednostavan. Polivalentan antihumani serum u toku difuzije kroz agarski gel prouzrokuje zasebne precipitacione linije za svaki pojedinačni protein ljudskog seruma s kojim se na svom putu sretne. Oblik i raspored linija karakteristični su za pojedine proteine.



1. Bisalbuminemija
2. Hiperlipidemija
3. Alfa-2-makroglobulinemija
4. Hemoglobin
5. Kontaminacija, desikacija
6. Fibrinogen
7. Gamaglobulinski kompleksi

Slika 8

Monovalentni antihumani serumi sadrže precipitine za samo jednu frakciju plazmatskih proteina i omogućuju u zasebnom imunoelektroforetskom postupku identifikaciju nenormalnih precipitacionih linija nađenih na preparatu dobijenom pomoću polivalentnog seruma. Proizvedeni su i monovalentni serumi specifični za pojedine vrste lakih i teških lanaca.

Potfrakcije imunoproteina predstavljene su u normalnom imunoelektroforetskom lučnim linijama tipičnog izgleda i lokalizacije. Povišenje ovih frakcija u toku monoklonske gamopatije menja normalne linije na sledeći način:

— Linija IgA pretvara se u sliku galeba u letu.

— Luk IgM postaje zadebljana krilasta linija.

— Linija IgG se savija na tanjem kraju, a na njenom konkavitetu pojavljuje se novi luk. On se može jednim krajem sastati sa osnovnom linijom, što stvara izgled omče.

— Pojava Bence-Jones-ovih proteina tipa L (gama L) stvara mehur ili omču na anodnom kraju osnovne linije gama G.

Kvantitativno određivanje frakcija imunoglobulina omogućeno je primenom Mancini-eve metode imunološke radialne difuzije. Danas se na tržištu nalazi dvadesetak raznih agarских ploča koje sadrže u sebi precipitine za pojedine frakcije plazmatskih proteina. Kap razblaženog seruma koji se ispituje difunduje u takvom serumu 48 sati. Iz prečnika precipitacionog kruga i stepena razblaženja seruma grafički se lako dobija koncentracija ispitivanog proteina u serumu.

Elektroforeza u agarском gelu izvodi se na isti način kao i na filtarskoj hartiji, samo je sredina drugačija, izdvajanje

frakcija potpunije, a mehaničkim izolovanjem onog dela agara u kome se nalazi patološka belančevina dobija se materijal za njeno naknadno proučavanje drugim biohemijskim metodama.

Ultracentrifugovanje plazmatskih belančevina u naročite frakcije, čija se flotaciona sposobnost obeležava Svedberg-ovom skalom, zahteva skupu opremu na koju mogu pretendovati samo veći istraživački centri. Ova metoda lokalizuje proteine IgG u frakciju 7S, dok se IgA nalaze između 7 i 15S, pretežno oko 9S. Frakcija IgM pada u područje 19S s potfrakcijama M1, M2 i M3.

Preostale metode ispitivanja obuhvataju: euglobulinski test (SIA), formolgelsku probu, stvaranje ruloa eritrocita, povišene brzine sedimentacije eritrocita i dokazivanje krioglobulina i piroglobulina. Sve ove probe ne daju apsolutno specifične rezultate, jer mogu biti pozitivne i kod drugih oboljenja, iako se patološki rezultati dobijaju znatno češće u toku monoklonalnih gamopatija.

#### BIBLIOGRAFIJA

- 1) Sir Macfarlane Burnet, Théorie de la sélection des clones dans l'immunité, Abbotempo, 1970, 4 (28).
- 2) A. Gajdos, La biochimie des immunoglobulines, La presse méd. 1969, 77 (137).
- 3) J. Hillen, Discrete Gammaglobulin (M-) Components in Serum, Acta med. scand., Suppl. 1966, 462 (40).
- 4) R. A. Kyle, R. C. Bieger, G. J. Gleich, Diagnosis of Syndromes Associated with Hyperglobulinemia, Med. Clin. N. Am. 1970, 54 (917).
- 5) G. Brittinger, E. König, Zur Klinik der Paraproteinämien, Schw. med. Wchschr. 1965, 95 (1584).
- 6) J. Waldenström, Studies in Gammopathies, Acta med. scand. 1964, 176 (345).
- 7) E. C. Franklin, coll., Heavy Chain Disease, A New Disorder of Gamma-Globulins, Am. J. Med. 1964, 37 (332).
- 8) M. Seligmann, La maladie des chaînes alpha, La presse méd. 1970, 78 (51).
- 9) C. Laroche, M. Seligmann, Nouvelle observation d'une maladie des chaînes alpha, La presse méd. 1970, 78 (55).
- 10) F. A. Forte, coll., Heavy Chain Disease of the Gamma M Type: Report of the First Case, Blood 1970, 36 (137).

Internistička služba

Medicinskog centra Banja Luka

Načelnik: Prim. dr Dragomir Todorović

Ispiti  
prost  
poda  
podru

D. Ku

Nako  
radnih  
rija ko  
smanjiti  
1 cm<sup>2</sup> p  
je kada  
šteni o  
povr  
sen u pr  
vršnim  
da li se  
vršina c  
kontrola  
zinfekcij  
riološki  
ku prot  
stataka,  
menu v

NAŠ R.

U za  
čistoće r  
na i pr  
da sred



izolova-  
e nalazi  
materijal  
drugim

dih be-  
se flo-  
redberg-  
emu na  
ši istra-  
ije pro-  
lga n-  
oko 9S.  
s pot-

uhvata-  
olgelsku  
poviše-  
a i do-  
obulina.  
) speci-  
itivne i  
atološki  
ku mo-

tempo,

Suppl.

Hyper-

. 1965,

, Am.

ia, La

First

## Ispitivanje bakteriološke čistoće radnih površina prostorija, uređaja i opreme proizvodnih pogona, prodavnica mesa i mesnih proizvoda gradskog područja Banje Luke i Prijedora (III)

D. Kubelka, S. Kadić

Nakon otklanjanja niza nedostataka radnih površina, uspjeli smo broj bakterija kontaminiranih u toku proizvodnje smanjiti u prosjeku na 470 od 836.200 na 1 cm<sup>2</sup> površine (4). Taj rezultat postignut je kada su proizvodni pogoni bili obaviješteni o vremenu vršenja kontrole, a radne površine pripremljene na način iznesen u prethodnim saopštenjima (3,4). U završnim ispitivanjima htjeli smo utvrditi da li se bakteriološka čistoća radnih površina održava na nivou bez sistematske kontrole, određenog načina čišćenja i dezinfekcije. Zbog toga smo iznova bakteriološki ispitali iste radne površine u toku proizvodnje, nakon otklanjanja nedostataka, ali bez prethodne najave o vremenu vršenja kontrole.

### NAŠ RAD I REZULTATI

U završnim ispitivanjima bakteriološke čistoće radnih površina proizvodnih pogona i prodavnica mesa i mesnih proizvoda sredinom juna 1969. godine iznova

smo ispitali bakteriološku čistoću 242 iste radne površine, u kojih je broj bakterija zagađenja iznosio u prosjeku 470 na 1 cm<sup>2</sup> površine (4). Način uzimanja briseva, nasađivanje podloga i sumiranje rezultata identični su kao u našim prethodnim radovima (3, 4). Svedeni broj bakterija kontaminiranih nakon otklanjanja niza nedostataka radnih površina na 470 od 836.200 po 1 cm<sup>2</sup> površine ne predstavlja krajnji zahtjev bakteriološke čistoće, ali u našim uvjetima aproksimativno uzimamo kao higijenski minimum. Da bismo dokazali da se, nazovimo »higijenski minimum«, neće održavati bez sistematske kontrole, ponovno smo ispitali iste radne površine s otklonjenim nedostacima, ali ovoga puta vrijeme kontrole nije bilo unaprijed javljeno. U tabeli 1 iznosimo komparativne rezultate bakterija zagađenja na 1 cm<sup>2</sup> radnih površina. Da razlike u broju bakterija zagađenja iznesene u tabeli 1 nisu posljedica uobičajene varijabilnosti, vidi se iz rezultata statističke analize:

Utjecaj kontrole na bakteriološku čistoću radnih površina

Kolona	n	x	S	S-x	C	z
I	121	9325	9967	906	1,06	
II	121	469	828	75	1,76	9,74

Testiranjem razlika između aritmetičkih sredina broja bakterija zagađenja iznesenih u koloni I i II (tabela 1) i dobijenih »z« 9,74 jasno govori o izrazito visokoj signifikantnosti, te se odbacuje nul hipoteza, tj. pretpostavka da nema razlika između aritmetičkih sredina navedenih u tabeli 1.

#### ZAVRŠNA RAZMATRANJA

Našim ispitivanjima izvršili smo uvid u bakteriološku čistoću radnih površina proizvodnih pogona, prodavnica mesa i mesnih proizvoda našeg područja. Metodom briseva pretražili smo 133 radne površine uzевši ukupno 572 brisa. Briseve smo uzimali prije početka rada i u toku rada, sa svim nedostacima i nakon otklanjanja istih, uz prethodno obavještenje o vremenu kontrole, kao i bez prethodne najave. Na osnovu naših nalaza došli smo do sljedećih zaključaka:

— neprikladne radne površine nakon uobičajenog načina čišćenja bakteriološki su veoma zagađene,

— otklanjanjem niza nedostataka radnih površina i uvođenjem prikladnog načina čišćenja i dezinfekcije, broj bakterija zagađenja sveden je gotovo u granice higijenskog minimuma,

— bez sistematske kontrole načina čišćenja i dezinfekcije i pored otklonjenih nedostataka na radnim površinama broj bakterija zagađenja mnogostruko se uvećava,

— nepostojanje standarda za bakteriološku čistoću radnih površina onemogućava objektivnu procjenu njihove stvarne tj. bakteriološke čistoće, te uveliko otežava provođenje odredaba Pravilnika o bakteriološkim uslovima kojima moraju odgovarati životne namirnice u prometu,

— sa bakteriološki nečistih površina ne mogu se dobiti higijenski kvalitetni i za ljudsku hranu valjani proizvodi, te je neophodno izraditi standarde bakteriološke čistoće radnih površina i donijeti određene zakonske propise iz ove oblasti.

#### LITERATURA

- 1) H. Beganović A., Hadžihalilović F., Veterinaria 1, 101, 1960.
- 2) H. Beganović A., Hadžidođić I., Veterinaria 1, 19, 1962.
- 3) Kadić Š., Kubelka D., Scripta medica 2-3, 17, 1969.
- 4) Kadić S., Kubelka D., Scripta medica
- 5) Karakašević B., Priručnik standardnih metoda za mikrobiološki rutinski rad, Medicinska knjiga, Beograd-Zagreb, 1967.
- 6) Milunović M., Veterinarski glasnik, str. 113, 1959.
- 7) Mossel D. A. A., Veterinaria 1, 124, 1963.
- 8) Rigler F., Koren J., Veterinarski glasnik, str. 191, 1957.
- 9) Pravilnik o bakteriološkim uslovima kojima moraju odgovarati životne namirnice u prometu. (Sl. list SFRJ br. 4/66, 2/67).

Istraživački institut  
Veterinarskog fakulteta  
SARAJEVO

Redni broj

1 Ku  
2 Ku  
3 Ku  
4 Ku  
5 Ku  
6 Ku  
7 Ku  
8 Ku  
9 Ku  
10 Ku  
11 Ku  
12 Rac  
13 Rac  
14 Rac  
15 Rac  
16 Rac  
17 Rac  
18 Rac  
19 Rac

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

TABELA 1 — UKUPAN BROJ BAKTERIJA ZAGAĐENJA NA 1 CM<sup>2</sup> RADNIH POVRŠINA

Redni broj	RADNE POVRŠINE	Broj bakterija zagađenja na 1 cm <sup>2</sup> radnih površina u toku proizvodnje nakon otklanjanja nedostataka (kontrola najavljena)		Redni broj	RADNE POVRŠINE	Broj bakterija zagađenja na 1 cm <sup>2</sup> radnih površina u toku proizvodnje bez otklonjenih nedostataka (kontrola najavljena)	
		60	62			62	320
1	Kuka za vješanje 1	3980	60	62	Vuk mašina 3	320	2176
2	Kuka za vješanje 2	1200	58	63	Punilica 1	1540	640
3	Kuka za vješanje 3	5600	64	64	Punilica 2	900	58
4	Kuka za vješanje 4	14640	72	65	Punilica 3	6400	1280
5	Kuka za vješanje 5	2760	69	66	Mješalica 1	7	42
6	Kuka za vješanje 6	2660	70	67	Mješalica 2	10920	118
7	Kuka za vješanje 7	1160	54	68	Kuter 1	500	58
8	Kuka za vješanje 8	17920	74	69	Kuter 2	32000	90
9	Kuka za vješanje 9	12900	86	70	Lodna 1	8960	90
10	Kuka za vješanje 10	500	268	71	Lodna 2	18600	1792
11	Kuka za vješanje 11	2240	56	72	Lodna 3	8000	3072
12	Radna kecelja 1	3600	64	73	Lodna 4	2700	72
13	Radna kecelja 2	5120	52	74	Lodna 5	7360	2200
14	Radna kecelja 3	13600	3720	75	Lodna 6	1100	386
15	Radna kecelja 4	8960	64	76	Lodna 7	7800	362
16	Radna kecelja 5	40960	798	77	Lodna 8	2240	586
17	Radna kecelja 6	1360	560	78	Lodna 9	32000	70
18	Radna kecelja 7	7680	1280	79	Lodna 10	1240	462
19	Radna kecelja 8	380	90	80	Bačva 1	900	178
20	Radna kecelja 9	3160	216	81	Bačva 2	12800	1024
21	Radna kecelja 10	1520	250	82	Bačva 3	420	204
22	Radna kecelja 11	12800	440	83	Bačva 4	460	50
23	Radna kecelja 12	40	20	84	Bačva 5	12080	46
24	Radna kecelja 13	140	60	85	Radni sto 1	14400	2200
25	Radna kecelja 14	6000	210	86	Radni sto 2	2200	2500
26	Radna kecelja 15	15095	122	87	Radni sto 3	12800	3849
27	Radna kecelja 16	19880	150	88	Radni sto 4	320	54
28	Radna kecelja 17	6400	86	89	Radni sto 5	220	86
29	Radna kecelja 18	11760	140	90	Vaga za meso 1	23040	700
30	Radna kecelja 19	1440	264	91	Vaga za meso 2	420	910

61	Vuk mašina 2	118750	2816
60	Vuk mašina 1	17500	100
59	Zid 13	637500	72
58	Zid 12	375000	66
57	Zid 11	12500	180
56	Zid 10	1250	134
55	Zid 9	3750	40
54	Zid 8	1250	2222
53	Zid 7	1125000	44
52	Zid 6	100000	44
51	Zid 5	100000	72
50	Zid 4	3750	138
49	Zid 3	162500	100
48	Zid 2	68750	104
47	Zid 1	1375000	109
46	Oštrač 5	121	121
45	Oštrač 4	1375000	72
44	Oštrač 3	2250000	119
43	Oštrač 2	225000	118
42	Oštrač 1	762500	117
41	Nož 9	712500	116
40	Nož 8	1568750	115
39	Nož 7	150000	114
38	Nož 6	1500000	113
37	Nož 5	10500000	112
36	Nož 4	775000	111
35	Nož 3	725000	110
34	Nož 2	1375000	109
33	Nož 1	1375000	104
32	Oštrač 5	268750	121
31	Oštrač 4	1375000	72
30	Oštrač 3	2250000	119
29	Oštrač 2	225000	118
28	Oštrač 1	762500	117
27	Nož 9	712500	116
26	Nož 8	1568750	115
25	Nož 7	150000	114
24	Nož 6	1500000	113
23	Nož 5	10500000	112
22	Nož 4	775000	111
21	Nož 3	725000	110
20	Nož 2	1375000	109
19	Nož 1	1375000	104

TABELA 1 UKUPAN BROJ BAKTERIJA ZAGAĐENJA NA 1 CM<sup>2</sup> RADNIH POVRŠINA

Redni broj	RADNE POVRŠINE		Redni broj	RADNE POVRŠINE	
	Broj bakterija zagađenja na 1 cm <sup>2</sup> radnih površina u toku proizvodnje bez otklonjenih nedostataka	Broj bakterija zagađenja na 1 cm <sup>2</sup> radnih površina nakon otklanjanja nedostataka		Broj bakterija zagađenja na 1 cm <sup>2</sup> radnih površina u toku proizvodnje bez otklonjenih nedostataka	Broj bakterija zagađenja na 1 cm <sup>2</sup> radnih površina nakon otklanjanja nedostataka
1	Kuka za vješanje mesa 1	256000	60	62 Vuk mašina 3	120000 2176
2	Kuka za vješanje mesa 2	150000	58	63 Punilica 1	68750 640
3	Kuka za vješanje mesa 3	150000	64	64 Punilica 2	100000 58
4	Kuka za vješanje mesa 4	170000	72	65 Punilica 3	93000 1280
5	Kuka za vješanje mesa 5	183000	69	66 Mješalica 1	1250 42
6	Kuka za vješanje mesa 6	1150000	70	67 Mješalica 2	2700 118
7	Kuka za vješanje mesa 7	750000	54	68 Kuter 1	1250 58
8	Kuka za vješanje mesa 8	1500000	74	69 Kuter 2	2500 90
9	Kuka za vješanje mesa 9	800000	86	70 Lodna 1	187500 90
10	Kuka za vješanje mesa 10	250000	268	71 Lodna 2	138500 1792
11	Kuka za vješanje mesa 11	280000	56	72 Lodna 3	12500 3072
12	Radna kecelja 1	562500	64	73 Lodna 4	62500 72
13	Radna kecelja 2	3750000	52	74 Lodna 5	275000 2200
14	Radna kecelja 3	375000	3720	75 Lodna 6	135500 386
15	Radna kecelja 4	1625000	64	76 Lodna 7	525000 362
16	Radna kecelja 5	87500	768	77 Lodna 8	131250 586
17	Radna kecelja 6	13750	560	78 Lodna 9	112500 70
18	Radna kecelja 7	31250	1280	79 Lodna 10	1250 462
19	Radna kecelja 8	1000000	90	80 Bačva 1	130000 178
20	Radna kecelja 9	2250000	216	81 Bačva 2	110000 1024
21	Radna kecelja 10	881250	250	82 Bačva 3	87500 204
22	Radna kecelja 11	6250000	440	83 Bačva 4	22500 50
23	Radna kecelja 12	800000	20	84 Bačva 5	33500 46
24	Radna kecelja 13	1250000	60	85 Radni sto 1	650000 2200
25	Radna kecelja 14	3250000	210	86 Radni sto 2	68750 2500
26	Radna kecelja 15	100000	122	87 Radni sto 3	100500 3840
27	Radna kecelja 16	22500	150	88 Radni sto 4	37500 54
28	Radna kecelja 17	1500000	86	89 Radni sto 5	48750 86
29	Radna kecelja 18	168750	140	90 Vaga za meso 1	560000 700
30	Radna kecelja 19	625000	264	91 Vaga za meso 2	320500 910
31	Radna kecelja 20	357000	64	92 Vaga za meso 3	125000 476
32	Radna bluza 1	312500	148	93 Vaga za meso 4	100500 1220
33	Radna bluza 2	62500	800	94 Pokretni ram 1	4000000 80
34	Radna bluza 3	1375000	60	95 Pokretni ram 2	362500 180
35	Radna bluza 4	2500000	160	96 Raspinjača 1	1500000 70
36	Radna bluza 5	8000000	640	97 Raspinjača 2	1375000 120
37	Radna bluza 6	100000	36	98 Raspinjača 3	800000 2500
38	Radna bluza 7	3750000	46	99 Raspinjača 4	1750000 230
39	Vrata 1	13750	108	100 Raspinjača 5	3437500 190
40	Vrata 2	15100	44	101 Raspinjača 6	393750 28
41	Vrata 3	25000	94	102 Raspinjača 7	150000 800
42	Vrata 4	12500	140	103 Satara	775000 86
43	Vrata 5	17200	72	104 Sjekira 1	225000 3600
44	Vrata 6	16000	88	105 Sjekira 2	875000 250
45	Vrata 7	62500	76	106 Sjekira 3	2375000 194
46	Vrata 8	50000	104	107 Sjekira 4	95000 34

Kompa  
Banje

Sabahuć

UVOD

U posljednjem trendu u ovoj zemlji postalo je boljšanje životnog stanja radnika. Jedan od znakova ovog stanja je trajanji opada smrtnost, poboljšavanje stalno raste ljekara i d

Medutin trendu u ovoj zemlji postalo je boljšanje životnog stanja radnika. Jedan od znakova ovog stanja je trajanji opada smrtnost, poboljšavanje stalno raste ljekara i d

Na ovaj organizacij pored insti drugih fak ističu:

— količina — broj i s — nivo na ritorije nutog r — razvijen ski uslc — dostignu stvene

## Komparativna analiza zdravstvene djelatnosti grada Banje Luke i drugih komuna Bosanske krajine

Sabahudin Osmančević

### UVOD

U posljednjih deset godina u našoj su zemlji postignuti značajni rezultati u poboljšanju zdravstvene zaštite i zdravstvenog stanja naroda. Tako je produžen vijek trajanja života, smanjena je i stalno opada smrtnost dojenčadi i male djece, poboljšavaju se opšte zdravstvene prilike, stalno raste i apsolutno i relativno broj lekara i drugih zdravstvenih radnika.

Međutim, uprkos ovako povoljnom trendu u oblasti zdravstvene zaštite u odnosu na ranije stanje, evidentna su velika zaostajanja (održavanje akutnih zaraznih oboljenja, oboljenje od tuberkuloze) naročito u nerazvijenim i nedovoljno razvijenim područjima, pojava niza oboljenja savremenog razvoja i značajnih socijalno-medicinskih problema.

Na ovakvo stanje značajan utjecaj ima organizacija zdravstvene službe na koju pored institucionalnog okvira utječe i niz drugih faktora, među kojima se naročito ističu:

- veličina i naseljenost teritorije,
- broj i struktura stanovništva,
- nivo nacionalnog dohotka određene teritorije kao skupnog indikatora dostignutog razvoja,
- razvijenost saobraćaja i drugi geografski uslovi,
- dostignuti stepen — razvijenosti zdravstvene službe mjereno brojem lekara,

brojem drugih zdravstvenih radnika i brojem postelja za hospitalizaciju bolesnika,

- higijenski uslovi života i rada sredine,
- morbiditet, naročito onih oboljenja koja ugrožavaju veće skupine stanovništva,
- natalitet, mortalitet (naročito odojčadi) i prirodni priraštaj stanovništva,
- nivo razvijenosti zdravstvene zaštite koja se pruža određenim skupinama stanovništva,
- prosječno očekivani ljudski vijek,
- materijalna baza koju žele i mogu obezbijediti određene teritorije za zdravstvenu zaštitu,
- teritorijalna udaljenost pojedinih nivoa i oblika zdravstvene zaštite od stanovništva.

Pri svemu ovome valja istaći regionalni princip organizacije zdravstvene službe i s tim u vezi neophodnosti komparativne analize pri takvom pristupu.

»Usvajanje regionalnog pristupa organizacije službe u svijetu dovodi do efikasnijeg korištenja i rukovođenja zdravstvenim ustanovama i personalom. Nove organizacione koncepcije, kako u sanitaciji okoline, tako i zdravstvenoj zaštiti pojedinca, pomažu u identifikovanju problema u srodnim jedinicama i u primjeni rješenja kakva ranije nisu bila moguća zbog pravnih ograničenja. U oblasti ljebarske njege, odnos između preventivnih

i terapeutskih službi mnoge zemlje priznaju kao važan faktor i shodno tome reorganizuju zdravstvenu službu tako da jedna jedinica obuhvata kompletne direktne usluge koje se pružaju pojedincima i porodicama<sup>1)</sup>

Problem rasporeda zdravstvenih radnika predstavlja ključno pitanje u primjeni nove tehnologije. Ukoliko raspored nije adekvatan, onda će zdravstvena služba rješavati probleme koje može da riješi, a ne sve na koje nailazi.

Sve zemlje svijeta mijenjaju se daleko brže i radikalnije nego ikad ranije, pa su trendovi u organizaciji zdravstvene službe važan faktor, koji se mora uzeti u obzir radi primjene savremenih naučnih dostignuća.

Čak i u zemljama gdje postoje privatne bolnice i privatna praksa čine se naporu za uvođenje koncepta regionalizacije u kojoj učestvuju i privatni i javni sektor.

Sa ovog i ovakvog stanovišta vršena je i komparativna analiza zdravstvene djelatnosti u Bosanskoj krajini, s napomenom da regiju smatramo kao funkcionalno-gravitaciono područje koje predstavlja heterogeno ekonomsko područje čiji su različiti dijelovi komplementarni i koji međusobno, a naročito sa dominantnim centrom održavaju jače i češće veze i razmjenu nego sa susjednim područjima. Ovakav pristup odražava aktuelnu ekonomsko-geografsku, pa i zdravstvenu stvarnost i služi kao osnova za budući razvoj.

Da bi se izvjesna uža područja mogla smatrati regijom, mora postojati između njih neposredna ili povećana istovetnost interesa.

Istovetnost interesa postoji ako su ispunjeni slijedeći uslovi:

— da postoji sklonost datog broja užih područja da dio odgovarajućih aktivnosti koje su im neophodne koncentrišu u jednom centru,

- pogodnost jednog centra da održava i razvija aktivnost koja je po rangu višeg značaja,
- privredna i druga razvijenost centra do mjere da može pozitivno utjecati na opšti razvoj šireg prostora,
- dostizanje višeg nivoa razvijenosti centra do te mjere da omogući posredan ili neposredan utjecaj da se aktivizira lokalno žarište razvitka na cijelom području regije,
- postojanje prirodnih i drugih izvora na gravitacionom području, koji na povoljan način predočavaju društveno-ekonomski razvoj centra.

Neposredna gravitaciona povezanost stanovništva i utjecaj društvenih institucija i službi ostvaruje se po pravilu posredstvom funkcija višeg ranga, kao što su zdravstvena služba, visoka i više škole i fakulteti, kulturne institucije, specijalne tehničke službe itd.

Regija predstavlja širi prostor s jednim dominantnim centrom i s izvjesnim brojem užih teritorijalnih jedinica.

Sa ovog stanovišta Bosanska krajina predstavlja regiju s dominantnim centrom u gradu Banjoj Luci i centrima užih subregionalnih područja sa centrima u Bihacu, Prijedoru i Jajcu.

## II. Komparativna analiza zdravstvene djelatnosti grada Banje Luke i drugih komuna Bosanske krajine

Koncem 1968. godine na cjelokupnoj regiji Bosanske krajine bilo je 48 samostalnih zdravstvenih ustanova sa 90,4 prosječno zaposlenih u jednoj ustanovi. Integracionim procesima broj ustanova je smanjen sa 201 u 1961. godini na 48 u 1968. Do 1965. godine koncentracija je vršena u skladu s administrativno-teritorijalnim podjelama republika, a od 1965. godine integracioni procesi odvijaju se na samoupravnoj osnovi.

U periodu 1965—1968. godine broj samostalnih zdravstvenih ustanova bio je:

Broj sa  
Prosječno

Najveći  
poslenih, u  
1967. 87,0%

U 1969.  
njen za 2,  
dine ima  
stvenih ust  
Dosadaš  
izvršena je  
dijela u 4  
onih podru  
Ove ust  
svih ustan

u broj  
u broj  
ljekara  
medicini  
admini  
tehničk

obziru  
91,7% rasp  
(u re

— 35,5%  
— 42,2%  
— 39,4%  
— 42,0%  
— 47,6%  
— 43,0%

1) Primjena moderne tehnologije u zadovoljavanju zdravstvenih potreba naroda — izdanje SZO-e, prevod 21. 11. 1968. godine.

	1965. g.	1966. g.	1967. g.	1968. g.
Broj samostalnih zdrav. ustan.	58	58	54	48
Prosječan broj zaposlenih	57,8	68,5	76,1	90,4

Najveći broj ustanova ima do 100 zaposlenih, u 1965. 70,8%, u 1966. 84,4%, u 1967. 87,0% i u 1968. 85,4%, odnosno 46, 49, 47 i 41 ustanova. 95,7% ustanova prema broju zaposlenih imaju slijedeću distribuciju:

Redni broj	Broj zaposlenih	Ustanova			
		1965. g.		1968. g.	
		Broj	%	Broj	%
1.	od 21 — 50	23	35,3	20	41,7
2.	— 20	17	26,1	15	31,2
3.	od 51 — 200	10	15,3	9	18,7
4.	od 201—400	4	6,1	2	4,1
SVEGA:		54	82,8	46	95,7

U 1969. godini broj ustanova je smanjen za 2, tako da na regiji 1. 7. 1969. godine ima ukupno 46 samostalnih zdravstvenih ustanova.

Dosadašnjim integracionim procesima izvršena je koncentracija kapaciteta i kadrova u 4 ustanove u centrima gravitacionih područja.

Ove ustanove koje predstavljaju 8,3% svih ustanova na regiji raspolažu sa:

- 64,4% ukupnih bolničkih kreveta,
- 57,8% zaposlenih radnika,
- 60,6% ljekara i stomatologa,
- 58% medicinskih radnika,
- 52,4% administrativno-finans. radnika i
- 57% tehničkog i pomoćnog osoblja.

U ukupnim kapacitetima i kadrovima regije, svaka pojedina ustanova od pomenute 4 učestvuje (u %):

	B. Luka	Bihać	Jajce	Prijedor
u broju postelja	36,7	17,1	5,9	4,7
u broju zaposlenih	32,5	12,7	4,4	8,1
ljekara i stomatologa	35,9	12,9	3,4	8,4
medicinskih radnika	33,2	12,5	4,2	8,6
administrativno-finansijskih radnika	26,7	12,0	5,0	8,2
tehničkog i pomoćnog osoblja	31,1	14,4	4,4	7,1

S obzirom da ostale 44 ustanove ili 91,7% raspolažu sa:

- (u regiji)
- 35,5% bolničkih kreveta,
- 42,2% zaposlenih u zdravstvu,
- 39,4% ljekara i stomatologa,
- 42,0% medicinskih radnika,
- 47,6% admin. fin. radnika i
- 43,0% tehničkog i pomoć. osoblja,

i da se integracioni procesi nastavljaju, to će zdravstvena služba na regiji mnogo brže dobiti oblik predložene šeme organizacije.

Međutim, kada se analiziraju pojedina gravitaciona područja unutar regije, onda je broj ustanova do 100 zaposlenih u:

— banjalučkom gravitacionom području	78%
— bihaćkom gravitacionom području	83,3%
— jajačkom gravitacionom području	90%
— prijedorskom gravitacionom području	91%.

Unutar gravitacionih područja integracioni procesi, osim na banjalučkom, vršeni su u okviru komune, ali su u centrima gravitacionih područja vršene potpune ili djelimične integracije. Na ovaj način izvršena je koncentracija kapaciteta i kadrova tako da 1 ustanova u gradu Banjoj Luci raspolaže sa:

— 70,5% svih bolničkih kreveta na gravitacionom području,

- 76,9% svih zaposlenih u zdravstvu,
- 85,1% ljekara i stomatologa,
- 69,5% administrativno-finans. osoblja,
- 70,8% tehničkog i pomoćnog osoblja,
- 81,7% svih medicinskih radnika.

Istovetna je situacija i na ostala 3 gravitaciona područja, odnosno u 1 ustanovu u centrima koncentrisano je:

	Bihać	Jajce	Prijedor
— bolničkih kreveta	61,5	56,3	49,3
— svih zaposlenih	17,1	41,2	53,4
— ljekara stomatologa	59,4	35,6	52,0
— medicinskih radnika	55,6	39,0	54,1
— administr. fin. osoblja	52,1	41,6	54,6
— tehničkog i pomoćnog osoblja	62,4	46,6	53,7

što znatno olakšava završetak integracionih procesa koji se i dalje nastavljaju.

Ovakvo velik broj malih usitnjenih, samostalnih zdravstvenih ustanova nije u stanju da pruži efikasnu zdravstvenu zaštitu stanovništvu, još manje racionalnu. Nije potrebno posebno isticati da je u ovakvoj organizaciji nemoguće usmjeriti najveći dio sredstava za neposrednu zdravstvenu zaštitu.

Organizacija zdravstvene službe neosporno utječe i na strukturu zaposlenih koja je s obzirom na stepen usitnjenosti ustanova različna na pojedinim gravitacionim područjima. Iako je ona poboljšana, još ne zadovoljava, ali u prvom redu zbog toga što broj ostalog osoblja nije u razmjeri s brojem ljekara.

Gravitac. područje	Ukupno zaposl.	Ljekari stomatol.	Visoki med. kadar ukupno	Medic. kadar ukupno	Admin. finans. osoblje	Tehničko pomoćno osoblje
I. banjalučko	100	11,77	13,06	57,97	12,34	29,69
II. bihaćko	100	10,30	11,20	56,40	14,12	29,40
III. jajačko	100	9,57	11,46	59,48	15,35	25,17
IV. prijedorsko	100	11,26	12,40	62,53	13,00	34,47
V. regija	100	10,65	11,88	58,49	13,18	28,23

Bosar  
nerazvije  
katorima  
zdravstv  
područje  
površine  
Hercego  
u 1961.  
54,5% s  
slaviji 7  
eni 7  
anova  
veći 5,5  
Hercego

Najv  
koristili  
da je u  
u nera:  
vini ne  
veliko.  
Da  
stvene  
mjerena  
slenog  
i rash  
bezbij

a) za c  
god  
posi  
9.00  
726

E

— u

— m

u

a

b

— b

— b

— e

— e

— r

r

— k

— z

c



Bosansko-krajiška regija spada u red nerazvijenih područja kako prema indikatorima ukupne razvijenosti, tako i zdravstvene službe. Ona inače zauzima područje od 28 opština sa 34,4% ukupne površine, i 29,2% stanovništva Bosne i Hercegovine u 1967. godini prema 28,6% u 1961. godini. Naseljenost stanovništva je 54,5% stanovnika na 1 km<sup>2</sup>, prema Jugoslaviji 72,5, Bosni i Hercegovini 64,1 i Sloveniji 78,6. Na ovom području je i broj članova porodice na 1 domaćinstvo najveći 5,3, prema Jugoslaviji 3,99, Bosni i Hercegovini 4,64 i Sloveniji 3,47.

Najveći broj indikatora kojim smo se koristili pri analizi upućuje na zaključak da je u periodu 1958—1966. godine razlika u nerazvijenosti prema Bosni i Hercegovini nešto smanjena, ali je zaostajanje veliko.

Da bi se dostigao određeni nivo zdravstvene službe u regiji Bosanska krajina mjereno brojem bolničkih kreveta, zaposlenog osoblja u zdravstvu, broja ljekara i rashoda za zdravstvo, potrebno bi bilo obezbijediti slijedeće:

- a) za dostignuti nivo SR Slovenije iz 1966. godine izgraditi novih 7.086 bolničkih postelja, povećati broj zaposlenih za 9.004 radnika, povećati broj ljekara za 726 i za povećane rashode obezbijediti

veća sredstva od 278,226.880 dinara godišnje.

- b) za dostignuti nivo Jugoslavije iz 1966. godine:
- izgraditi novih 3.270 bolničkih kreveta,
  - povećati broj zaposlenih u zdravstvu za 3.859 lica,
  - povećati broj ljekara za 494 lica,
  - povećati sredstva za rashode od 97,702.080 dinara.
- c) za dostignuti nivo Bosne i Hercegovine iz 1966. godine izgraditi 1.168 bolničkih kreveta,
- povećati broj zaposlenih za 1.501 lice,
  - povećati broj ljekara za 198 lica,
  - povećati sredstva za rashode zdravstva od 17,409.280 dinara godišnje.

Dostignuti stepen ekonomskog razvoja, pa prema tome i zdravstvene službe, u pojediniim gravitacionim područjima regije Bosanske krajine, je isto tako različit. Služeći se napred navedenim indikatorima istaći ćemo nivo razvijenosti pojedinih područja, njihovu veličinu i druge karakteristike.

Pojedina gravitaciona područja u regiji kao cjelini zauzimaju određeni rang na koji upućuju komparativni podaci i to:

ELEMENTI	GRAVITACIONO PODRUČJE			
	I	II	III	IV
— učešće u ukupnoj površini regije u %	27	27	25	21
— minimalna i maksimalna udaljenost u km:				
a) od centra regije	15—56	24—110	12—110	36—69
b) od centra grav. područja	15—56	95—183	61—146	56—92
— broj stanovnika na 1 naselje	880	628	390	762
— broj članova porodice na 1 domaćinstvo	4,95	4,9	9,0	5,0
— elektrificirana domaćinstva u %	37,5	39,9	76,0	41,0
— elektrificirana naselja u %	28,5	45,5	32,5	35,8
— učešće u ukupnom stanovništvu regije u %	35	21	18	26
— broj stanovnika na 1 km <sup>2</sup>	70	43	38,5	62
— zaposleni u društvenom sektoru od ukupnog stanovništva u %	9,8	8,5	9,4	7,9

pravstvu,

a,

s. osoblja,

g osoblja,

bnika.

stala 3 gra-

1 ustanovi

lor

lužbe neos-

zaposlenih

usitnjenosti

im gravita-

na poboljša-

prvom redu

oblja nije u

renički

pomoćno

osoblje

29,69

29,40

25,17

34,47

28,23

ELEMENTI	GRAVITACIONO PODRUČJE			
	I	II	III	IV
— zaposleni u društveno sektoru zaposlenih na regiji	35	31	19	25
— nepismeno stanovništvo starije od 10 godina u ‰	25,8—52,7	27,6—50,3	33,2—47,1	34,1—42,0
— nacionalni dohodak po stanovniku 1966. godine	2.600	2.448	2.529	2.489
— budžeti — prihodi po stanovniku 1967. godine	245,3	187,2	240,8	244,9
— učešće gravitacionih područja u ND regije u ‰	37	20	17	26
— učešće gravitacionih područja u budžetskim prihodima regije u ‰	39	20	16	25
— bolnički kreveti na 1000 stanovnika	4,57	3,86	1,85	1,09
— zaposleni u zdravstvu na 1000 stanovnika	5,9	4,1	2,4	2,3
— ljekari na 10.000 stanovnika	5,7	3,8	2,0	2,2
— zaposleni u zdravstvu na 1 ljekara	10,3	10,6	12,0	10,5
— natalitet u ‰	23,4	31,0	27,3	24,5
— radanje djece uz stručnu pomoć u ‰	46,0	32,8	47,7	34,2
— opšti mortalitet stanovništva u ‰	6,3	9,2	7,4	6,8
— smrtnost odojčadi u ‰	6,2	11,0	7,3	7,8
— prirodni priraštaj stanovništva u ‰	16,5	21,5	21,2	17,6
— učešće poljoprivrednog stanovništva u ukupnom	53,7	43,8	42,2	42,9
— rashodi za zdravstvenu zaštitu po stanovniku u dinarima	84,72	64,34	72,72	59,00
— učešće u ukupnom broju zaposlenih na regiji u zdravstvu u ‰	51,54	22,39	10,81	15,26
— učešće u ukupnom broju ljekara na regiji u ‰	52,92	22,19	9,52	15,37
— učešće aktivnih osiguranika u ukupnom stanovništvu regije	11,9	12,3	12,5	11,1
— učešće osiguranika u ukupnom stanovništvu	36,7	46,4	52,3	45,2
— morbiditet stanovništva od zaraznih bolesti u ‰	85,6	91,0	86,0	94,4

Prema gornjim kriterijima pojedina gravitaciona područja zauzimaju slijedeći rang:

- prvi sa 119 poena — banjalučko gravitaciono područje,  
 drugi sa 74 poena — prijedorsko gravitaciono područje,  
 treći sa 70 poena — jajačko gravitaciono područje,  
 četvrti sa 68 poena — bihačko gravitaciono područje.

U budućem razvoju mreže zdravstvene službe bihačko-jajačko i prijedorsko gravitaciono područje trebaju imati približno isti nivo zdravstvene službe, mjeren brojem bolničkih kreveta, brojem zaposlenih u zdravstvu i brojem ljekara na određeni broj stanovnika. Banjalučko gravitaciono područje treba u budućem razvoju da obezbijedi i superspecijalističku službu za regiju kao cjelinu.

III. *Banja Luka — njen specifičan položaj kao regionalnog zdravstvenog centra*

Grad Banja Luka predstavlja privredni, kulturni i zdravstveni centar regije Bosanske krajine i banjalučkog gravitacionog područja. Pored privrednih objekata, u njoj su koncentrisane više škole i fakulteti i objekti zdravstvene službe.

Kapacitetima zdravstvene službe koristi se stanovništvo regije i to bolničkim s 63% i ambulantno-specijalističkom službom s 46%, odnosno stanovništvo banjalučke opštine koristi se ovim kapacitetima s 27%, odnosno 54%.

Opština Banja Luka je najveća u regiji i zauzima 7% ukupne površine regije i 26% površine gravitacionog područja odnosno 2,4 Bosne i Hercegovine. Od ukupnog stanovništva regije na Banju Luku otpada 14%, 39% gravitacionog područja i 4% od ukupnog stanovništva Bosne i Hercegovine.

U gradu Banjoj Luci postoji 13 osnovnih škola, a na opštini 81 sa 24.308 učenika, 13 stručnih sa 7.075 učenika, 1 gimnazija sa 1.113 učenika, 7 specijalnih škola sa 365 đaka, 3 za obrazovanje odraslih sa 659 polaznika, 1 za dopunsko obrazovanje sa 175 polaznika, 3 više škole sa 2.316 studenata i fakultet sa 645 studenata. Đaci i studenti predstavljaju 25% cjelokupnog stanovništva opštine.

Opština Banja Luka ima sve atribute centra regije, kako na osnovu napred iznijetih indikatora, tako i slijedećih, jer učestvuje sa:

- 35% u ukupno zaposlenom osoblju u društvenom sektoru regije, 68% gravitacionog područja i 5,4% Bosne i Hercegovine,
- 17% zaposlenih u društvenom sektoru od ukupnog stanovništva,
- 5% u stvaranju nacionalnog dohotka Bosne i Hercegovine, 22% regije i 59% gravitacionog područja.

Inače u prinosu nacionalnog dohotka Bosne i Hercegovine učestvuje regija sa 23,7%, a pojedina gravitaciona područja (I—IV) 37%, 20% i 26% na bazi trogodišnjeg prosjeka.

— 5,7% u budžetskim prihodima Bosne i Hercegovine, odnosno 22% regije i 58% gravitacionog područja.

Regija kao cjelina učestvuje u budžetskim prihodima Bosne i Hercegovine sa 25,1%, a pojedina gravitaciona područja sa 39, 20, 16 i 25% u regiji na bazi trogodišnjeg prosjeka.

— 45,7% bolničkih kreveta u regiji, odnosno 87% gravitacionog područja,

— 41,6% svih zaposlenih u zdravstvu regije, a 80,8% gravitacionog područja,

— 40,6% zaposlenih medicinskih radnika regije i 73,9% gravitacionog područja,

— 42,9% svih zaposlenih ljekara na regiji i 81,1% gravitacionog područja.

Svi gornji indikatori nesumnjivo potvrđuju da je Banja Luka centar zdravstvene službe Bosanske krajine, i da će to biti i u budućem razvoju, bez obzira na razvoj pojedinih centara u drugim gravitacionim područjima. Ona je ujedno i gravitacioni centar za 8 komuna banjalučkog gravitacionog područja.

IV. *Položaj komuna kao sjedišta gravitacionih područja*

U regiji Bosanske krajine prema indikatorima kojim smo se koristili za utvrđivanje gravitacionih područja, zdravstvene službe imaju 4 centra. Ovi centri su: Banja Luka, Bihać, Jajce i Prijedor. Kako smo karakteristike Banje Luke kao regionalnog i gravitacionog centra već iznijeli u prethodnom izlaganju, to ćemo se ovdje zadržati na karakteristikama ostala 3 centra gravitacionih područja.

Opština Bihać, Jajce i Prijedor predstavljaju centre gravitacionih područja i imaju indikatore najveće vrijednosti unutar gravitacionog područja.

Ove opštine zadovoljavaju kriterije koji su neophodni da bi se jedno uže područje, u konkretnom slučaju opština, moglo smatrati gravitacionim za šire, odnosno za više komuna. Da bi jedno područje bilo gravitaciono za šire u korištenju akcija zdravstvene službe, nužno je da

zdravstvena služba u centru gravitacionog područja, pored ostalih uslova, budu najrazvijenija, odnosno da obezbjeđuje stanovništvu sa drugih područja viši nivo zdravstvene zaštite.

Pomenute 3 opštine imaju slijedeće vrijednosti pojedinih indikatora:

	CENTAR GRAVITACIONIH PODRUČJA					
	Bihać		Jajce		Prijedor	
	učešće regije	u gravit. području	učešće regije	u gravit. području	učešće regije	u gravit. području
— učešće u teritoriji	4	14	2	19	5	22
— učešće u stanovništvu	4	23	3	18	9	35
— ukupno zaposleni u zdravstvu	12,7	57,1	4,4	41,1	8,1	53,3
— ukupno zaposleni u društv. sektoru	15	30	9	20	23	41
— zaposleni u društvenom sektoru u ukupnom stanovništvu	—	13	—	8,6	—	9,8
— učešće u prinosu nacionalnog dohotka	6	31	4	21	11	43
— učešće u budžetskim prihodima	6	33	4	22	11	46
— učešće u broju kreveta	17,1	61,6	5,9	56,3	4,7	49,3
— zaposleni medicinski radnici	12,0	166,4	4,2	39,0	8,6	52,8
— zaposleni ljekari	13,9	62,6	3,7	38,4	7,8	50,8

Pored gornjeg valja istaći da grad Bihać ima 5 osnovnih škola, odnosno 43 na opštini sa 9.640 učenika, 4 stručne sa 1.535 učenika, 1 gimnaziju sa 555 učenika i 1 školu za dopunsko obrazovanje sa 166 polaznika.

Grad Jajce ima 23 osnovne škole, 4 stručne i 1 gimnaziju sa 6.442 učenika, a grad Prijedor 61 osnovnu školu (grad 4),

6 stručnih, 1 gimnaziju i 1 školu za dopunsko obrazovanje i 2 specijalne sa ukupno 18.174 učenika i polaznika.

Ako izdvojimo samo 5 indikatora nivoa zdravstvene službe, onda se nesumnjivo potvrđuje da su pomenute opštine centri gravitacionog područja.

Ovih 5 indikatora su slijedeći:

Indikatori	Učešće centra u gravitacionom području			
	Bihać	Jajce	Prijedor	Ukupno
— ukupno zaposleni u zdravstvu	80,8	57,1	41,1	53,3
— zaposleni medicinski radnici	73,9	66,4	39	52,8
— zaposleni ljekari	81,8	62,6	38,4	50,8
— bolnički kreveti	87	61,6	56,3	49,3
— prinos nacionalnog dohotka	59	31	21	43

Regiji nerazvije goslavije zauzima cegovine stanovni regije iz područja imaju sv na r razvoju nja još skog za Vakuf i ne: Drve o čemu planiranj že u bi području Za r zdravstv imaju ka i područ relativ no 27, cegov Slove — visoka 70,9% Jugos — veoma radaju ma 4 u Jug — relativ novni sni i i 8,1%

avitacio-  
va, budu  
zbjeđuje  
viši nivo  
sljedeće

ČJA

šor

u gravit.  
području

22

35

53,3

41

9,8

43

46

52,8

50,8

za do-  
sa uku-

ora ni-  
nesum-  
opštine

učju

3

8

8

3

### V. Zaključak

Regija Bosanska krajina spada u red nerazvijenih područja kako u okviru Jugoslavije tako Bosne i Hercegovine. Ona zauzima preko 1/3 površine Bosne i Hercegovine na kojoj živi blizu 1/3 ukupnog stanovništva Bosne i Hercegovine. Unutar regije izdvajaju se pojedina gravitaciona područja koja, i pored puno zajedničkog, imaju svoje specifičnosti. Ovakvih područja na regiji ima za sada 4, a u budućem razvoju može doći do razvoja i oblikovanja još 2 gravitaciona područja, bugojanskog za komune: Bugojno, Gornji i Donji Vakuf i Kupres, te drvarskog za komune: Drvar, Bos. Grahovo i Bos. Petrovac, o čemu treba voditi računa pri budućem planiranju razvoja mreže zdravstvene službe u bihaćkom i jajačkom gravitacionom području.

Za regiju kao cjelinu svi indikatori zdravstva i zdravstvenog stanja naroda imaju karakteristike nerazvijenih zemalja i područja, a to su:

- relativno visok nivo nataliteta, odnosno 27,5%, prema 24,5% u Bosni i Hercegovini, 19,5 u Jugoslaviji i 18,1 u Sloveniji,
- visoka smrtnost odojčadi 80%, prema 70,9% u Bosni i Hercegovini, 61,4% u Jugoslaviji i 25,0% u Sloveniji,
- veoma nizak procenat djece koja se radaju uz stručnu pomoć tj. 37,6% prema 43% u Bosni i Hercegovini, 63% u Jugoslaviji i 97% u Sloveniji,
- relativno visok prirodni priraštaj stanovništva tj. 18,6% prema 17,7% u Bosni i Hercegovini, 10,8% u Jugoslaviji i 8,1% u Sloveniji,

- mali broj zaposlenih u društvenom sektoru u ukupnom stanovništvu, 8,9%, prema 13% u Bosni i Hercegovini, 19,6% u Jugoslaviji, odnosno 30% u Sloveniji, odnosno svega 43,9% osiguranih lica u ukupnom stanovništvu prema 51,8% u Bosni i Hercegovini, 61,2% u Jugoslaviji i 79,4% u Sloveniji,
- visoko učešće nepismenog stanovništva u ukupnom 25,8—52,7%, prema 32,5% u Bosni i Hercegovini, 19,7% u Jugoslaviji i 1,8% u Sloveniji,
- mali broj zaposlenih medicinskih radnika u zdravstvu i ljekara na 1000 stanovnika, odnosno 3,6 zaposlenih u zdravstvu prema 5 u Bosni i Hercegovini, 7,2 u Jugoslaviji i 12,0 u Sloveniji, tj. 1 ljekar na 3.225 stanovnika, prema 2.100 u Bosni i Hercegovini. 1.297 Jugoslaviji i 1.013 Sloveniji, odnosno za preko 3 puta više,
- mali broj bolničkih kreveta na 1000 stanovnika i prije zemljotresa odnosno 2,99 kreveta, prema 4,08 u Bosni i Hercegovini, 6,04 u Jugoslaviji i 9,61 u Sloveniji,
- relativno nizak nacionalni dohodak po stanovniku tj. niži od jugoslovenskog za 46%, bosansko-hercegovačkog za 18%, a od slovenačkog manji za 69%. Svi ovi indikatori potvrđuju naše ranije konstatacije da se radi o privredno-nerazvijenom području s veoma slabo razvijenom mrežom zdravstvene službe.

Banja Luka, marta 1971. godine.



## Šta nam daje pregled očnog dna

Aleksandar Pišteljić

Promjene na stražnjem segmentu oka — fundusu — odraz su mnogih upalnih, degenerativnih, kontuzionih, sklerotičnih, intoksikacionih i tumoroznih stanja organizma. Fundus oka je jedino mjesto u organizmu gdje direktno možemo da posmatramo promjene i stanje krvnih sudova, kao i promjene na vidnom živcu, žutoj mrlji — mjestu najpreciznijeg vida i ostalim dijelovima mrežnice. Pri pregledu fundusa prvo zapažamo boju. Ona je žučkasto-crvenkasta do tamno crvena, a zavisi od količine pigmenta i njegovog rasporeda, kao i stanja ispunjenosti krvnih sudova žilnice. Kod albinotičara ima manje pigmenta pa govorimo o fundusu albinotikusu. Nekada ga ima više u intervaskularnim prostorima te jače prosijavaju krvni sudovi žilnice i tada govorimo o fundusu tabulatusu. Poznavanje papile nervi optici datira od Alkemona oko 500 godina prije nove ere. Iz papile nervi optici izlaze centralne krvne žile (vasa centralis retinae). Veličina papile varira od 1,3 mm do 2 mm. Boje je blijedo ružičaste do crvene, oblika ovalno okruglog. Arterije su uže, svijetlo crvene boje, dok su vene deblje, tamnije a odnos kalibra 1:3 do 1:4. Na stražnjem polu je mjesto bez krvnih sudova, veličine oko 2 mm, zagašito crvene boje i to je macula lutea — žuta mrlja. Najmanje oštećenje u ovom predjelu ima za posljedicu teško oštećenje vida. Krvne žile koje idu iz papile po mrežnici dihotomično se računaju bez

anastomoza. To su terminalne arterije. Radi preglednosti podijelili smo promjene na fundusu na one koje nastaju uslijed traume, kod bolesti krvi, srca, upalnih i degenerativnih oboljenja i tumora.

Od Türcka (1853) koji je edem papile doveo u vezu s povećanim intrakranijalnim pritiskom, veliki broj radova posvećen je ovom problemu. Kod kranio cerebralnih povreda, ukoliko se edem javi odmah poslije povrede, nema sigurnih prognostičkih kao dijagnostičkih znakova. Ukoliko se kod ranog edema popravljaju opšti simptomi, prognoza je dobra. U slučaju nastajanja edema, četvrtog do osmog dana poslije povrede sa žarišnim simptomima, mora se pristupiti hitnoj hirurškoj intervenciji. Ovaj kasni edem je deo slike cerebralnog kompresivnog sindroma (BRUNS, SAENGER). Edem ne govori o prirodi oštećenja, lokalizaciji niti lateralizaciji. Kod kontuzionih povreda glave, kompresije toraksa bez direktnih povreda bulbusa, pojavljuju se promjene na mrežnici u vidu krvarenja i bijelih žarišta u blizini vena, koja, u pravilu, kroz nekoliko nedjelja nestaju bez traga. Tad govorimo o angiopathia retinae traumatica PURTSCHER.

RETINOPATHIA DIABETICA — karakteristika je bilateralnost, krvarenja i eksudati. Ona se uglavnom nalaze na stražnjem polu između gornjih i donjih temporalnih žila i područja oko papile. Papila je normalna i bez edema. Krvarenja su

brojna, različitog oblika i veličine. Mogu biti tačkasta, mala, okrugla a smještena su u dubljim ili površnim slojevima retine. Postoje velika krvarenja s prodiranjem u staklasto tijelo. Eksudati su tvrdi, oštro ograničeni, naznačeni, bijele ili žućkaste boje. Isti su samostalni ili konfluiraju, formirajući sve vrste figura. Kao komplikacije nastaje retinitis proliferans i ablatio retinae. Prema THIELU oštećeni su svi krvni sudovi sa stvaranjem mikroaneurizama, te je DIABETES MELLITUS univerzalno oboljenje krvnih sudova s predilekcijom na kapilarima.

FUNDUS HYPERTHONICUS — promjene na arterijama se javljaju s povećanim refleksom i mogu da izgledaju kao »bakrene ili srebrne žice«. Na venama primjećujemo nejednakost u kalibru i vijugavost a na terminalnim ograncima vena pojavu zavinutosti u vidu vadičepa ili prasećeg repića (GUIST-ov znak). GUNN-SALUS-ov fenomen je pojava kod koje arterija prelazi preko vene. Na mjestu ukrštanja vena je komprimirana, ugnuta a u jačem stepenu postoji zastoj u toku, tako da ima izgled prekida toka sa potisnućem u obliku luka i prebacivanjem vene. Ovakav nalaz govori za FUNDUS HYPERTHONICUS. Ako pored hipertoničnog fundusa postoji krvarenje i eksudat, to nam govori da je i retina oboljela. Ovakva slika je znak RETINOPATHIA-e HYPERTHENSIVA-e. Daljim razvojem cirkulatornih poremećaja dolazi do edema papile što je prognostički loš znak. GUNN-SALUS-ov fenomen, krvarenja, eksudat i edem papile čine sliku RATINOPATHIA-e MALIGNA-e HYPERTHENSIVA-e. Kod maligne hipertonijske oftalmoskopski nalazimo spomenute promjene na krvnim sudovima, nejednakost u kalibru, spazmi, slika kao niz bisera, krvarenja u raznim slojevima mrežnice — prugasta u sloju živčanih vlakana, tačkasta ili mrljasta u dubljim slojevima i to zrnatom sloju, te pretinalna krvarenja između sloja nervnih vlakana i membrane limitans interne. To su većinom ekstravazati ograničeni prema dolje u formi luka a gore horizontalno.

Eksudati u vidu bijelih žarišta (COTTON WOOL) i edema dio su slike maligne hipertonijske. Prema KEITHU fundus hyperthonicus se javlja u četiri stepena:

1. stepen — arterije u vidu »bakarnih žica«, suženje arterije i arteriol;
2. stepen — nejednakost kalibra krvnih sudova, GUNN-SALUS-ov fenomen, staza u venama, jača izraženost vaskularnih promjena;
3. stepen — retinalni edem, hemoragije, eksudat (COTTON WOOL);
4. stepen — difuzni edem retine, edem papile, eksudat, hemoragije, spazam arteriola.

FUNDUS ATHEROSCLEROTICUS — fibrozna i hijalina degeneracija, koja počinje prema Saltykovu od rođenja, vidi se na arterijama mrežnice. Ovaj involucijski proces vodi do pogoršanja opskrbe krvlju i sekundarno do umnožavanja intersticijskog tkiva u parenhimu, uslijed čega naročito trpe visoko diferencirani organi mozak i mrežnice. U oftalmoskopskoj slici dolazi do proširenja refleksne pruge u glavnim granama centralnih arterija. Vene su na više mjesta komprimirane rigidnim arterijama (GUNN-SALUS-ov fenomen). S napredovanjem sklerotičnog bujanja krvni stub postaje sve už, refleksi sve širi, dok na kraju stub ne postane bijela linija. Stijenke su krhke i dolazi do malih krvarenja. Često se vide i sklerotični krvni sudovi žilnice.

FUNDUS KOD KASNIH GESTOZA — povišeni krvni pritisak pri kraju trudnoće, nastao toksičnim djelovanjem prilikom izmjene materija, odražava se na fundusu s uskim arterijama, krvarenjima, bijelim mrljama i velikim edemom mrežnice. Eksudacija sa strane horioideje često vodi ka ablaciji. Prema AMSLER-u ovakva slika bila bi jedna od indikacija za prekid trudnoće, jer prekidom brzo dolazi do smirivanja procesa.

PAPILLA je vidljivi dio vidnog živca u oku. Promjene na papili javljaju se u vidu urođenih ili stečenih anomalija krvnih sudova, urođenih pruga ili mrlja i ekskavacije vidnog živca prirodene ili ste-

čene (G  
boljenje  
okularn  
svojim  
ćanjem  
njem n  
le. (ČA

Kada  
PAPILI  
li. Upa  
TIS, a  
PHIA I

PAP  
prošire  
vena, l  
san, gr

širene,  
okolini  
može z

rakteri  
na pap  
nja in

gu biti  
moždar

lozni p  
pilla s

oga m  
umora

FOSTE  
ni tum

goj zas  
da se

tj. kod  
govore

ljivih

PA  
se jav

spinal  
trojni

boljen  
staje

sivu k  
i pru  
da su  
nice p  
menac  
je. Zr  
mah  
nog p  
tacije



čene (Glaukom). GLAUKOM je takvo oboljenje kod kojeg se uzroci nalaze ekstraokularno, a posljedice u samom oku, sa svojim kardinalnim simptomom — povećanjem intraokularnog pritiska, sa uništenjem nervnih vlakana i atrofijom papile. (ČAVKA).

Kada postoji edem papile, govorimo o PAPILLI STAGNANS, ili zastojnoj papili. Upalne promjene nazivamo PAPILLITIS, a uništenje nervnih vlakana ATROPHIA NERVI OPTICI.

PAPILLA STAGNANS je edematozno proširenje i ispućenje papile. Ona je crvena, lijevak krvnih sudova joj je zbrisan, granice nevidljive. Vene su jako proširene, na rubu previjene. Papila prema okolini prominira više od 3 dptr. Edem može zahvatiti predio sve do makule. Karakteristično je da je vid očuvan. Zastojna papila nastaje kao posljedica povećanja intrakranijalnog pritiska. Uzroci mogu biti moždana krvarenja, aneurizme, moždani apsesi kao i luetični i tuberkulozni procesi. U preko 98% slučajeva papilla stagnans se javlja kod tumora maloga mozga i pontocerebralnog ugla. Kod tumora prednje lobanjske jame nalazi se FOSTER KENEDY-jev sindrom, na strani tumora atrofija nervi optici, a na drugoj zastojna papila. Papilla stagnans može da se nađe i kod seroznih meningitisa, tj. kod hipertenzije likvora. Noviji radovi govore o pojavi zastojne papile bez vidljivih anatomske patoloških uzroka.

PAPILLITIS — neuritis nervi optici — se javlja kod raznih oboljenja cerebrospinalnog sistema, a naročito kod neurotrofnih virusnih oboljenja. U početku oboljenja papila je hiperemična, zatim nastaje dekolracija i papila dobija prljavu sivu boju. Često se na papili vide mrlje i pruge sivkaste ili tamno crvene, tako da su samo dijelovi papile vidljivi. Granice papile su zbrisane i nejasne, a promjenacija iznosi najviše do dvije dioptrije. Značajno je da je funkcija vida odmah smanjena, dolazi do sužavanja vidnog polja sa ispadima, do smetnji adaptacije i centralnih skotoma. Uzročnici su

različiti: moždana oboljenja, oboljenja kičmene moždine, sifilis (često primarno), akutna febrilna oboljenja (boginje, difterija, tifus, šarlah, veliki kašalj, pneumonija, grip, sinusit, tonzilit) i razna fokalna žarišta, zatim hronična oboljenja (dijabet, skrofuloza, hloroza), akutne anemije, graviditet, laktacija, smetnje u menstrualnom ciklusu, trovanje olovom, alkoholom i jodom i najzad lokalna oboljenja orbite, kapaka i prednjeg segmenta. U slučajevima kod velike dalekovidnosti izgled papile može da podsjeća na papilitis i u takvim slučajevima govorimo o pseudo papilitis-u hypermethropicus-u.

ATROPHIA NERVI OPTICI je stanje uništenja i smrti nervnih vlakana a nastaje kao posljedica različitih trauma i oboljenja, kao i intoksikacija vidnog živca. Prema uzroku nastanka imamo i izgled papile. Sva oboljenja perifernog vidnog puta mogu završiti atrofijom. Tome doprinosi veliki vulnerbalitet i smanjenje regeneracione sposobnosti vidnog živca. LEBEROVO oboljenje optikusa, koje spada u grupu hereditarnih oboljenja vidnog živca, pogađa samo muškarce od 20 do 30. godine života, a zahvaća oba oka, samo ne simultano. U toku nekoliko mjeseci dovodi do teškog oštećenja vida.

RETINITIS je upala mrežnice razne geneze. U oftalmoskopskoj slici nalazimo difuzna zamućenja nejednakoga intenziteta. Posljedice ovih promjena su bijela žarišta (masna degeneracija), atrofija mrežnice i prelaz pigmenta iz pigmentnog sloja. Promjene su trajne, s gubitkom funkcije vida u tom dijelu. Kod RETINITIS SEPTICA imamo mnogobrojna krvarenja između kojih se nalaze bijele pjege. Proizročivali su ih toksini ili bakterijski embolusi. CHORIORETINITIS LUETICA daje sliku fundusa »so i biber«, gdje se naizmjenično mijenjaju tačkice crne i bijele koje odgovaraju degenerativnim atrofičnim poljima mrežnice sa crno uložnim pigmentom. Ovakvu sliku nalazimo kod kongenitalnog luesa. Kod stečenog luesa vidimo sliku RETINITIS LUETICA CIRCUMSCRIPTA.

Ograničena žarišta većinom su lokalizirana u centralnom dijelu, a boje su bjelkaste s uložnim pigmentom. Kod tuberkuloznog retinitisa razlikujemo tri forme: a) **PERIPHLEBITIS RETINAE TUBERCULOSA** — uzduž vena vide se bijele infiltracije, a iznad njih zamućenja. Krvne žile prskaju i dolazi do velikih masivnih krvarenja. b) **CHORIORETINITIS DISSEMINATA** — žarišta su razasuta po čitavom fundusu. Očno dno ima izgled nabacanih nepravilnih mrlja nejednake veličine, djelimično pigmentiranih, bjelkaste boje. Bijela žarišta su atrofična mjesta opkoljena pigmentom. Ista slika je kod akviriranog luesa u II stadijumu. c) Solitarni tuberkuli koji daju sliku sličnu tumorima.

**DEGENERACIJE MREŽNICE** su progresivnog tipa, etiologija je: nasljedno hereditarno oboljenje, posljedica retinalne cirkulacije, metaboličnog ili hormonalnog porijekla ili je nepoznata. Progresivne tapetoretinalne degeneracije su većinom hereditarnog porijekla. Prema Franceschetti i Kleinu dijelimo tapetoretinalne degeneracije u cerebrotretinalne s demencijom i u tapetoretinalne bez demencije, makularnog i pigmentnog tipa.

**PROMJENE NA OČNOM DNU KOD BOLESTI KRVI** — Kod oboljenja eritrocita — poliglobulije ili Vaquezove bolesti nalaze se karakteristične promjene označene kao »cijanoza retine«, s hiper mijom očnog živca, crvenim i sukulentnim izgledom mrežnjače i jako izraženim promjenama u kalibru krvnih sudova. Arterije su enormno proširene i ispunjene krvlju, kapilari jasno vidljivi, vene također proširene.

Kod **MINKOVSKY-CHAUFFARDOVE** bolesti — kongenitalnog hemolitičkog ikterusa — hemolitične krize su praćene povećanjem blijedila očnog dna, bez promjena na krvnim sudovima, dok je za akutnu hemolitičnu anemiju **LEDERED-BRILL** karakteristična pojava hemoragija u vidu plamčika koji neobično brzo nestaju poslije transfuzije krvi. Kod perniciozne anemije, tipa **BIERMER**, glavne su prom-

jene brojna hemoragična polja, koja imaju izgled izbljedjelosti i providnosti, dok samo očno dno ima žutu nijansu. Ovu žutu boju smatramo patognomoničnom. Zatim dolaze promjene na živcu u vidu peripapilarnog edema, a krvni sudovi su izvijugani. Promjene se popravljaju pod uticajem kauzalne terapije. **APLASTIČNE ANEMIJE** u kojih nalazimo otok papile prognostički su vrlo nepovoljne. U nalazu pored papilarnog edema postoje krvni izlivi u vidu plamčika, boje tamno crvene, a isti se nalaze najčešće u predjelu oko papile. Mrežnica je blijeda prljavo žute boje.

**SIMPTOMATSKE ANEMIJE** su praćene blijedilom očnog dna, nekarakterističnim hemoragijama i lako izvjuganim krvnim sudovima. Kod skorbuta su uvijek prisutne hemoragije koje su jako crvene i oštro ograničene. Upotreba askorbinske kiseline dovodi do poboljšanja. Kod agranulocitoze očno je dno normalno. Alergična agranulocitoza izazvana piramidonom ili sulfanilamidima nema karakterističnih promjena. Kod **AKUTNE LEUKEMIJE** nalazimo blijedilo s hemoragijama koje su karakterističnog izgleda, ovalne, oblika vretena ili čunka s bljeđim centrom. Hemoragije nisu brojne i vezane su za stražnji pol, a mijenjaju se iz dana u dan. **MIJELOIČNA HRONIČNA LEUKEMIJA JAVLJA SE** sa papilarnim otokom koji je praćen edemom mrežnjače. Karakteristična je perivaskularna infiltracija duž krvnih sudova. Vene su neki put ekstremno proširene i promjenljivog kalibra. Slika **MALIGNE HISTIOCITARNE RETIKULOZE** je slična slici hronične leukemije, boja očnog dna je blijeda, a hemoragije su crtaste.

**PROMJENE NA FUNDUSU KOD OBOLJENJA TROMBOCITA**. Uslijed smanjenja broja trombocita dolazi do opsežnih hemoragija koje su vezane za stražnji pol, a raspoređene su u više spratova, što im daje različite nijanse boja. Pored toga nalazimo i petehijalna, tačkasta retinalna krvarenja. U toku liječenja ove pojave veoma brzo nestaju.

**POREI MREŽNICE** uzroka (stijenci kalinizacija) oblite na hipertropiku simpatiku sivna hipofunkcija ma, kod traokularne proširenosti nitalnih trikuspidalnih zvitivan vrom i cistenoza mrežnice dovodi dterije ceNOZA dce i aneživca. mrežnice zauzima više vidne fuarterije čna: blije mućena tava kaoro do gkoje mjogricu: Vene su nog izg uvijek k karditis čeg krv ili masne frakNE VENarterije. peno u zamagljgovim t slika se arterija. papila

**POREMEĆAJI CIRKULACIJE NA MREŽNICI** nastaju uslijed mehaničkih uzroka (eksudati, tumori) i promjena u stijenci krvnih sudova (ateromatoze i hijalinizacije kod ateroskleroze, endarteritis obliterans, infarkti i embolije). Aktivna hipertenzija nastaje kod blokade vratnog simpaticusa poslije simpatektomije. Pasivna hipertenzija se javlja kod kardijalne insuficijencije, arteriovenoznih aneurizama, kod povišenog intrakranijalnog i intraokularnog pritiska, a cijanoza retine sa proširenim vijugavim venama kod kongenitalnih srčanih grešaka (FALLOT). Kod trikuspidalne insuficijencije razvija se pozitivan venozni puls a retrogradnom stazom i cijanoza mrežnice. **PULMONALNA STENOZA** izaziva intenzivnu cijanozu mrežnice. **AORTNA INSUFICIJENCIJA** dovodi do pozitivnog arterijskog pulsa arterije centralis retinae, a **AORTNA STENOZA** od suženja krvnih sudova mrežnice i anemije mrežnice s atrofijom vidnog živca. Među cirkulatornim smetnjama mrežnice začepljenje centralnih sudova zauzima naročito mjesto, jer nastaje manje-više iznenadno, s teškim oštećenjem vidne funkcije. Kod zatvaranja centralne arterije slika na fundusu je karakteristična: blijeda isprana papila, mliječno zamućena mrežnica u kojoj se makula ocrta kao »trešnjasto crvena mrlja«, skoro do granice vidljivosti stanjene arterije koje mjestimično podsjećaju na bisernu ogrlicu s fragmentiranim krvnim stubom. Vene su parcijalno prazne, inače normalnog izgleda. Osljepljenje oka je skoro uvijek konačno. Uzrok embolije je endokarditis ili neko ateromatozno žarište većeg krvog suda. Rjeđe dolazi do zračne ili masne embolije (ispiranje šupljina, velike frakture). **ZAČEPLJENJE CENTRALNE VENE** je mnogo češće nego centralne arterije. Vidne smetnje nastupaju postepeno u toku nekoliko dana. Počinje sa zamagljivanjem vida završava se njegovim teškim oštećenjem. Oftalmoskopika slika se razlikuje od one kod začepljenja arterija. Ovdje se nalazi obilje krvarenja, papila je crvena s debelim izvijuganim

venama i masivnim krvarenjem koje doseže do periferije. Začepljenje centralne vene nastaje kod hipertenzije bolesnika srednje starosti, kod infekcijskih oboljenja i oboljenja zida vene toksične etiologije. Kod »**FAKOMATOZA**« (Vanderhoeve) nalazimo promjene na mrežnici u okviru sistemnih oboljenja krvnih sudova.

**ANGIOMATOSIS RETINAE CYSTICA** — Morbus v. HIPPEL — LINDAU: na jednom sektoru očne pozadine nailazimo na napadno proširene krvne sudove, par arterija i vena, a na njihovom perifernom kraju crvenu kuglastu tvorevinu u koju utječu oba suda. Ovakvi sitni angiomi mogu se pojaviti i multiplo i biti razne veličine. Slične promjene nalazimo kod tuberozne skleroze (BOURNEVILL, NEUROFIBROMATOSIS RECKLINGHAUSEN i STURGE WEBER).

**TUMORI NA OČNOM DNU** su primarni ili metastatički. Primarni tumori su gliomi u dječjem dobu a melanomi u odraslih. Metastaze su najčešće kod karcinoma dojke ili prostate.

**AMOTIO** ili **ABLATIO RETINAE** oboljenje koje nastaje uslijed odvajanja mrežnice (razlikujemo primarno ili sekundarno).

Kod trovanja **KININOM** — promjene nastaju naglo, uvijek su bilateralne s koncentričnim suženjem vidnog polja i smanjenom oštrinom vida do amauroze. Na fundusu imamo pojavu retinalnog edema, jaku konstrikciju retinalnih sudova, uz pojavu pigmentacije. EWANS (1923) kaže da jedna jedina terapijska doza kod osjetljivih osoba može da izazove ove promjene.

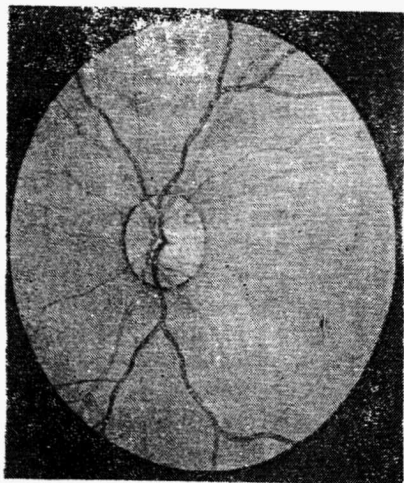
**OTROVANJA NIKOTINOM I ALKOHOLOM**: smetnje vida nastupaju postepeno, obostrano se umanjuje raspoznavanje boja, a nalaz na očnom dnu je oskudan. U svježim slučajevima papila je nešto hiperemična, dok je kasnije temporalno blijeda. Redovno se nalaze centralni skotomi. Kod **TROVANJA OLOVOM** javlja se postepeno smanjenje vida, s papilitisom na fundusu, koji često dovodi do sljepila.

DJELOVANJE ATOMSKE BOMBE: svjetlost koja nastaje pri eksploziji jača je od sunčeve za oko 100 puta. Opekotine otkada nastaju na udaljenosti od 36 milja ili 61 km, dok noću na 40 milja ili 68 km. Oftalmoskopska slika prikazuje oštro ograničenu leziju sa rupturom poput kratera kroz koju se vidi sklera. Na dnu je krvarenje sa eksudacijom koja je bijelo sive boje.

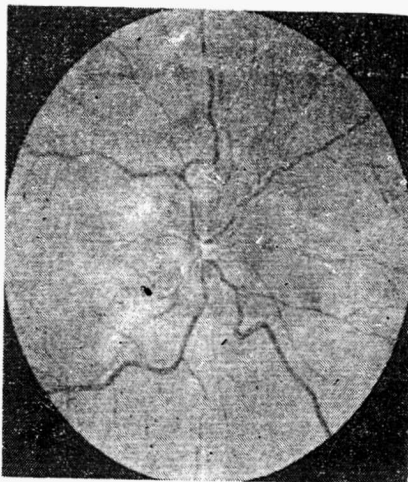
Kod AMETROPIJA nalazimo promjene na fundusu manje ili više izražene. Kod dalekovidnosti — Hypermetropia — papila je manja, a može da se nađe nejasnost u granicama kada govorimo o pseudopapillitis hypermetropica. Kod kratkovidnosti — Myopia — promjene na papili u vidu izraženih konusa, u makuli su degenerativne promjene s pigmentacijom (Fuchsova mrlja), a na retini degenerativne promjene s ulaganjem pigmenta.

#### Zaključak

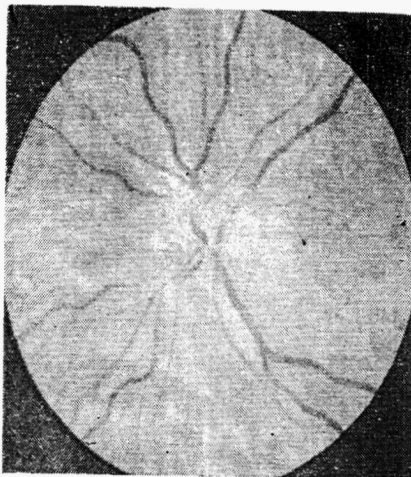
Kratkim prikazom iznesene su promjene na očnom dnu, sa određenim karakteristikama i najbitnijim elementima za pojedina oboljenja. Međutim, kao što nigdje u medicini jedan znak sam za sebe ne može da odredi oboljeje ako nije u sklopu drugih kliničkih znakova, tako i slika na fundusu može da posluži samo kao priloš dijagnozi, terapiji i prognozi.



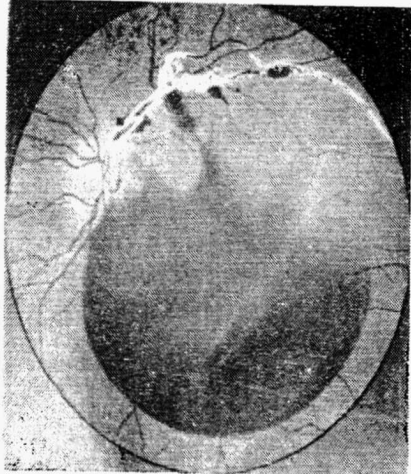
Slika 1 — Normalno očno dno



Slika 2 — Papilla stagnans



Slika 3 — PAPILLITIS



Slika 4 — Atrophia ner. optici mrljasta, črtasta i masivna krvarenja

PIŠTI

- 1) H.
- 2) E.
- 3) A.
- 4) v.
- 5) Z.
- 6) M.
- 7) Me
- 8) H.
- 9) NI
- 10) I.
- 11) R.
- 12) Ne
- 13) Ne
- 14) J.
- 15) R.
- 16) Du

Oftalm  
Medici  
Načeln

## LITERATURA

- 1) H. Elwyn Diseases of the Retina. The Blakiston Company, 1947.
- 2) E. Fuchs, Lehrbuch der Augenhellkunde, 1922.
- 3) A. Botteri, Oftalmologija, Zagreb, 1946.
- 4) V. Cavka, Neurooftalmologija, Zagreb, 1958.
- 5) Z. Papišić, Oftalmologija, Zagreb, 1957.
- 6) M. Blagojević, I. Stanković, Beograd, Osnovi oftalmologije, 1965.
- 7) Medicinski leksikon, knjiga 3, strana 28.
- 8) H. Miller, Ann. Oculs., 191, 579, 1598.
- 9) Nilson, Amer. Jour. Ophthal, 43, 358, 1958.
- 10) I. Stanković, Srpski arhiv 3, 314, 1957.
- 11) R. Witmer, Ophthalmologica (Basel), 149, 295—311, 1965.
- 12) Nešić—Marković, Očna bolest, Beograd, 1954.
- 13) Nemeth, Klin. Montabla. für Augenh eil., 144, 4, 1964.
- 14) J. Ditzel, Brit. J., Ophthal., 51, 793, 1967.
- 15) R. Thies, Der Diabetes mellitus ein Gefas problem, Heft 25, 1956.
- 16) Duke—Elder, System of Ophthalmology, Vol. II, 1963.

*Oftalmološka služba  
Medicinskog centra Banja Luka  
Načelnik: dr A. Pišteljić*





## Poremećaj plazmatskih bjelančevina u bolesnika s plazmocitnom diskrazijom

A. Hotić

### UVOD

Kako se funkcija plazmocita povezuje uglavnom sa stvaranjem imunih globulina, to se na plazmocitnu diskraziju može gledati kao na poremećaj u stvaranju imunih tijela. Tako se danas, ovi poremećaji, prema Burnet-ovoj teoriji, nazivaju klonalnim gamapatijama koje se mogu podijeliti na monoklonske i poliklonske, ovisno o povećanom stvaranju jednog, odnosno više tipova gama globulina. Monoklonsku gamapatiju stvara samo jedna vrsta klonalnih plazmocita. Elektroforetski se prezentuje sa visokim i oštrim zupcem patoloških bjelančevina, a javlja se najčešće kod malignih plazmocitnih diskrazija, kao što je multipli mijelom, Waldenström-ova makroglobulinemija, zatim Franklin-ova paraproteinemija («Haevery Chain Disease») kao i razni maligni limfomi. U ovu grupu spadaju i tzv. »idiopatske monoklonske gamapatije« udružene s bolestima koje nisu praćene limfo-plazmocitnom diskrazijom (razne neoplazme, mijeloproliferativna oboljenja, ciroza jetre, kolagenoze, diabetes mellitus, tuberkuloza, lues i dr. (ali i bez kliničkog poremećaja kao, na primjer, u zdravih davalaca krvi. Opisana je i genetski uslovljena »Porodična monoklonska gamapatija«. Poliklonske gamapatije nastaju iz više vrsta plazmocitnih klonova, tako da svaki klon proizvodi jednu vrstu gama globulina a u elektroforetskoj slici pokazuju široku bazu ili ravnomjerno povećanje normalnih talasa.

Udružene su obično s plazmocitnim diskrazijama koje prate razna oboljenja, kao: bolesti jetre (akutni virusni hepatitis, Laenc-ovu cirozu jetre, bilijarnu cirozu, lupoidni hepatitis), kolagenoze (lupus eritematosus, reumatoid arthritus, Sjögren-ov sindrom, kleroderma), infekcije (tuberkuloza, subakutni bakterijski endokarditis, lepra), gljivična oboljenja, malarija, kala-azar, sarkoidoza, Hodgkin-ova bolest, cistična fibroza i dr.

Patološki plazmociti kao i normalni plazmociti mogu da stvaraju sve vrste gama globulina. Međutim, i pored fiziko-hemijske i imuno-hemijske sličnosti sa gama globulinima koje stvaraju normalni plazmociti, ovi su globulini u različitoj mjeri lišeni funkcione specifičnosti imunih tijela. Tako su poremećaji plazmatskih bjelančevina u plazmocitnim diskrazijama, i pored povećanog stvaranja gama globulina, često praćeni stanjem koje nazivamo »Sindrom nedostatka antitijela«.

Slučaj koji prikazujemo klinički demonstrira ove postavke i ukazuje na dijagnostičke probleme u ovim stanjima.

### Prikaz slučaja

B. M., penzioner, rođen 1907. g. Do prije 8 godina radnik na održavanju puteva. Bolesnik je u dva navrata ispitan i liječen na našem odjelu (od 17. 8. 1970. g. do 30. 10. 1970. g. i od 8. 11. 1970. g. do 25. 1. 1971. g.). Za prvog boravka bolesnik

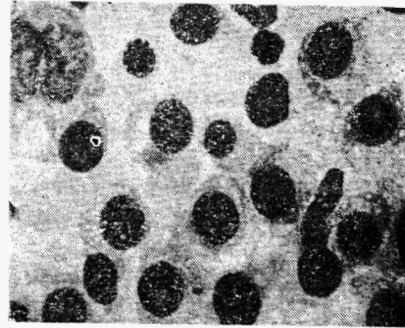
je primljen na odjel s uputnom dijagnozom: »Pleuropneumonia bas. lat. dx.«. Matični broj istorije bolesti: 1262/70.

Iz anamneze: Bolest je počela 1968. g. s osjećanjem malaksalosti. Uskoro se pojavio kašalj, uz oskudno iskašljavanje bezbojnog ispljuvka. Zbog ovih tegoba je primljen i liječen na Internom odjelu bolnice u Livnu, gdje je boravio oko mjesec dana. Tada mu je saopšteno da »ima slabu krv«. Po izlasku iz bolnice nije se osjećao bolje. I dalje je imao osjećaj slabosti, zbog zamaranja pri hodu, a pri većem naporu i stezanje iza grudne kosti uz lupanje srca. Tako je zbog istih smetnji liječen u Splitu u dva navrata. Prvi put na Grudnom odjelu od 11. 3. 1968. g do 4. 4. 1968. g, a zatim na Internom odjelu Opšte bolnice od 16. 5. 1968. g. do 3. 6. 1968. g. Deset dana pred prijem na naš odjel osjećao je bolove u desnoj strani grudnog koša, koji su se pojačavali pri kašljanju i disanju. Od prije deset godina slabo čuje na oba uha uz povremeni tinitus. Za vrijeme sadašnje bolesti, prema savjetu ljekara, ne uzima alkoholna pića. Pušio je oko 10 cigareta dnevno tokom 12 godina.

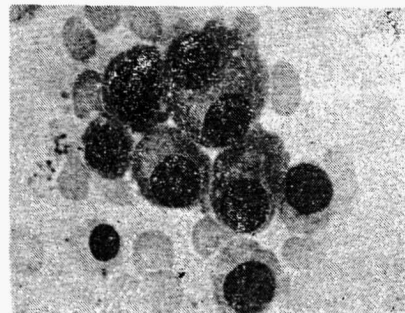
Iz statusa: Bolesnik je osrednje razvijen i uhranjen. Pri prijemu afebrilan i eupnoičan. Koža ružičasta, uredne vlažnosti i turgora. Jagodine lica jače prokrvljene proširenim kapilarima. Desni nosni hodnik slabije prohodan, sa polipoznom tvorbom u vidljivom dijelu. Limfni čvorovi nisu uvećani. Na plućima znaci umjerenog emfizema. Desno bazalno skraćeno plućni zvuk sa kreptacijama i pleuralnim trenjem. Lijevo, sasvim bazalno, pleuralno trenje. Nad srcem nešto mukliji tonovi. Periferni puls, sa nešto rigidnijim arterijama, uredan. TA 130/80 mm Hg. Status abdominalnih organa uredan. Kičmeni stub i ekstremiteti bez patoloških promjena.

Laboratorijski nalazi: Sedimentacija eritrocita pri prijemu je bila 154/157 mm po Westergren-u. Tokom boravka se kretala od 150-157 mm za prvi sat, do 152-160 mm za drugi sat. Krvna slika: Hb od 42%

do 58% i od 6,6 gr<sup>o</sup>/o do 9,2 gr<sup>o</sup>/a. Eritrociti: od 1,900.000 do 3,030.000. Leukociti od 3.800 do 5.300. Diferencijalna krvna slika: seg. 62%/o, limfocita 26%/o, monocita 7%/o, plazma st. 1%/o, eozinofilnih granulocita 4%/o. Hematokrit 27%/o u početku boravka, zatim od 24%/o do 28%/o, MCV 124 $\mu$ <sup>3</sup>, MCH 42,5  $\gamma\gamma$ , MCHC 34%/o. Koagulogram: trombociti 168.000, vrijeme krvarenja 1', vrijeme zgrušavanja 7 25", retrakcija koagulumata +++ , protrombinsko vrijeme 15", 68%/o od normale. Razmaz periferne krvi: anizocitoza i polihromazija eritrocita. Fenomen eritrocitnih ruloa. Pojedinačno stanice »mete«. Pojedinačno, rijetko, plazmociti. Skretanje ulijevo granulocitne loze. Umjerena monocitoza. Nešto uvećan broj eozinofilnih granulocita. Punktat koštane srži (sternalni): koštana srž osrednje obilna celularnim elementima. Eritro-granulocitni odnos 3:1 u korist crvene loze. Difuzna hiperplazija plazmocita sa patološkim karakteristikama. (Slika 1, 2, 3). Wasser-



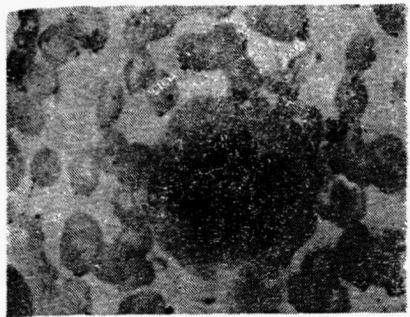
Slika 1. Proliferacija patoloških plazmocita u koštanoj srži.



Slika 2. Skupina patoloških plazmocita u koštanoj srži.



% Eritro-  
 Leukociti  
 krvna sli-  
 nocita 7%,  
 granulocita  
 boravika,  
 24μ<sup>3</sup>, MCH  
 am: trom-  
 a 1', vri-  
 lja koagu-  
 ijeme 15",  
 erne  
 ocita. Fe-  
 načno sta-  
 , plazm-  
 ritne loze.  
 ećan broj  
 t koštane  
 dnje obil-  
 o-granulo-  
 ve. Difuz-  
 patološkim  
 t. Wasser-



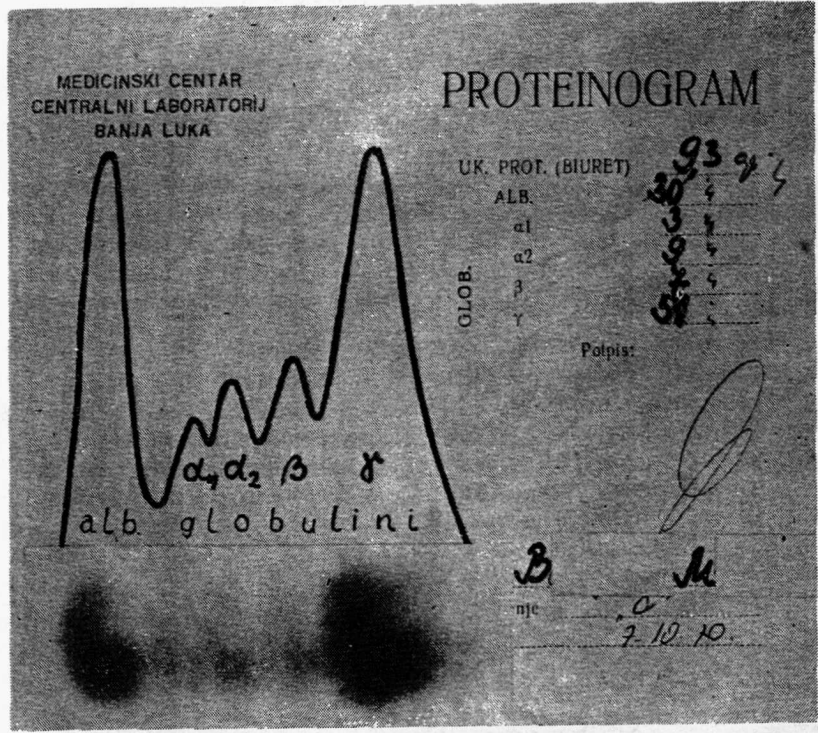
Slika 3. Patološki plazmocit sa pet jedara. Punktat koštane srži.

man: opetovano negativan. Fe u plazmi  
 34 gama %/a. TIBC 270 gama %/a. Ureja u  
 krvi 45 mg %/a. Acidum uricum u krvi 7,5  
 mg %/a. Šećer u krvi 119 mg %/a. (Kontrolni  
 šećer u krvi 86 mg %/a i 96 mg %/a.) Hepa-

togram uredan. Alkalna fosfataza 5,3 AKj.  
 Aktivnost serumskih transaminaza fizio-  
 loška. SGPT 10 j.SGOT 13 j. Jonogram:  
 kalcij 11,2 mg<sup>0</sup>/<sub>a</sub>, 5,6 mEq/1, fosfor 4,0  
 mg<sup>0</sup>/<sub>a</sub>, 2,32 mEq/1, kalij 17,5 mg<sup>0</sup>/<sub>a</sub>, 5.1  
 mEq/1, natrij 250 mfg<sup>0</sup>/<sub>a</sub>, 110 mEq/1,  
 kloridi 520 mg<sup>0</sup>/<sub>a</sub>, 90 mEq/1. Alkalna rez-  
 zerva: 63 vol. % CO<sub>2</sub>, 28,7 mol/1. Urin i di-  
 jureza uredni. Bence Jones proteini u mo-  
 kraći, opetovano testom toplote, negativni.  
 Proteinogram (slika 4): ukupni proteini  
 od 8,0 — 9,3 gr<sup>0</sup>/<sub>a</sub> (U tri navrata!), albu-  
 mini 30%/a, alfa<sub>1</sub> 2 — 3%/a, alfa<sub>2</sub> 6 — 9%/a,  
 beta 7 — 8%/a, gama 51 — 54%/a. Agargelel-  
 ktroforeza: enormno prisustvo gama frak-  
 cije koje je kvantitativno jače od albu-  
 mina. Ostale frakcije su skoro nevidljive

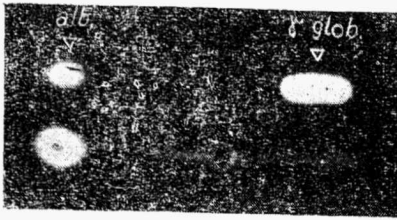
plazmocita

nocita



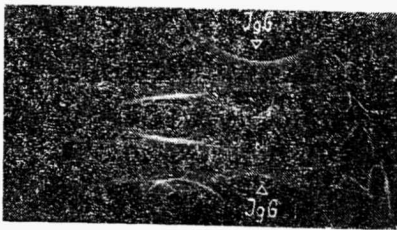
Slika 4. Proteinogram. Elektroforeza bjelančevina plazme.

(slika 5). Imunoelektroforeza s polivalentnim i specifičnim antiserumom: veoma



Slika 5. Agargelelektroforeza. Gore serum bolesnika, dolje — normalni serum.

izražena i povećana linija IgG. Prisustvo slobodnih lakih lanaca imunoglobulina IgA i IgM smanjene (slika 6). Bence-Jones antiserum daje pozitivnu reakciju na Bence-Jones »kappa« lake lance. »Lambda« laki lanci se nisu pojavljivali. Kvantitativna imunodifuzna tehnika: IgA 24 mg<sup>o</sup>%. IgM 30 mg<sup>o</sup>%. IgG 7.200 mg<sup>o</sup>%. ORL nalaz: Residua post otitidem lat. dx. Oti-



Slika 6. Imunoelektroforeza. Gore i dolje serum bolesnika. U sredini normalni serum.

tis media chronica supp. exacerbata lat. sin. Rtg pluća i srca: Kod dijaskopskog pregleda vidj se pojačan crtež u bazalnom raspletu desnog hilusa a iza stražnjeg freniko-kostalnog sinusa postoji nježno maglušavo zasjenjenje na arealu većiine članka palca koje imponira kao bronhopneumonija u podmakloj regresiji. Volumen pluća uvećan u smislu emfizema II stupnja. Srce naznačene miopatske forme, nešto veće ali urednog funkcionalnog nalaza. Aorta tamnije saturirana, elongirana, odgovara dobi pacijenta. Ekg: bez osobitosti. Rtg snimka paranazalnih

sinusa: obje maksilarne šupljine pokazuju šire rubno zasjenjenje. Ostalo bez osobitosti. Kranioqram: bez osobitosti (Opetovano!).

Po prijemu ordinirane antibiotske terapije, fizikalni nalaz na plućima se povlači, što se potvrđuje rendgenografskim pregledom. Iza toga bolesnik se dobro osjeća, izuzev smetnji sa strane sluha i lake sekrecije iz lijevog slušnog hodnika, koja terapijom antibioticima također prestaje. U kontrolnom pregledu kod otorinolaringologa, promjene su opisane kao rezidua poslije obostrane hronične gnojne upale srednjeg uha. Tokom liječenja, međutim, do kraja boravka perzistiraju: visoka sedimentacija eritrocita, promjena u proteinogramu (hipalbuminemija i hiper-gamaglobulinemija) i anemija. Krajem prvog mjeseca boravka odlučujemo se za citostatsku terapiju (melfalan), pod zaštitom kortikosteroida i antibiotika. Kako se bolesnik konstantno dobro osjeća a krvna slika pokazuje znake oporavka koštane srži, po završetku ukupne doze melfana (180 mg.), pacijent se sporazumno otpušta kući, na kućnu njegu, pod osnovnom dijagnozom: Plasmocytoma susp.

Deset dana po otpustu bolesnik ponovo dolazi na odjel 8. 11. 1970. g. sa slikom akutnog plućnog infekta i ostaje na odjelu do 25. 1. 1971. g. Matični broj istorije boelsti 1688/70. Po prijemu bolesnik je u kolapsnom stanju i visoko febrilan. Pri pregledu na plućima desno bazalno skraćen plućni zvuk i oslabljeno disanje uz masu bronhitičkih šušnjeva. Ostali podaci u statusu ne razlikuju se bitno od onog za prvog boravka. Laboratorijski nalazi: Sedimentacija eritrocita kretala se od 80 — 150 mm za prvi sat i od 140 — 155 mm za drugi sat. Hemoglobin od 60—80% i od 8,9 — 12,8 gr<sup>o</sup>%. Eritrociti od 2.220.000 do 3.500.000. Leukociti od 2.100 do 7.900. Diferencijalna krvna slika: metamijelocita 3<sup>o</sup>%, štapastih granulocita 19<sup>o</sup>%, segmentiranih granulocita 64<sup>o</sup>%, limfocita 13<sup>o</sup>%, monocita 1<sup>o</sup>%. Hematokrit 29<sup>o</sup>%, trombociti 279.000. Razmaz punktata koštane srži: Hiperplazija patoloških plaz-

mocita, či  
poređenju  
multiplog  
mg<sup>o</sup>%. (K  
redan!) U  
pozitivan  
Bjelančev  
jelih stan  
Bence-Jo  
tivni test  
ni protei  
bani-alf  
41<sup>o</sup>%. Ag  
proteinerr  
mno sma  
(mrlja) k  
ciju, već  
troforeza;  
niju prec  
i IgM sn  
žen. Pere  
kvantitati  
IgA 72 r  
mg<sup>o</sup>%. Ele  
ni protei  
na: P  
ženo), alf  
tativno!)  
na: U u  
plazma  
Neindent  
i alfa gl  
normalni  
-Jones k  
nom imu  
mg<sup>o</sup>%. Ig  
munodifu  
hodne na  
pa protei  
nes lamb  
U toku  
odjelu, i  
vladan p  
tika pa  
ma-globu  
steroida  
statik (r  
snik se  
sjeća a  
zuje pov

mocita, čini se u znatno većem postotku u poređenju sa prethodnim nalazima. Slika multiplog mijeloma. Šećer u krvi: 137 mg<sup>o</sup>/. (Kontrolni pregled šećera u krvi u-redan!) Urea u krvi 27 mg<sup>o</sup>/. Urin: šećer pozitivan (kontrolni pregled negativan). Bjelančevine opalescentne. Dosta izbiljed-jelih stanica (pločastih!), nešto sluzi i soli. Bence-Jones-ovi proteini opetovano nega-tivni testom toplote. Proteinogram: Ukupni proteini 7,5 gr<sup>o</sup>/. Albumini 34<sup>o</sup>/. Glo-bulini-alfa<sub>1</sub> 5<sup>o</sup>/, alfa<sub>2</sub> 11<sup>o</sup>/, beta 9<sup>o</sup>/, gama 41<sup>o</sup>/. Agargelelektroforeza: Izrazita para-proteinemija tipa gama G. Albumini enor-mno smanjeni. U beta<sub>2</sub> području jači pik (mrlja) koja ne predstavlja beta A frak-ciju, već Bence-Jones kappa. Imunoelek-troforeza: Enormno povećanje IgG uz li-niju precipitacije Bence-Jones kappa. IgA i IgM smanjeni Alfa<sub>2</sub>M nešto jače izra-žen. Pregled plazmatskih bjelančevina kvantitativnom imunodifuznom tehnikom: IgA 72 mg<sup>o</sup>/. IgM 85 mg<sup>o</sup>/. IgG 6.960 mg<sup>o</sup>/. Elektroforeza urina: Ph 5,5. Ukup-ni proteini 2,12 gr/l. Agargelelektroforeza urina: Prisustvo albumina (veoma izra-ženo), alfa<sub>1</sub> i alfa<sub>2</sub> beta (prilično kvanti-tativno!) i gama. Imunoelektroforeza uri-na: U urinu postoji prisustvo skoro svih plazma proteina izuzev makroglobulina. Neidentificirani su albumin, 3 linije alfa i alfa globulina, transferin, IgA i IgG su normalni kao i IgG paraprotein, te Bence-Jones kappa. Pregled urina kvantitativ-nom imunodifuznom tehnikom: IgA 13 mg<sup>o</sup>/. IgM 0. IgG 45 mg<sup>o</sup>/. Ouchterlony munodifuziona tehnika potvrđuje pret-hodne nalaze: prisustvo Bence-Jones kap-pa proteine u serumu i urinu. Bence-Jo-nes lambda proteini nisu prisutni.

U toku bolesti, pri drugom boravku na odjelu, infekcija je u početku liječenja sa-vladan parateralnom aplikacijom antibio-tika pa se uz pripremu supstitucijom ga-ma-globulina, zatim anabolika i kortiko-steroida ponovno u terapiju uvede cito-statik (melfalan). Tokom liječenja bole-snik se promptno oporavlja, dobro se os-jeća a regeneracija hematopoeze poka-zuje povoljan efekat primijenjene tera-

pije. Pri otpustu Hb je 74<sup>o</sup>/o ili 11,8 gr<sup>o</sup>/, E 3.500.000 i L. 7.900 te urednom diferen-cijalnom krvnom slikom. Bolesnik je ot-pušten s dijagnozom: Gamapathia. Plas-mocytoma susp.

#### KOMENTAR

Bolesnik je na naš odjel došao oko dvi-je i po godine nakon početka svoje bole-sti. Dotada je u tri navrata bolnički ispi-tivan i liječen kao rekurentni plućni infekt. Jedno vrijeme je čak proveo i na grudnom odjelu. Po prijemu na odjel u početnom dijagnostičkom razmatranju uzete su u obzir, u prvom redu, dvije či-njenice: uporni, rekurentni, nespecifični plućni infekt i perzistentno visoka sedi-mentacija eritrocita. Kako su ovi podaci pobuđivali sumnju i na »sindrom nedo-statka antitela«, odlučili smo se za analizu plazmatskih bjelančevina. Umjesto očeki-vane hipogamaglobulinemije proteinogram je evidentirao hipergamaglobulinemiju, hipolbuninemiju sa smanjenim vrijedno-stima ostalih globulinskih frakcija a elek-troforetski visokim i ostrim zupcem gama-globulinske frakcije. Kako su ovi nalazi upućivali naša razmišljanja na plazmocit-nu diskraziju, učinili smo citološki preg-led koštane srži. Nalazom plazmocitne hiperplazije u koštanoj srži i fenomena »e-ritrocitnih ruloa« u razmazu periferne kr-vi bilo nam je jasno da smo pred slu-čajem plazmocitne diskrazije. S tim su počele dileme i dijagnostičke teškoće. Ma-da je elektroforetska slika pokazivala mo-noklonsku hipergamaglobulinemiju, reku-rentni plućni infekt i hronična upala sred-njeg uha ukazivali na smanjenu imuno-lošku reaktivnost, a koštana srž bila pro-žeta hiperplazijom patoloških plazmocita, dijagnostički zaključak ostao je otvoren, jer se bolesnik smirenjem infekta dobro osjećao, opetovane pretrage urina na Ben-ce-Jones-ove bjelančevine testom toplote bile su stalno negativne, a rendgenski snimci skeleta bez vidljivih osteolitičkih žarišta. Tako smo se našli pred alterna-

tivom: benigna plazmocitna diskrazija uz neko osnovno oboljenje ili maligna plazmocitna diskrazija sui generis. Poliklonske gamapatije su klinički i elektroforetski bile isključene. U diferencijalno-dijagnostičkom razmatranju ostala je skupina plazmocitnih monoklonskih gamapatija. Podaci iz kliničke slike nisu pružali dokaze za Waldenströmovu makroglobulinemiju, koju karakteriše limfoidno-plazmocitna infiltracija koštane srži uz odsustvo Bence-Jones-ovih bjelančevina u patološkim vrijednostima. Franklinova paraproteinemija uz limfadenopatiju, hepatosplenomegaliju i normalnu sedimentaciju eritrocita pokazuje prisutnost teških lanaca « gama globulina u plazmi i urinu. Primarna amiloidoza mađa otkriva prisutnost Bence-Jones-ovih bjelančevina u urinu, klinički i elektroforetski je bila isključena. Na osnovu toga naša razmišljanja su bila usmjerena u prvom redu na porodičnu monoklonsku gamapatiju genetski uslovljenu, na multipli mijelom i na diskraziju plazma stanica nepoznatog značenja. Na kraju došli smo do uvjerenja da s prikupljenim podacima ne možemo dati određeniji dijagnostički zaključak bez kompletne kvantitativne i kvalitativne analize plazmatskih bjelančevina uz opservaciju kliničkog statusa. Ove analize plazmatskih bjelančevina dale su slijedeće podatke: agargelelektroforeza plazme pokazivala je enormno povećanje gama globulina, imunoelktroforeza s polivalentnim i specifičnim antiserumom evidentirala je uz povećanje IgG frakcije i prisustvo slobodnih »lakih lanaca« imunoglobulina a

Bence--Jones-ov antiserum dao je pozitivnu reakciju na Bence-Jones-ove proteine tipa »kappa«, koji su imunoelktroforetski dokazani i u urinu. Činjenica da je bolesnik desetog dana nakon prethodnog liječenja ponovno došao na odjel sa slikom akutnog plućnog infekta potvrđuje našu postavku o »sindromu nedostatka antitela«. Obnovljene pretrage u drugom boravku ukazuju u najmanju ruku na perpetuaciju procesa, koji smo u konačnom svođenju naših analiza skloni shvatiti kao multipli mijelom i pored odsutnosti tegoba i znakova vezanih za osteolitičke lezije skeletnog sistema.

### ZAKLJUČCI

1 Biohemijski poremećaji su sve značajniji dijagnostički pokazatelji za plazmocitnu diskraziju. Svaka hipergamaglobulinemija je razlog kako za kompletnu imunoelktroforetsku analizu bjelančevina plazme i urina, tako i za citološku obradu koštane srži.

2 Elektroforetska slika bjelančevina plazme karakteristična za monoklonsku odnosno poliklonsku hipergamaglobulinemiju, može pomoći u diferencijalno-dijagnostičkom razdvajanju maligne proliferacije plazmocita od benigne plazmocitne diskrazije.

3 Neobjašnjeni rekurentni infekt, osobito respiratornog trakta, često je posljedica sindroma nedostatka antitijela, ali i plazmocitne diskrazije na koju moramo misliti u ovim stanjima.

### LITERATURA

- 1) Cecil-Loeb, Textbook of Medicine, 1968.
- 2) R. Bećirović, S. Stefanović: Klinička hematologija, 1968.
- 3) Robert A. Kyle, R. Cyril Bieger, Gerald J. Gleich. Medical clinics of North America, vol. 54, No 4/1970.
- 4) Stephan E. Ritzman, William C. Levin. Lab. Synopsis, vol. 2/1970.
- 5) Nikolić V, Pavlović-Kentera V., Med. revija, br. 1-2/1970.
- 6) Roitt I. M. Greaves M. F., Torrigiani G., Brostoff J., Plaixfair J. H. Lancet, No 7616/1969.
- 7) Moore D. F., Migliore P. J., Shulenberg C. C., Alexanian R., Annals of Int. Med., 43:72, 1970.
- 8) Alexanian R., Bergsagel DE, Migliore PJ, et al. Blood 31:1-10, 1968.
- 9) Fortehza G. Bover, Atlas of Blood Cytology, 1964 g.

Soz  
affection  
man hač  
mission.  
plasma  
e diff  
Deficien  
nomenon

Internis  
Medicin  
Načelni

## SUMMARY

Department of Medicine, Banja Luka Medical Center

Head: Dragomir Todorović, M. D.

Disturbance of Plasma Proteines in a Patient with Plasmocytic Dyscrasia

Asim Hotić

Some actual aspects of plasmocytic dyscrasias and diagnostic problems concerning these affections were discussed after presentation of a patient with such a distress. A middle aged man had been treated for recurrent pulmonary infection during the two years prior to admission. Plasmocytic dyscrasia was uncovered by means of the electrophoretic analysis of plasma and urine proteines followed by a microscopic examination of the bone marrow. The differential diagnosis of the case was exposed in the light of Burnet's theory of clones. Deficiency of antibody was stressed as a finding accompanying frequently the clinical phenomenon of plasmocytic dyscrasia.

*Internistička služba**Medicinskog centra Banja Luka**Načelnik: Prim. dr Dragomir Todorović*

e zna-  
plaz-  
naglo-  
pletnu  
čevina  
obra-

čevina  
lonsku  
uline-  
dijag-  
rolife-  
nosit-

, os-  
oslje-  
ali i  
bramo

vol.

1969.

3:72,



## Povodom jednog slučaja hronične inverzije materice

Borivoj Brujić, Bakir Čukur

Inverzija materice je posuvraćanje materice unutrašnjom površinom u njenu šupljinu (cavum uteri)<sup>1</sup>. Ona može biti parcijalna (inversio uteri partialis) kod koje invertirani fundus ne ide dalje od vanjskog ušća materice, te potpuna (inversio uteri completa) kod koje je cijela materica invertirana, te se nalazi u vagini, a kad postoji prolaps, pred vulvom. U inverzionom lijevku s abdominalne strane mogu se naći jajnici, jajovodi, o-krugle veze te ponekad vijuge crijeva i omentum.

**ETIOLOGIJA:** Inverzija počinje kao lagano ulegnuće na fundusu materice (de-presija) koje se sve niže spušta u šupljinu materice, odnosno kroz vanjsko ušće materice u vaginu.

Inverzija može početi i od cerviksa, što se dešava kod prolapsa uterusa u starijih žena s mlohavom matericom. Prvo dolazi do everzije prednje i stražnje usne porcije. Zbog vučenja izvrnute vagine, sve se više otvara vanjsko ušće materice, te se postepeno izvrće, najprije cervikalni kanal, a zatim korpus.<sup>8, 11</sup>

Naglo pražnjenje distendiranog uterusa, fiziološka ili patološka stanjenost zidova uterusa, te prošireni cervikalni kanal prema Grenhill-u<sup>6</sup> su uslovi koji omogućuju nastanak inverzije.

Inverzija može nastati spontano, kad uz atoniju uterusa dođe do povećanja intraabdominalnog pritiska zbog kontrakcije trbušne muskulature kao kod kašljanja,

kihanja, povraćanja (često nakon narkoze) ili zbog naprezanja u cilju istiskivanja posteljice ili promjene položaja tijela bolesnice.

Do inverzije može dovesti i kratka ili više puta oko vrata omotana pupkovina, te partus praecipitatus, naročito ako žena rada stojeći.<sup>12, 13</sup>

Kao najčešći uzrok violentne inverzije navodi se grubo istiskivanje posteljice kod atoničnog uterusa, te povlačenje za pupkovinu u još neodluštene placente.<sup>1, 5, 10, 12, 13</sup>

Inverzija je češća u asteničnih žena s hipoplastičnom matericom.<sup>12</sup>

Premda je atonia uteri najčešći uzrok koji dovodi do inverzije, misli se da ona može nastati i zbog kontrakcije tijela materice, kod relaksiranog donjeg uterinog segmenta, te u pacijentica s obostranim razdorom cerviksa materice.

Inverzija može nastati i nakon pobačaja od trećeg mjeseca trudnoće pa dalje, kao posljedica nepravilnog istiskivanja posteljice ili povlačenja za pupkovinu kod atoničnog uterusa.

Danas je poznato da inverzija materice često nastaje spontano, suprotno mišljenju starih autora koji su mislili da su skoro sve inverzije violentne, čiji uzrok leži u grubom Crede-ovom hvatu ili u povlačenju za pupčanik. Prema Das-u od 297 sakupljenih slučajeva bilo je 40% spontanih inverzija, 21% je nastao zbog

povlačenja za pupkovinu i 19% zbog nepravilnog istiskivanja posteljice.<sup>6</sup>

Postoje i onkogenetske inverzije koje najčešće nastaju prilikom rađanja submukoznog mioma, koji je lokaliziran u dnu materice.

Lavrič<sup>8</sup> je opisao slučaj inverzije baltajka materice, koja je nastala 24 godine nakon supravaginalne amputacije uterusa.

ČESTOĆA: Podaci o čestoći inverzije materice, koje nam iznose pojedini autori, mnogo se razlikuju. Prema Barjaktarović<sup>1</sup> odnos inverzije uteri, prema broju poroda iznosi 1:300.000 do 1:400.000, prema Stoeckel-u<sup>13</sup> 1:300.000, prema Bunke-Hofmeisteru<sup>3</sup> 1:20.000, prema Das-u<sup>6</sup> 1:14.881, prema Henderon-Alles-u<sup>12</sup> 1:2.300. Bez obzira na ove različite podatke, inverzija materice je vrlo rijetka komplikacija, tako da mnogi ginekolozi u dugogodišnjem radu na velikim klinikama nisu imali prilike da vide nijedan slučaj inverzije. Misli se da je ona ipak nešto češća i da se, možda, u mnogih žena koje su umrle u porodu od šoka, vjerovatno, radilo o neprepoznatoj inverziji uterusa.

SIMPTOMI: Glavni simptomi inverzije materice su šok i jako krvarenje. Jačina šoka je u disproporciji s gubitkom krvi. Krvarenje je obično profuzno, međutim, ukoliko je posteljica još pripojena za stijenku uterusa ono ne mora postojati. Takođe žene ne krvare u kojih je unutrašnje ušće materice stegnuto oko invertiranog tijela materice. U rijetkih pacijenata ne postoji ni šok, niti jače krvarenje, a dijagnoza se postavlja naknadnim pregledom.

Ako žena preživi akutnu fazu, može doći do nekroze i gangrene invertiranog korpusa. Wood<sup>12</sup> je opisao slučaj u kojega je nakon demarkacije došlo do spontane amputacije gangrenoznog tijela materice, nakon čega je došlo do ozdravljenja. Česte su infekcije koje mogu dovesti do sepse zbog čega su mnoge žene u prošlosti umirale.

Invertirani uterus može involvirati te ostati invertiran u vagini, nedjeljama, mjesecima pa i godinama. To je hronič-

na inverzija koja se može zamijeniti submukoznim mionom materice, koji se porodio u vagini. Do spontane repozicije može doći i nakon nekoliko godina. Nepravilno krvarenje i leukoreja su glavni simptomi kronične inverzije.

DIJAGNOZA: U akutnom stadiju dijagnozu nije teško postaviti. Obilno krvarenje i šok, te nalaz tumora tamno-crvene boje u vagini, dok se iznad simfize ne pipaju tijelo materice, te palpacija inverzionog lijevka navode da se misli na inverziju. Kod hronične inverzije u prvih mah obično se pomisli na myoma uteri ad vaginam natum. Detaljni pregled u spekulumu, te nalaz tamnocrvenog tumora u vagini sa crvenim tačkama u predjelu ušća jajovoda dovede nas do prave dijagnoze.

TERAPIJA: Manualna repozicija je jednostavna metoda koju treba uvijek primijeniti kod inverzije materice. Repozicija se uvijek vrši u narkozi. Uterus se lakše reponira što je kraće vrijeme od nastanka inverzije do pokušaja repozicije. Što uterus duže ostaje invertiran, sve više raste opasnost od krvarenja i infekcije. Međutim, u većini slučajeva inverzija je praćena šokom, koji pri pokušaju repozicije postaje još teži, te ponekad može dovesti i do smrti bolesnice. S obzirom na ove okolnosti bila su podijeljena mišljenja ginekologa kada treba intervenirati. Dok su jedni za radnu repoziciju, smatrajući da će se nakon uspjele repozicije u narkozi opšte stanje žene popraviti, drugi smatraju da treba čekati. Zangemneister<sup>12</sup> smatra da je najpovoljnije vrijeme za repoziciju 2 do 6 sati od nastanka inverzije.

S obzirom na ovako različite stavove Bertrant<sup>2</sup> u prikazu jednog slučaja inverzije uterusa postavlja pitanje: Da li treba intervenirati odmah dok je donji uterin segment rastegnut, ali je žena u šoku, ili najprije suzbiti šok, nakon čega ćemo dobiti retrahirani cerviks, što će otežati reponiranje uterusa.

Danas se smatra da treba odmah početi s antišok terapijom, te što prije učini

niti re-  
fuzno  
interve-

TEH  
čenom  
hvaćen  
žemo r  
uterusa  
prstima  
uteri,  
ponirar  
uterusa  
potrebl  
ljeđe i  
uterusa  
na, već  
je repc  
poruču  
rusa z  
ljicom  
liko to  
pije d  
da pac  
spušte  
zračne  
zicije  
nalz  
izvođen  
postavi  
com da

Ute  
poruču  
sa uhv  
povlači  
gini ft  
Treba  
terice  
tiranog  
vagini.

Po  
vlači u  
ma go  
3 do 5  
ponira

O s  
statsku  
uvlači  
ke uv  
itus v  
otopim



nuti repoziciju invertiranog uterusa. Profuzno krvarenje uvijek zahtijeva hitnu intervenciju.

**TEHNIKA REPOZICIJE:** Rukom uvučenom u vaginu i gurajući dlanom obuhvaćeni fundus uterusa prema gore, možemo najprije reponirati distalne dijelove uterusa a na kraju fundus, ili obratno, prstima ruke najprije reponiramo fundus uteri, a zatim idući prema cerviksu, reponiramo distalne dijelove invertiranog uterusa. Repozicija se vrši lagano i bez upotrebe sile, jer lako može doći do ozljede pa i do perforacije atoničnog zida uterusa. Ukoliko posteljica nije odljuštena, većina autora predlaže da se ista prije repozicije odljušti, dok Greenhill<sup>6</sup> preporučuje da se pokuša s repozicijom uterusa zajedno s još neodluštenom posteljicom da bi se izbjeglo krvarenje, a ukoliko to zbog glomaznosti posteljice ne uspije da se ista odljušti. Preporučuje se da pacijentica prilikom repozicije leži sa spušenom zdjelicom da ne bi došlo do zračne embolije, što se za vrijeme repozicije desilo Nacke-u<sup>12</sup>. Ako crijeva, koja se nalaze u inverzionom lijevku, smetaju izvođenje repozicije, onda moramo ženu postaviti u položaj sa uzdignutom karlicom da bi se crijeva povukla prema gore.

Uterberger,<sup>12</sup> te Henderson i Alles<sup>6</sup> preporučuju da se kod repozicije rub cerviksa uhvati zupčastim kliještima kojima se povlači prema dolje, dok se rukom u vagini fundus uteri potiskuje prema gore. Treba imati na umu da će rub ušća materice često biti nepristupačan zbog invertiranog korpusa materice koji se nalazi u vagini.

Po Johnson-ovoj<sup>6, 12</sup> metodi ruka se uvlači u vaginu te se uterus potiskuje prema gore sve do iznad pupka i tako drži 3 do 5 minuta, nakon čega se uterus reponira.

O Sullivan<sup>6</sup> preporučuje svoju hidrostatsku metodu kod koje se vrh kanile uvlači u stražnji forniks, podlakticom ruke uvučenom u vaginu zatvara se introitus vagine, a vagina se puni fiziološkom otopinom. Laganim pokretima prema gore

povećava se pritisak u vagini, te se materica vraća u svoj normalni položaj.

U slučaju neuspjelog pokušaja manualne repozicije neki autori preporučuju tamponadu vagine<sup>3</sup>. Gaza se stavlja oko invertiranog uterusa, te se zatim tampomira čitava vagina. Nakon 24 sata gaza se izvlači, za koje se vrijeme uterus obično spontano reponira.

Ako pokušaj manualne repozicije ostane bez uspjeha, Bunke i Hofmeister<sup>3</sup> preporučuju slijedeći operativni zahvat kao vrlo efikasan u slučajeva akutne inverzije uterusa. Per laparotomiam vrši se repozicija povlačenjem za ligamenta rotunda, bez incizije stijenke uterusa.

Käser i Ikle<sup>7</sup> preporučuju sličan operativni zahvat. Kroz otvoreni abdomen hvataju se rubovi inverzionog lijevka zupčastim kliještima za obje strane (lijevo i desno), te se invertirani uterus postepeno povlači prema gore, segment po segment, hvatajući zid uterusa sve dublje. Ako na ovaj način repozicija ne uspije, incidira se inverzioni prsten straga u medijalnoj liniji, te se uterus izvlači prema gore prstom kroz otvor učinjen incizijom.

Pri kroničnoj inverziji neki autori preporučuju abdominalni, a drugi vaginalni put. Kod abdominalnog puta neki rade inciziju sprijeda, a drugi straga. Courty i Toan<sup>4</sup> naglašavaju da samo izdašna incizija omogućuje repoziciju uterusa kod hronične inverzije, te preporučuju rez čitave prednje stijenke korpusa, cerviksa te gornjeg dijela vagine.

Kod hronične inverzije uterusa Greenhill<sup>6</sup> preporučuje Spineli-evu vaginalnu operaciju kada se incidira kontrakcioni prsten sprijeda u medijalnoj liniji.

Martius<sup>9</sup> preporučuje Küsternerovu operaciju kao najprostiji i najsigurniji zahvat kod hronične inverzije. Pri ovoj se operaciji otvara Douglasov džep uzdužnim ili poprečnim rezom kroz stražnji forniks vagine. Preko kažiprsta uvučenog u inverzioni lijevak reže se materični zid straga u medijalnoj liniji, a ako je potrebno incizija se produžuje prema dolje sve do vanjskog ušća materice.

Ako je došlo do nekroze ili gangrene invertiranog uterusa, treba učiniti histe-  
rektomiju.

Kod onkogenske inverzije terapija o-  
visi o dobi pacijentice. Ako se radi o  
mladoj ženi, učiniće se operativna repo-  
zicija nakon enukleacije mioma. U stari-  
jih žena najbolje je učiniti vaginalnu eks-  
tirpaciju uterusa.

**TAMPONADA:** Nakon izvršene repo-  
zicije manualne ili operativne, većina au-  
tora preporučuje tamponadu uterusa da  
ne bi došlo do ponovne inverzije. Tate i  
Jacobs<sup>12</sup> su čak šivali vanjsko ušće da bi  
se osigurali od recidiva. Marger i sarad-  
nici,<sup>10</sup> savjetuju da se detamponada iz  
uterusa vrši vrlo oprezno zbog opasnosti  
od recidiva. Käser i Ikle<sup>7</sup> preporučuju da  
se uterus ne tamponira zbog opasnosti od  
nove inverzije prilikom detamponade, već  
da se tamponira samo vagina.

#### PRIKAZ NAŠE BOLESNICE

(Matični broj 5328/69) S. I., stara 23  
godine, udata, domaćica iz Ivanjske, op-  
ština Banja Luka, P.: 1, ab.: 0. Rodila  
30. 9. 1969. godine živo doneseno dijete,  
kod kuće, bez stručne pomoći. Tok je po-  
roda bio uredan. Posteljica izašla sponta-  
no, otprilike pola sata nakon poroda. Nije  
bilo nikakvog pritiskivanja na uterus ni-  
ti povlačenja za pupkovinu. Obilnijeg kr-  
varenja nije bilo. Nakon poroda osjećala  
se slabije, te je pozvan ljekar koji joj je  
propisao injekcije, nakon čega joj je bilo  
bolje. Nakon poroda stalno pomalo krva-  
ri zbog čega je i došla na odjeljenje gdje  
je primljena 7. 11. 1969. godine.

Pacijentica je srednje visoka, mršava.  
Postoji umjerena anemija. (Eritrocita:  
3,120,000, Hgb.: 54%). Ostali laboratorijski  
nalazi u granicama normale).

Ginekološki nalaz: Vanjski genitali i  
vagina bez patoloških promjena. Portio  
vaginalis uteri duga oko članak prsta. Iz  
vanjskog ušća materice, koje je prohodno  
za 1 prst, strši u vaginu kuglast, gladak  
tumor, veličine manjeg jajeta, čija kon-

sistencija podsjeća na šuplju gumenu lop-  
ticu. Corpus uteri se ne pipa, a na mje-  
stu gdje normalno prelazi cerviks preko  
istmusa u korpus, pipa se malo udublje-  
nje uloživo za vrh prsta. Adneksa se na  
palpiraju. In speculo: opisani tumor je  
tamno crvene boje, glatke površine bez  
sjaja. Ušća tuba vide se kao dvije crvene  
tačke, što je uz opisani nalaz potvrdilo  
našu pretpostavku da se radi o inverziji  
materice. (Žao nam je što nismo bili u  
mogućnosti napraviti foto-snimke, jer je  
pacijentica primljena na improvizirano  
odjeljenje, neposredno iza zemljotresa).

Pošto pokušaj manualne repozicije os-  
taje bez uspjeha, pacijentica se — nakon  
pripreme — podvrgne operativnom zah-  
vatu. Odlučili smo se za Küstner-ovu ope-  
raciju. (Uhvati se corpus uteri zupčastim  
kliještima i povuče prema simfizi. U tom  
momentu dođe do inverzije grlića, koji  
dotada nije bio invertiran. Poprečnim rez-  
om otvara se cavum Douglasi kroz straž-  
nji forniks vagine. U medijalnoj liniji re-  
že se cerviks, istmus i distalni dio kor-  
pusa, nakon čega se reponira uterus. Ute-  
rus se sašije pojedinačnim kedgut-šavovi-  
ma, a zatim se zatvori Douglasov džep.  
Tamponira se uterus).

Postoperativni tok uredan. Pacijentica  
se otpušta kući dvanaesti dan nakon ope-  
racije, sa urednim ginekološkim nalazom.  
Pet nedjelja nakon operacije uslijedio  
menses. Pacijentica je zadnji put bila na  
pregledu 26. 2. 1971. godine. Dobro se os-  
jeća, ima uredne menstruacije. Ginekolo-  
ški nalaz uredan. Nije zaniijela (upotreb-  
ljava anovlar).

**KOMENTAR:** U našem slučaju radilo  
se o kompletnoj hroničnoj puerperalnoj  
inverziji koja je nastala spontano. To je  
jedini slučaj inverzije na 35.000 poroda,  
na našem odjeljenju (od 1953. god.). Ra-  
dilo se o prvrotki izrazitog asteničnog  
habitusa. Inverzija nije bila praćena  
nikakvim burnim simptomima, kao što su  
bol, šok i jako krvarenje, koji se skoro  
po pravilu sreću kod ove komplikacije.  
Zbog odsutnosti simptoma, pozvani ljekar  
nije ni pomislio da se radi o težem slu-

čaju ko-  
toku p-  
uterusa  
krvarer  
drugih

Prili-  
na umi  
inverzij  
smo se  
pacijeni  
doći i  
ne sa  
organa.  
Küstner  
ljiva, a  
ne pos-  
organa.

S o  
ponovn  
postoji  
pri na  
uterusa  
ili za  
slučajer

ekci-  
doći do

tica u

poniran

rupture

kod bo-

na kor-

nim pu-

ski rez-

manual

ponovn

1

zije u

(

1

u nar-

;

je nas-

nakon

čaju koji bi trebalo uputiti u bolnicu. U toku puerperija došlo je do involucije uterusa. Kroz to vrijeme, osim laganog krvarenja, pacijentica nije imala nikakvih drugih tegoba.

Prilikom izbora operacije imali smo na umu da je zid uterusa kod kronične inverzije manje elastičan i krhak (u što smo se uvjerali prilikom operacije naše pacijentice) te da u toku repozicije može doći i do opsežnijeg razdora zida materice sa eventualnim oštećenjem susjednih organa. Zbog toga smo se odlučili za Küstner-ovu operaciju koja je lako izvodljiva, a pošto se reže stražnji zid uterusa, ne postoji opasnost od povrede drugih organa.

S obzirom na mogućnost nastajanja ponovne inverzije, te ruptуре materice, postoji pitanje kakav stav treba zauzeti pri narednom porodu, nakon inverzije uterusa. Da li se odlučiti za vaginalni put ili za carski rez. Prema Greenhill-u<sup>8</sup> u slučajeva kod kojih je vršena manualna korekcija, u toku sljedećeg poroda može doći do ponovne inverzije, a u pacijentica u kojih je uterus bio operativno reponiran ne dolazi do inverzije niti do ruptуре uterusa. Zbog toga on smatra da kod bolesnica u kojih je vršena operativna korekcija, porod treba da ide vaginalnim putem, a da je umjesnije učiniti carski rez kod pacijentica, u kojih je vršena manualna repozicija, da ne bi došlo do ponovne inverzije.

Iako nemamo vlastitog iskustva (a s obzirom da je komplikacija vrlo rijetka, niko ne može ni imati veliko iskustvo), ne bismo se mogli složiti s pomenutim stavom Greenhill-a<sup>8</sup>, koji navodi da se ne treba plašiti ruptуре uterusa nakon operativne korekcije inverzije, pogotovo što su takvu rupturu neki autori opisali (Melsley).<sup>12</sup> Pošto znamo da nakon carskog reza u ožiljku na uterusu može doći do ruptуре u toku naredne trudnoće i poroda, logično je da se ista komplikacija može očekivati i nakon operativno liječene inverzije materice. Štaviše, mišljenja smo da zbog trofičkih smetnji u području invertiranog uterusa kod hronične inverzije (naročito kod žena u kojih je uterus kroz duži period ostao invertiran), treba misliti na mogućnost češće ruptуре materice negoli nakon carskog reza.

Zbog toga bi naš stav u pogledu izbora vaginalnog ili abdominalnog puta u porodu nakon inverzije bio suprotan od onoga koji preporučuje Greenhill<sup>8</sup>, te mislimo da kod poroda nakon operativne repozicije dolazi u obzir abdominalni put zbog opasnosti ruptуре uterusa. Naprotiv, u žena s manualnom repozicijom invertiranog uterusa naredni porod može ići prirodnim putem, jer se opasnost od nove inverzije pojačanom budnošću nad pacijenticom i raznim preventivnim mjerama može znatno smanjiti.

#### REZIME

U referatu je iznesena čestota, etiologija te simptomatologija akutne i kronične inverzije uterusa.

Opisane su razne metode manualne i operativne repozicije.

Iznesena su razna mišljenja u pogledu izbora između vaginalnog ili abdominalnog puta u narednom porođaju nakon repozicije invertiranog uterusa.

Prikazan je slučaj spontane, kompletne, hronične puerperalne inverzije materice, koja je nastala nakon poroda bez stručne pomoći, kod kuće. Pacijentica je operirana 6 nedjelja nakon poroda.

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

- 1) Barjaktarović S.: Ginekologija, Naučna knjiga, Beograd, 1963.
- 2) Bertrant M. P.: Bulletin de la fédération des sociétés de gynec. et d'obstetrique de langue française, 12 : 192, 1960.
- 3) Bunke J. W. and Hofmeister F. J.: Am. J. Obst. Gynec., 91 : 934, 1965.
- 4) Courty A. et Toan N. N.: Bull. de la fédération des sociétés de gynec. et d'obst. de la langue française 19 : 476, 1967.
- 5) Dekaris M.: Ginekologija, Medicinska naklada, Zagreb, 1967.
- 6) Greenhill J. P.: Obstetricija, Medicinska knjiga, Beograd — Zagreb, 1963.
- 7) Käser O. and Ikle F. A.: Gynecologic Operations, English Lang. Edit. by Davis A., Grune and Straton, New York — London, 1967.
- 8) Lavrič V.: Ginek. i opstet., 7 : 247, 1967.
- 9) Martius H.: Ginekološke operacije, Medicinska knjiga, Beograd, 1952.
- 10) Meÿger R., Levy J. i Melchior J.: Precis d'obstetrique, Masson, Paris, 1957.
- 11) Saltikow S.: Specijalna patološka morfologija, dio VII, Zagreb, 1952.
- 12) Schmid H. H.: Inversion der Gebärmutter in und Nachgeburtsperiode, Seitz L. und Amreich A. J.: Biologie und Patologie des Weibes, IX Band, Urban and Schwarzenberg, Berlin — Wien — München, 1953.
- 13) Stoeckel W.: Lehrbuch der Geburtshilfe, Gustav Fischer, Jena, 1920.

## S U M M A R Y

## PROBLEM OF CHRONIC UTERINE INVERSION, WITH A CASE REPORT

B. Brujić i B. Ćukur

The authors report the frequency, etiology and symptomatology of the acute and chronic uterine inversion.

Various methods of manual and operative reposition are described.

Some opinions are discussed as to the choice between the vaginal and abdominal approach in the next delivery after the reposition of the inverted uterus.

A case of spontaneous, complete, chronic, puerperal uterine inversion is reported, which occurred after delivery at home without professional aid.

The patient was operated 6 weeks after delivery.

Medicinski centar Banja Luka  
Služba za zaštitu žena

Načelnik: Prim. dr Josip Jović

G. Flora  
G. Hilbe  
K. Schwa

Die art  
törung  
und ihr  
endosk  
Sympat  
Kreislau

(Smetnje  
ekstremit  
endoskops  
mije)

Autori  
endoskops  
ja kod 48  
nje u ar  
ekstremit  
stadijumu  
cije. Oper  
II stadiju

Zajedn  
skoj cirk  
ma« odno  
tako i na  
vog obolje  
slučaj sa  
je na nog  
gubitak ol  
ova ovih z  
klanja m  
rijskih kr  
mitetima.  
patikusu  
sve do sa  
liki opera  
pleuralnih  
laza simp

G. Flora  
G. Hilbe  
K. Schwamberger

## Die arterielle Durchblutungsstörung der oberen Extremitäten und ihre Behandlung durch endoskopisch-endothorakale Sympathikotomie Herz Kreislauf 2, Nr 9,1970

(Smetnje arterijske cirkulacije na gornjim ekstremitetima i njihovo liječenje pomoću endoskopsko-endotorakalne simpatektomije)

Autori ovog rada učinili su ukupno 56 endoskopsko-endotorakalnih simpatektomija kod 48 pacijenata, koji su imali smetnje u arterijskoj cirkulaciji na gornjim ekstremitetima. Smetnje su bile u III i IV stadijumu poremećaja arterijske cirkulacije. Operativnim putem bili su vraćeni u II stadijum bolesti.

Zajednički pojam »smetnje u arterijskoj cirkulaciji na gornjim ekstremitetima« odnosi se kako na angineuropatije tako i na anginoorganopatije. Prognoza ovog oboljenja nije tako loša, kao što je to slučaj sa smetnjama arterijske cirkulacije na nogama i rijetko je kada vezana za gubitak oboljelog ekstremiteta. Po mišljenju ovih autora to bi bio razlog što se poklanja manje pažnje oboljenjima arterijskih krvnih sudova na gornjim ekstremitetima. Operacije na torokalnem simpaticusu poznate su već duže vremena i sve do sada predstavljale su relativno veliki operativni zahvat kako kod ekstra-pleuralnih tako i kod transpleuralnih prilaza simpaticusu.

Kod endoskopsko-endotorakalne simpatektomije po KUX-u nema šireg otvaranja grudnog koša i samim tim je izbjegnuta velika operaciona trauma. Kao metoda za samog izvodača predstavlja mali zahvat i njom se pridobija veći krug pacijenata.

Indikaciono polje za ovu operativnu metodu prvobitno je bilo vrlo široko, a uglavnom se primjenjivala za liječenje ulkusne bolesti. Neposredni postoperativni rezultati, prema KuX-u, bili su veoma dobri, ali su se oni isto tako često gubili već nekoliko sedmica nakon zahvata. O sličnim iskustvima saopštavao je i Frich 1962. god.

Kako su rani postoperativni rezultati bili veoma upečatljivi, autore ovog rada više su interesirali pozni rezultati.

Oni su izmijenili KUX-ov instrumentarij i uveli za modifikovani torakoskop po Bauerte-u. Instrument se sastoji od optičkog izvora svjetlosti, zatim iz pokretljive hvatalice kautera i jedne cijevi s hladnim osvjetljenjem. Troakar ima pobočne perforacione otvore za intraoperativno punjenje sa CO<sub>2</sub>. Instrumentu pripadaju i endoskopske klipschange (kratka kliješta) s optikom i nosačem hladnog osvjetljenja. Sa jednim slobodnim prstom na vrhu klipschang-i može se mobilizirati krvni sud kod intraoperativnog krvarenja iz krvnog suda.

Pred endoskopsko-endotorakalnu simpatektomiju u intubacionoj narkozu i kada pacijent leži potrbuške, učini se mali kožni rez iza zadnje aksilarne linije, otprilike u 4-om međurebarnom prostoru, kroz koji se uvodi troakar a zatim toraskop. Pred samu operaciju ubaci se u intrapleuralnu šupljinu 1000-1200 cc CO<sub>2</sub>. Pri nedovoljnom kolapsu pluća može se intra-

operativno insuflirati CO<sub>2</sub> pomoću CO<sub>2</sub>-pneumo aparata. U toku operacije vrši se odvajanje završnih simpatičkih vlakana preko rebarnih glavica, većinom između Th<sub>2</sub> i Th<sub>6</sub> na pet različitim mjestima. Nakon operacije isisava se vazduh, zatvara kožni rez i pacijent miruje u postelji 24 sata, a treći dan se pravi RTG kontrola grudnog koša.

Najčešće komplikacije u toku ovog operativnog zahvata su krvarenje iz interkostalnog krvnog suda, koje se lako zastavlja elektrokoagulacijom, zatim pleuralni izljev, postoperativna interkostalna neuralgija, te vazdušni omotač. Prema ovim autorima učestalost ovih komplikacija izgleda ovako:

- |   |          |
|---|----------|
| 1. intraoperativno krvarenje                      | 1 slučaj |
| 2. vazdušni omotač (kod RTG kontrole 3ći da p. op | 5 „      |
| 3. pleuralni izljev (kod Rtg kont. 3-ći p. op     | 2 „      |
| 4. interkostalna neuralgija                       | 4 „      |

82,4% svih 48 operisanih imali su lezije na vrhovima prstiju, odnosno dugotrajne bolove (III—IV stadijum bolesti). Ostalih 17,6% navodili su intermitirajući simptomatologiju, kao osjećaj hladnoće, te blijedilo prstiju nakon izlaganja hladnoći.

Od 48 pacijenata kod kojih je učinjeno 56 endoskopskih simpatektomija podvrgnuto je kontrolnom pregledu 35 pacijenata s 43 toraskopska zahvata. Vremenski period između operacije i kontrole iznosio je prosječno 5 godina. Autori su našli da 46% operisanih nisu imali nikakvih teškoća, kod daljih 46% teškoće su se znatno poboljšale (samo su se žalili da im prsti zebu i da blijede kada su izloženi velikim hladnoćama). Kod 8% tegobe su ostale nepromijenjene.

Velimir Marković

W. v. Studnitz

## Provokationstests beim Phäochromozyiom

(Testovi provokacije kod feohromocitoma)

Deutsche Medizinische Wochenschrift, Band 38, 1970.

Prije 15 g. mogla se praktički postaviti preoperativna dijagnoza feohromocitoma samo putem ispada farmakoloških testova u kombinaciji s kliničkom slikom. Spoznajom o metabolizmu kateholamina i sada raspoloživim metodama određivanja kateholamina i njihovih metabolita, sada se ova situacija potpuno izmijenila. Prema tome sada se težište dijagnostike feohromocitoma pomjerilo od farmakoloških testova na hemijske analize.

Uglavnom razlikujemo dvije vrste farmakoloških testova: test lize i test provokacije. Kod prvog testa blokiramo pomoću farmaka adrenergično djelovanje povećanog stvaranja kateholamina i dobijamo pozitivan ishod testa — pad tlaka. Kod drugog testa izaziva se pomoću farmaka »istresanje« kateholamina i dobiva se kod pozitivnog testa povećanje tlaka krvi. Iz ove principijelne razlike u mehanizmu testova proizlazi indikacija za njihovu upotrebu.

Test lize upotrebljava se kod hipertenzije, test provokacije kod normalnog tlaka krvi. Pošto je u pacijenta s feohromocitomom i hipertenzijom, a to je većina pacijenata, izlučivanje kateholamina uvijek povišeno, moraju se prije izvođenja testova odrediti kateholamini, odnosno njegovi metaboliti. Najprošireniji i jedino preporučujući test lize regitinski test kod 20-25% feohromocitoma pokazuje lažno negativni rezultat. Teži je problem pacijenta sa tumorom u kojih samo u intervalima dolazi do izlučivanja kateholamina. Kod takvih slučajeva određivanje kateholamina i njegovih metabolita daju nerijetko normalne vrijednosti jer se skupljanje urina provodi u tzv. slobodnim intervalima. Ovi pacijenti većinom nemaju

trajno provokacije je upozoriti sigurnog rije teste vati. Međmin test. ni, jer su ga, što je kao veon histamins

otrag je do dv glugogans principu, lim tkivi Ovo osloš ka. Tirar više iskus bodan od kod ovog zitivni rezultata m vođenja rezultati jstih tip dukcija a nička slik hipofluziv nje šoka. bol u prs nogama. no preko lina. U n feohromoc često se njače i j

Glukaž zitivan u lin. Svaka promol liskog tip šenja krv odstupanj započeti kogena. tumačenj djelovanj se ne ob: lesnik uzi

trajno povišenje tlaka krvi i test provokacije je ovdje preporučljiv. Treba odmah upozoriti da i danas još nema aposultno sigurnog provokacionog testa. Mnogo starije testove ne bi trebalo više upotrebljavati. Mecholyl, efetomin, insulin i histamin test. Ovi testovi su veoma nepouzdati, jer su izvori mnogih grešaka. Osim toga, što je još važnije, oni su se pokazali kao veoma opasni. Smrtni slučajevi kod histaminskog šoka su poznati.

Potraga za sigurnim testovima dovela je do dva nova postupka: tiraminskog i glukoganskog testa. Oba testa počivaju na principu, da se oslobodi u tumoru i ostalim tkivima povećana zaliha ketabolina. Ovo oslobađanje djeluje na povećanje tlaka. Tiraminski test koji smo za sada najviše iskusili, pokazao se do sada kao slobodan od uzgrednih djelovanja. Svakako je kod ovog testa također poznat i lažni pozitivni rezultat. Broj lažno pozitivnih rezultata može se sigurno pomoću tačnog izvođenja testa smanjiti. Lažno negativni rezultati prije svega su registrirani u rijetkih tipova kod kojih preovladava produkcija adrenalina. U ovog tumora je klinička slika često atipična. Mogu nastupiti hipofluzivne krize nakon kojih slijedi stanje šoka. Često je dominirajući simptom bol u prsima kao i grčevi u abdomenu i nogama. Ovo se može objasniti djelomično preko farmakoloških svojstava adrenalina. U najnovije vrijeme dokazano je da feohromocitomom producirani adrenalin često se kombinira s karcinomom štitnjače i javlja se familijarno.

Glukagonski test također je ispao pozitivan u tumora koji produciraju adrenalin. Svakako može unošenje glukogena kod feobromocitoma prije svega kod »adrenalskog tipa« dovesti do ekscitativnog povišenja krvnog tlaka. Stoga treba taj test u odstupanju od originalne metode uvijek započeti prvom dozom od 0,1 mg glukogena. Da bi se spriječile greške kod tumačenja testa i nepoželjnih sporednih djelovanja, ne smije se propustiti, a da se ne obavijesti o lijekovima koje je bolesnik uzimao. Pacijent ne smije biti tre-

tiran antihipertenzivnim sredstvima i ne smije uzimati lijekove (najmanje 7 dana) koji djeluju na metabolizam kateholamina ili na osjetljivost adrenergičnih receptora npr. metildopa dopa, fenoksibenzamin, hidrohlorotiazid, ili antagonisti monoaminoksidas. Sve to važi i za hemijsku analizu urina. Ove testove treba samo provoditi u stacionarnim ustanovama. Davanje glukogana i tiramina treba obavljati pomoću duple kanile. Ova druga kanila omogućuje brzo uvođenje ganglioblokatora i regitina u slučaju komplikacija.

Postupak pretraživanja u slučaju sumnje na feohromocitom:

a) Određivanje kateholamina (trihidroksindo metoda) ili tehnički jednostavnije 3 metoksi 4 hidroksi mandelična kiselina (Vanilin metoda po Pizanu i suradnicima i metoksi kateholamini u dva navrata u 24-satnom urinu.

b) Kod normalnih vrijednosti kateholamina, ali kod daljnje čvrste kliničke sumnje na feohromocitom provodi se tiraminski test.

c) U slučaju negativnog rezultata provodi se glukagon test.

Dimitrije Trišić

N. A. Magazanik

## O mehanizme bronhorasširajušćeg dejstvija kortikosteroidov

(O mehanizmu bronhodilatatornog dejstva kortikosteroida)

Kliničkaja medicina, 1969, 12, LXVII

I pored široke primjene kortikosteroida kod bronhalne opstrukcije, odnosno kod bronhijalne astme, klinička farmakologija ovih sredstava veoma je malo razrađena.

Čak ostaje nejasna suština njihovog bronhodilatatornog dejstva. Podaci eksperimentalne farmakologije ne ukazuju

baš mnogo na njihovo spazmolitičko djelovanje, ali podvlači se njihova uloga kao protivupalne tvari. Po podacima Freedmana kod kroničnog opstruktivnog bronhitisa, gdje bi upala trebala biti glavni faktor u opstrukciji bronhalnih ogranaka, dugotrajna i intenzivna terapija prednizolonom (do 60 mg dnevno) praktički nije djelovala na opstrukciju, ali istovremena inhalacija izoprenalina (euspirana) izazivala je u istih bolesnika znatno poboljšanje.

Dugotrajno davanje steroida, prije toga senzibiliziranoj životinji, nije preduhitrilo astmatički napad pri inhalaciji jedne doze antigena. Kortikosteroidi ne djeluju također na produkciju antitijela kod čovjeka i ne snižuju osjetljivost bronha prema histaminu i acetilholinu. Poznato je ako se bolesnik izvede iz statusa astmatikusa pomoću kortikosteroida, obični bronhodilatatori koji su izgubili svoju efektivnost ponovo počinju pokazivati svoje korisno djelovanje. Postavlja se pitanje: ne potenciraju li kortikosteroidi djelovanje bronhodilatatora. Nije poznato takođe da li kortikosteroidi djeluju neposredno bronhodilatatorno odnosno spazmolitički. Problemi primjene kortikosteroida prema bronhalnoj opstrukciji, njihovo doziranje i prekidanje obično se rješavaju empirijski jer je oblast te primjene malo izučena pomoću objektivnih metoda u kliničkim uslovima.

Bolesnica N. u astmatičkom napadu dobijala je atropin u vidu inhalacije. Doza atropina se iz dana u dan povećavala no bez rezultata. Uvođenjem kortikosteroida na minimalnu dozu atropina dolazi do puštanja spazma.

Prednizolon, odnosno kortikosteroidi djeluju na neki posebni mehanizam opstrukcije drugačije nego vagus. Izlazak iz astmatskog napada nije popraćen povećanjem osjetljivosti bronhijalnog stabla prema atropinu — minimalna doza bila je ispod praga podražaja.

Analogna posmatranja kod primjene rastućih doza efedrina i izoprenalina dovode do zaključka da bronhodilatatorno

djelovanje prednizolona po svom mehanizmu i tački djelovanja veoma se razlikuje od ovih sredstava.

Bolesnik B. svakodnevno je dobijao nizmjenično inhalacije efedrina i atropina te kortikosteroida u dozi od 4 mg. No, međutim, poboljšanja nije bilo. Tek doza od 40 mg dovela je do vidnog kliničkog poboljšanja. Međutim, bronhalna prohodnost poboljšavala se do izvesnog stepena a povećanjem doze ostalo se na istim vrijednostima. Kada su bila ponovno upotrebljena bronhodilatatorna sredstva, djelovala su vidno bolje. Ovo također ukazuje na to da kortikosteroidi djeluju na drugi supstrat opstrukcije nego obični bronhodilatatori. Svakako da ne djeluju na spazam glatkih mišića koji se uklanjaju atropinom i euspiranom i ne na kongestiju bronhalne sluznice, koja se uklanja efedrinom. Svakako da kortikosteroidi u nekom smislu snižuju prag za obična bronhodilatatorna sredstva odnosno potenciraju njihovo djelovanje. Najznačajnije njihovo djelovanje pokazuje se kod statusa astmatikusa kada obična bronhodilatatorna sredstva gube svoju efikasnost. U bolesnika koji su umrli od bronhijalne astme nalazimo opstrukciju bronhalnih ogranaka sa sluzi, hipotrofiju žlijezda, hiperemiju sluznice. Međutim, histološkim pregledom bronha bolesnika s opstruktivnim sindromom koji su se dugo liječili kortikosteroidima primjećeno je odsustvo upalne infiltracije i hipertrofije bronhalnih žlijezdi. Iz ovog se može zaključiti da način bronhodilatatornog djelovanja kortikosteroida leži u tome da uklanjaju upalnu infiltraciju bronha samim tim smanjuju debljinu stijenke što dovodi do proširenja lumena bronha a time se olakšava ekscurzija bronha pod djelstvom običnih spazmolitika.

U korist ove pretpostavke govore posmatranja bolesnika u kojih je bronhalna opstrukcija bila tijesno povezana s bronhopulmonalnom infekcijom: ovdje su antibiotici pokazivali isto djelovanje na bronhalnu prohodnost kao i obični bronhodilatatori i kortikosteroidi kod status astma-

tikusa  
nija o s  
kronič  
lesnika  
pokaza  
fološki  
hiperp  
srednj  
mjene.  
kreciju  
sluzi t  
rohoć  
jer ve  
roidi i  
že mis  
podraž  
kunda  
svega  
koster  
halna  
kornih  
tatori  
djelom  
slučaj  
opstru  
koliko  
stijenk  
ja sluz  
na teš  
da se  
bronho  
bez u  
veliki  
spazar  
Čini sa  
njuju  
gi nač  
hitruje  
Autor  
početn  
brzino  
tikoste  
tikoste  
haniza  
hodila  
nosti  
može  
jektiv  
svom  
te isto



mehaniz-  
razlikuje

bijao na-  
atropina  
No, me-  
doza od  
čkog po-  
prohoda  
stepena  
istim vri-  
vno  
stva, dje-  
der uka-  
eluju na  
o obični  
e djeluju  
uklanja-  
na kon-  
se ukla-  
kosteroi-  
za obič-  
nosno po-  
ajznačaj-  
kod sta-  
onhod  
asnost. U  
onhijalne  
halnih o-  
ezda, hi-  
stološkim  
struktiv-  
to liječili  
odsustvo  
bronhal-  
ljučiti da  
tja korti-  
aju upal-  
smanju-  
do proši-  
olakša  
i običnih

svore po-  
ronhalna  
s bron-  
e su an-  
bron  
ronhodi-  
is astma-

tikusa alergijske prirode. Postoje saopće-  
nja o slaboj efikasnosti kortikosteroida kod  
kroničnih opstruktivnih bronhitisa u bo-  
lesnika bez alergičkih stigmata: kako su  
pokazala ispitivanja Rida. Najvažnija mor-  
fološka odlika takvih bronhitisa je jaka  
hiperplazija mukozne membrane malih i  
srednjih bronha a ne prave upalne prom-  
jene. Kortikosteroidi jako smanjuju sek-  
kreciju. Oslobođanje bronhalnog stabla od  
sluzi svakako da poboljšava bronhijalnu  
prohodnost, ali ovo djelstvo nije osnovno,  
jer veoma dobar efekt imaju kortikoste-  
roidi u slučaju suhe astme. Prije se mo-  
že misliti da odstranjenje upale smanjuje  
podražaj aparata za tvorbu sluzi i tek se-  
kundarno smanjuje produkciju sluzi. Iz  
svoga ovog može se zaključiti da se korti-  
kosteroidi daju kad se želi odstraniti bron-  
halna opstrukcija kod prolongiranih tvrdo-  
kornih spazama, kada obični bronhodila-  
tatori skoro sasvim nisu efikasni ili samo  
djelomično uklanjaju spazam. U takvim  
slučajevima može se pretpostavljati da je  
opstrukcija izazvana ne toliko spazmom  
koliko upalnom infiltracijom bronhalne  
stijenke i hipertrofijom sluzave opne (slo-  
ja sluznih žlijezdi. Ovo se naročito odnosi  
na teški astmatički napad, kada pokušaji  
da se odstrani jaki bronhospazam običnim  
bronhodilatatornim sredstvima ne uspijeva  
bez upotrebe kortikosteroida, a upotreba  
velikih doza bronhodilatatora prolongiraju  
spazam i doze se približavaju toksičnim.  
Čini se da kortikosteroidi, osim što odstra-  
njuju jedan dio spazma, djeluju i na dru-  
gi način nezavisan od prvog: oni predu-  
hitruju recidive bronhijalne opstrukcije.  
Autor se na kraju pita kolika je potrebna  
početna doza, doza održavanja te kojom  
brzinom treba snižavati početnu dozu kor-  
tikosteroida ili Tiffnoov pokus. Dakle kor-  
tikosteroidi djeluju na sasvim drugi me-  
hanizam bronhalne opstrukcije nego bron-  
hodilatatori. Sve to govori o komplicira-  
nosti mehanizma opstrukcije koju se ne  
može svesti samo na »bronhospazam«. Ob-  
jektivno izučavanje efekta različitih po  
svom djeljstvu bronhodilatatora u jednog  
te istog pacijenta dozvolice sa velikom tač-

noću odijeliti različite kliničke varijante  
bronhalne opstrukcije i izraziti fundamen-  
talnije zasnovane pokazatelje za primjenu  
različitih bronhodilatatora. D. Trišić

## РЕАНИМАЦИЯ ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА

(Reanimacija kod infarkta miokarda)

П. Е. ЛУКОМСКИЙ, В. А. ДОЩИЦИН,  
Е. А. БЛОХИНА, В. В. КОТЯРЛОВ,  
Е. А. МОИСЕЕВА, В. И. СИМОНОВ

Кафедра госпитальной терапии II  
Московского медицинского  
института им.

Пирогова и группа акад. амн.  
СССР П. Е. Лукомского

Клиническая медицина  
8—1970 (82)

Autori članka osvrćući se na savremene  
mogućnosti moderne kardiologije iznose  
svoja iskustva i rezultate u tretmanu bo-  
lesnika s akutnim infarktom miokarda.

Pomenuti autori prikazali su u članku  
rezultate lečenja 370 bolesnika s infark-  
tom miokarda koji su bili podvrgnuti re-  
animacionim merama (spoljna masaža sr-  
ca, veštačko disanje i specifična medika-  
mentozna terapija).

Reanimacija je bila najefikasnija u bo-  
lesnika kod kojih je došlo do prestanka  
krvotoka usled poremećenog srčanog ritma,  
posebno u bolesnika s fibrilacijom komora  
koji nisu bili u stanju šoka ili kardijalne  
insuficijencije. Srčani rad uspostavljen je  
u 30 od 70 bolesnika ove grupe, od toga  
20 bolesnika bilo je trajno reanimirano.

Od 87 bolesnika u kojih je klinička  
smrt nastala usled pojave kardiogenog šo-  
ka, kod 6 su postigli kratkotrajan reani-  
macioni efekat. Dva bolesnika, u kojih je  
šok bio povezan s tahistolijom komora,  
bili su otpušteni sa klinike. Kod bolesni-  
ka u kojih je smrt nastupila usled kardi-  
jalne insuficijencije, reanimacijom je po-  
stignut samo privremen efekat kod 14 od  
130 oboljelih koji su kasnije ipak umrli  
na klinici.

U bolesnika, kod kojih je smrt nastupila zbog rupture srca ili tromboembolijskih komplikacija, reanimacione mere nisu imale efekta.

Trajno reanimiranih bila su svega 22 bolesnika, od kojih se 6 vratilo svom ranijem poslu.

Posebno interesovanje zasluhuje jedan bolesnik s uspešnom reanimacijom koji je imao ogroman transmuralni infarkt prednjeg zida. Bolesnik je imao 48 puta zastoj krvotoka usled fibrilacije komora u toku reanimacionih postupaka, 50 puta urađena je defibrilacija sa 7000 volti (kod pojedinih napada fibrilacije defibrilacija je rađena u dva avrata), spoljna masaža srca, veštačko disanje i medikamentozna terapija (ukupno je dobio: 1800 mg lidokaina, 2,5 g novokainamida, 15 mg inderata, 80 mg panangina).

Autori na kraju podvlače da uspeh reanimacije zavisi od organizacije, savremene i pravilne primene odgovarajućih mera. Glavno značenje ima uspostavljanje i održavanje cirkulacije. To su obično postizali spoljašnjom masažom srca, a kod pojava fibrilacija i tahikardija komora električnom defibrilacijom. Posebno ističu značaj veštačke ventilacije pluća u toku reanimacije koju su radili jednostavnim, ali efikasnim načinom pomoću balona za narkozu.

Izuzetnu pažnju zasluhuje upornost autora u primeni reanimacionih metoda kod svih obolelih bez obzira na težinu kliničke slike, godina starosti ili opšteg stanja obolelog.

Marija Belonin

Eli Devis

## Criteria of rheumatic fever

KRITERIJUMI REUMATSKE GROZNICE

»The Lancet«

16. maj 1970. (1043)

Autor članka se zalaže, rezimirajući dosadašnje opšte stavove i kriterijume o reumatskoj groznici, da se ovo ime da samo

strogo određenom ozbiljnom reumatskom oboljenju, idzvajajući u drugu grupu sva slična reumatična oboljenja koja se danas provlače pod imenom reumatske groznice. »Svi izveštaji o reumatičnoj groznici trebali bi se zasnivati na preciznim kriterijumima u dijagnozi. Pacijenti bez karditisa trebali bi biti posmatrani drukčije od onih s karditisom: reumatska groznica bez karditisa nije značajno oboljenje. Oboljenje koje ispunjava Jones-ove (Džonsonove) kriterijume akutne reumatične groznice u odsustvu karditisa trebalo bi dati drugo ime, kao akutni migratorni poliartritis ili akutni streptokokni poliartritis. Dvije najvažnije dijagnostičke karakteristike su karditis i horeja. U prisustvu jedne od njih, akutni migratorni poliartritis je važan pomoćni znak. Reumatični čvorici i Erythema marginatum su dvije nespecifične i nevažne promjene za dijagnostiku reumatične groznice. Njima ne bi trebalo dati istu vrijednost u dijagnostici kao što su karditis ili horeja, kao što to čini Džons u svojim »major« kriterijumima. Minor znaci imaju slabu dijagnostičku vrijednost. ASTO je koristan, ali nije specifičan.

1944. godine Džons je dao jasne kriterijume za dijagnozu akutne reumatične groznice, koja je u njegovo vrijeme bila svakodnevna i teška bolest. Od 1950. godine nastupa pad obolijevanja od akutne reumatske groznice ili horeje u mnogim zemljama s višim standardom. U oko 60% slučajeva dijagnozirane akutne reumatične groznice posljednjih godina karditis nije bio naznačen. Dva od Džonsonovih major kriterijuma, reumatični moduli i erythema marginatum, nađeni su vrlo rijetko. Glavna klinička karakteristika je karditis, te ako je on odsutan, težina oboljenja za pacijenta, njegovu porodicu i društvo postaje manje važna. Wilson (Wilson) smatra da bi te pacijente trebalo posebno pratiti i registrovati, i ne stavljati ih zajedno u grupu s karditisom, izbjegavajući nepotrebne stresove za pacijenta i njegovu porodicu.

U k  
nja reu  
sonovi  
nisani:

»VE

Caro

Poly

Cho

Supl

Eryt

»M

Tem

Povi

Nesu

fekcija,

Proc

trokard

Pou:

tora u

oboljen

Post

ili jedr

(minor)

umatsk

1965

družen;

rijume.

su neq

malim

povišer

protein

kao mi

stojanj

cijalno

prethoc

reumat

prethoc

ko kar

većani

stala

kulturi

litičnih

Sad

Džonso

ginatu

daleko

istu v:

suje i

ko rije

U kliničkoj praksi, od početka liječenja reumatične groznice steroidima, Džonsonovi kriterijumi bili su pažljivo definisani:

»VELIKI« ZNACI:

Carditis,  
Polyarthritis,  
Chorea minor,  
Supkutani noduli,  
Erythema marginatum.

»MALI« ZNACI:

Temperatura,  
Povišena sedimentacija eritrocita,  
Nesumnjiva prethodna streptokokna infekcija,

Produžen interval R-Q (P-R) na elektrokardiogramu,

Pouzdanost postojanje reumatskog faktora u prošlosti ili postojanje reumatskog oboljenja srca.

Postojanje dva glavna (major) znaka ili jednog glavnog i najmanje dva mala (minor) znaka zajedno čini dijagnozu reumatske groznice prihvatljivom.

1965. godine Američko kardiološko udruženje revidiralo je Dožnsonove kriterijume. Glavni (major) kriterijumi ostali su nepromijenjeni. Arthralgia je dodana malim (minor) kriterijumima. Zajedno s povišenom SE, samo CRP (C reaktivni protein) i leukocitoza bili su prihvaćeni kao minor znaci aktivne faze bolesti. Postojanju prethodne infekcije dato je specijalno mjesto i zahtijevano dodavanje prethodnim kriterijumima za dijagnozu reumatske groznice. Kao pouzdan znak prethodne streptokokne infekcije Američko kardiološko društvo prihvatilo je povećani ASTO (antistreptolizinski titar) ili ostala streptokokna antitijela, pozitivnu kulturu brisa ždrijela na A grupu hemolitičnih streptokoka ili skorašnji šarlah.

Sada je vrijeme i za drugu reviziju Džonsonovih kriterijuma. Erythema marginatum daje sumnju na oboljenje, ali je daleko od uvjerljivog, i ne treba mu dati istu važnost kao karditisu. Isto se pripisuje i reumatičnim čvorićima koji su tako rijetki da ne predstavljaju neku važ-

nost u dijagnozi. Danas, ako je dijagnoza reumatične groznice postavljena na osnovu dva major znaka, noduli rheumatici i erythema marginatum ona je vjerovatno pogrešna, a odgovarajuća bolest trebala bi biti najviše slična reumatoidnom artritisu ili sistemskom eritemnom lupusu. Postojanje akutnog migratornog asimetričnog poliartritisa, bez karditisa, sa nalezom čvorića ili erythema marginatum postoji malo vjerovatnoće ili specifičnosti za dijagnozu.

Svi mali (minor) znaci su dijagnostički nepouzdati. Svi mogu biti prisutni a oboljenje ne mora biti reumatična groznica i pored prisustva artritisa, nodula i erythema marginatum. Što se tiče skorašnje streptokokne infekcije najviše ASTO mogu biti nađeni u odsustvu reumatske groznice. Temperatura, visoka SE, pozitivni CRP su posebno nespecifični. Ipak Sydenham-ova horeja kao i karditis je značajan veliki (major) znak. Očito dijagnostička kombinacija major i minor znakova može biti prisutna i u drugim oboljenjima. Kombinacija poliartritisa, temperature, povećane SE je nađena kod mnoštva bolesti. Bolesti koje mogu to da daju su: reumatoidni artritis, sistemski eritemni lupus, subakutni bakterijski endokarditis, serumska bolest, preosjetljivost na penicilin, virusni karditis, leukemija, tuberkuloza, febris undulans, meningokokcemija. Ponovljeni ASTO su vrlo često korisni specijalno u traženju ostalih dijagnoza (u diferencijalnoj dijagnozi), kada titri ne pokazuju porast.

Poslije streptokokne infekcije ždrijela veoma sugestivno postojanje reumatske groznice mogu da daju arthralgija, supfebrilne temperature, tahikardija i povećanje SE, te produžen P-R interval na EKG. Većina ovih bolesnika nije imala reumatično oboljenje srca. Bolesnici bez značajnih srčanih šumova za vrijeme akutne reumatične groznice imaju dobre izgleda da izbjegnju reumatično oboljenje srca.

Česti su izvori zabluda u dijagnozama: bezazleni šumovi, šumovi kod acijanogenih kongenitalnih srčanih mana, protu-

mačeni kao šumovi kod reumatičnog oboljenja, artralgiya protumačena kao artritisa, nenormalni pokreti kao horeja, visok ASTO kao indikator prisutne reumatične groznice. Autor predlaže slijedeće kriterijume za dijagnostiku reumatične groznice:

1. karditis plus horeja; ili
2. karditis plus akutni poliartritis (migratorni): ili
3. choreja plus poliarthritis (migratorni): ili
4. karditis ili horeja plus infekcija jednim hemolitičnim streptokokom grupe A, reumatični čvorići ili erythema marginatum: ili
5. bolesnik koji je imao direktni kontakt s oboljelim od reumatske groznice s karditisom, a sam ima akutni migratorni poliartritis i infekciju s jednim hemolitičnim streptokokom grupe A, reumatične čvoriće ili erythema marginatum..

Ovi kriterijumi su mnogo stroži od Džonsonovih, i više diskriminatorni prema major kriterijumima. Sama Sydenhamova heroja je značajna dijagnostička karakteristika, ali je korisno traženje i dopunskih znakova reumatične groznice. Ako se u jednog bolesnika nađe mitralna stenoza, ona potiče od reumatske groznice čak i u odsustvu istorije za reumatsku groznicu, zapravo čak ako je pacijent poriče, mada je imao povremeno oboljenje grla. U tim okolnostima karditis sam, predstavljen s mitralnom stenozom uzima se kao znak prethodne reumatične groznice i pored odsustva drugih znakova Džonsonovih kriterija. Autorovo je iskustvo da Sydenham-ova horeja u odsustvu drugih znakova Džonsonovih kriterija može biti uzeta kao znak postojanja reumatske groznice. Od 60 pacijenata s horejom koja je imala dugi tok, samu horeju bez reumatične groznice ili reumatičnog oboljenja srca imalo je 23 pacijenta, kod prvog napada horeje, ali samo 9 pacijenata ostalo je sa samom horejom poslije trajanja od 2—20 godina.

Druge su opisane manifestacije poznate koje mogu biti od pomoći za dijagnozu reumatične groznice. To su bolovi u trbuhu, tahikardija, epistakse, prekordijalni bolovi, porodična anamneza o reumatičnim bolestima.

Ali ničim se ne može zamijeniti procjena dobrog kliničara.

On bi trebao da posmatra sve sumnjive slučajeve i da ih liječi kao reumatsku groznicu ako to treba, ali ograničiti dijagnozu strogo postavljenim kriterijumima.

Akutnoj reumatičnoj groznici bez karditisa trebalo bi dati drugi naziv, kao akutni migratorni poliartritis, ili akutni streptokokni poliartritis, ako je streptokokna infekcija dokazana.

Milovan MILANOVIĆ

H. R. Ewers  
J. Fischer  
G. Brittinger

### Zur Frage der Spätschäden an der Leber nach Hepatitis infectiosa

(Pitanje kasnih komplikacija na jetri poslije infektivnog hepatitisa)

*Deutsche Medizinische Wochenschrift*  
band 45, str. 2266, 1970.

Autori ovog članka izvršili su kontrolni pregled 102 pacijenta, koji su od 1964. pa do 1968. godine prebolovali infektivni hepatitis. Od tog broja bilo je 47 žena i 55 muškaraca a starosna dob se kretala od 10-te godine pa naviše. Od 102 pacijenta 79 je prebolovalo epidemički a 23 serumski hepatitis.

Od metoda rada uzeli su: anamnestičke podatke, fizikalni pregled i ove biokemijske pretrage: ukupni bilirubin u serumu, SGOT, SGPT, LDH, LAP, alkalna fosfataza, proteini u serumu, elektrofore-

za na  
stinski  
troml  
i bije

Uz  
po M

Pr  
jenat  
kacije  
tivno  
nim  
s »pc  
biliru  
jući  
patiti

Pr  
nat v  
iz akt  
1% sl  
prema  
18% z

Ov  
stank  
tre po  
isa, i  
vjerov  
klinič  
obolje

Usp  
prihva  
kompl  
ujedna  
tora,  
1968.

U  
mišlje  
patitis  
može  
pitivar

To  
pitivar  
jenti  
fektiv  
se na  
nih bic  
hu isp  
skopij

za na papiru, BSP, parcijalno tromboplastinsko vrijeme, tromboplastinsko vrijeme, trombociti, vrijeme krvarenja, SE, crvena i bijela krvna slika i retikulocite.

Uz to su još radili i perkutane biopsije po Menginiu i laparoskopije s punkcijom.

Prema njihovim rezultatima 89% pacijenata nije imalo nikakve kasne komplikacije na jetri poslije preboljelog infektivnog hepatitisa. U grupu od 11% sa kasnim komplikacijama na jetri spadaju: 6% s »posthepatitičnim funkcionalnim hiperbilirubinemijama«, 1% hronični perzistirajući hepatitis, 3% hronični agresivni hepatitis i 1% ciroza jetre.

Prema ranijim autorima taj je procenat vrlo raznolik. Prema jednim autorima iz akutnog se razvija hronični hepatitis u 1% slučajeva, odnosno ciroza od 0,1%, dok prema drugim taj procenat ide čak i do 18% za hronični i 33% za cirozu jetre.

Ovakva velika kolebanja u vezi s nastankom hroničnog hepatitisa i ciroze jetre poslije preboljelog infektivnog hepatitisa, po mišljenju autora ovog rada, najvjerovatnije se svode na neujednačenosti kliničkih i patoloških ocjena hroničnog oboljenja jetre.

Usput se zalažu da treba zajednički prihvatiti novu terminologiju o hroničnim komplikacijama na jetri, koja treba da ujednači rezultate ispitivanja različitih autora, a koja je terminologija donesena 1968. godine.

U zaključku svog izvještaja autori su mišljenja da opšta prognoza virusnog hepatitisa nije baš tako povoljna kao što se može pretpostaviti prema rezultatima ispitivanja.

To je zbog toga što među rezultate ispitivanja i liječenja ne dolaze oni pacijenti koji obole od anikterične forme infektivnog hepatitisa, kao ni oni kod kojih se na osnovu normalnih fizikalnih i urednih biohemijskih rezultata ne učini, u svrhu ispitivanja, biopsija jetre niti laparoskopija.

Za ovo posljednje navode primjer izvještaj Kalka, koji je uradio 2500 biopsija jetre kod pacijenata koji su imali normalne biohemijske i fizikalne nalaze i našao u 26,5% hronično oboljenje jetre i u 15% cirozu jetre.

Velimir MARKOVIĆ

*Chiaki Tai and James E. McGuigan*

## Immunologic studies in pernicious anemia

*(Imunološka istraživanja u pernicioznoj anemiji)*

*Blood*

*Vol. 34, (63), 1969.*

Otkrivanje antitela intrisik faktora i parijetalnih stanica želučane sluznice u bolesnika s pernicioznom anemijom, uvrstilo je pernicioznu anemiju u red autoimunih bolesti. U ovom radu koji je interesantan u teoretskom i praktičnom pogledu, autori iznose podatke kojima utvrđuju ulogu celularnog imuniteta u pernicioznoj anemiji. Pri tome ističu da eksperimentalna istraživanja autoimunih bolesti pokazuju kako se pasivan prenos autoimune bolesti ne može izvršiti prenošenjem antitela nego prenošenjem senzibiliziranih limfocita iz čega proizilazi shvatanje da usporeni tip hipersenzitiviteta (posredstvom stanica) igra bitnu ulogu u otpočinjanju i variranju autoimunog stanja. Autori su ispitivali morfološke i funkcionalne promjene limfocita koje nastaju izlaganjem njihovih kultura antigenima koji su imunološki senzitivni. Ove promjene nazvane transformacijom limfocita manifestuju se povećanjem veličine stanice, pojavom nukleolusa u jedru i vakuola u blizini jedra, eozinofilnim promjenama u jedru a bazofilnim u citoplazmi, povećanom sintezom RNA i proteina kao i ubrzanom inkorporacijom radioaktivnog timidina u DNA. Prema autorima eksperimen-

mentalne studije transformacije limfocita pokazuju visok stepen korelacije sa usponim senzitivitetom posredstvom stanica.

Autori su kultivirali limfocite od 29 bolesnika s pernicioznom anemijom u prisutnosti različitih pripravaka stomaćnog soka i stomaćne sluznice. Transformacija limfocita bila je utvrđivana mjerenjem vezivanja radioaktivnog timidina u DNA.

Pri tome transformacija limfocita se javljala kod jednog dijela bolesnika s pernicioznom anemijom (do 37,5% i to samo u onih koji su u serumu imali neutrališuća antitijela intrisik faktora. U bolesnika koji su u serumu imali blokirajuća antitijela intrisik faktora, transformacija limfocita se nije javljala niti je utvrđena korelacija transformacije limfocita s antitijelima na citoplazmatske alergene parijetalnih stanica stomaćne sluznice u serumu bolesnika.

Iz ovoga, autori izvode zaključak da celularni imunitet posredstvom stanica može participirati u patogenezi perniciozne anemije i da usporavanje hipersenzitivnih mehanizama može biti djelotvorno u ovoj bolesti.

A. HOTIĆ

Aage Videbaek

## Glucocorticoids in haematology

GLIKOKORTIKOIDI U HEMATOLOGIJI

»Acta Medica Scandinavica — Glucocorticoids in Internal Medicine« 1969. god. 500, (str. 35—41).

Dobar efekat glikokortikoida u hematologiji bazira na kliničkom iskustvu, bez dovoljno poznatog mehanizma delovanja.

Jedna doza glikokortikoida dovodi za nekoliko časova do prolazne limfopenije koju zatim sledi limfocitoza a za 24 h dolazi do normalnog broja limfocita. Ova reakcija potiče zbog destrukcije limfatičnog tkiva, dezintegracije jedra, piknoze i

kariorekse. Kod dalje primene dolazi do involucije timusa, slezine i limfnih žlezda.

Posle primene glikokortikoida odmah dolazi do neutrofilije zbog oslađanja neutrocita iz granulocitnih marginalnih bazena. Nadalje dolazi do smanjene migracije granulocita iz krvotoka.

Poznata je eozinopenija jer je inhibisana produkcija eozinofila u koštanoj srži. Neki autori smatraju da kortikoidi redukuju cirkulišući histamin i da je to razlog slabog oslobađanja eozinofila iz koštane srži. Broj bazofila je takode smanjen, mada kasnije od eozinofila.

Kortikoidi niti povećavaju produkciju trombocita niti produžavaju život trombocita. Permeabilnost kapilara je znatno smanjena.

Ovaj kratak pregled sadrži informacije o velikoj važnosti upotrebe glikokortikoida u terapiji hematoloških oboljenja, malignih sistematskih oboljenja kao i o opasnostima posle duže upotrebe, o depresivnom dejstvu na limfatično tkivo, fagocitozu i nasuprot o stimulatornom dejstvu na neutropoezu i redukciju permeabilnosti i kapilara.

*Imune hemolitičke anemije:* Prednizon smanjuje koncentraciju senzibilisanih eritrocita u krvi, u mnogo slučajeva Coombsov test postaje negativan a hemoliza sprečena. Steroidi ne deluju samo na stvaranje antitela i vezivanje antitela s eritrocitima već i sprečavaju hemolizu senzibilisanih eritroc. inhibitorynim dejstvom na RES u slezini ili jetri.

*Trombocitopenija:* Potvrđeno je da je ITP imunološki determinisana. Kortikoidi su prava terapija jer sprečavaju sekvestraciju senzibilisanih trombocita u slezini i RES-u. Zatim smanjuju koncentraciju trombocitnih antitela u krvi i inhibišu reakciju aglutinacije trombocita. ITP kod dece je prava indikacija za kortikoidnu terapiju jer kortikoidi promptno sprečavaju hemoragiju iako broj trombocita dostiže normalan nivo tek za nekoliko nedelja. Kod većine dece gde je urađena splenektomija pod zaštitom kortikoida, kratko vreme posle operacije mogla su

biti be-  
njem  
kura  
pacijen-  
nje po-

Agr-  
nja go-  
(kompl-  
ranulo-  
ili dest-  
nog sn-  
germin-  
kid pru-  
deluju  
fila s  
neutrof-  
komple-

La-  
do inv-  
gracije  
ne pro-  
bocitop-  
na što  
ročito  
tične le-  
nisi je  
remisij-  
govaraj

A. Sarv

Sister-  
boljni

(Koagu-

Kliniče.

1970.

Rad  
je tijes-  
pojeđin-  
vno. Pr-  
što je  
sve ili  
u nizu

dolazi do  
nih žlezda.  
la odmah  
danja ne-  
salnih ba-  
ne migru-

je inhibi-  
štanaj sr-  
tikoidi re-  
je to raz-  
a iz nos-  
ode sma-  
a.  
rodukciju  
t trombo-  
e znatno

informacije  
okortikoi-  
enja, ma-  
i o opa-  
depresiv-  
o, fagoci-  
n dejstvu  
meabi

Prednizon  
sanih eri-  
i Coomb-  
hemoliza  
samo na  
antitela s  
hemolizu  
nim dej-

je da je  
Kortikoidi  
u sekves-  
u slezini  
centraciju  
nibišu re-  
ITP kod  
ortikoidnu  
spreča-  
ocita do-  
oliko ne-  
urađena  
ortikoida,  
mogla su

biti bez leka. Kod odraslih, mada u ma-  
njem % nego kod dece, jedna terapijska  
kura daje povoljne rezultate. Kod onih  
pacijenata gde je potrebno produžiti leče-  
nje postavlja se pitanje splenektomije.

**Agranulocitoza:** Mnogobrojna istraživa-  
nja govore o značaju odgovornosti antitela  
(kompletnih i inkompletnih) za razvoj a-  
granulocitoze. Oni dovode do aglutinacije  
ili destrukcije leukocita i njihovog rapid-  
nog smanjenja u krvi a zatim utiču i na  
germinativne ćelije u koštanoj srži i pre-  
kid produkcije neutrofila. Glukokortikoidi  
deluju jer inhibišu senzibilizaciju neutro-  
fila s antitelima, povećavaju produkciju  
neutrofila i inhibišu efekt lek-protein  
kompleks.

**Leukemije:** Glikokortikoidi dovode  
do involucije limfatičnog tkiva i dezinte-  
gracije limfocita u krvotoku. S druge stra-  
ne propratna pojava leukemije je trombo-  
citopenija i imunohemolitička anemija  
na što glikokortikoidi takođe deluju. Na-  
ročito povoljno deluju kod akutne limfa-  
tične leukemije u dece. Dolazilo je do re-  
misije i do 60% slučajeva. Mnogo duže  
remisije se postižu u kombinaciji sa od-  
govarajućim citostaticima.

R. RADOSAVLJEVIĆ

A. Šarova — Zerepcov

## Sistema gemokoagulacij boljnih cirozom pečeni

(Koagulacioni činioci ciroznih bolesnika)

*Kliničeskaja meāicina, 10. tom XLVIII,  
1970.*

Rad jetre je najsloženiji kompleks koji  
je tijesno uzajamno povezan, a izdvajanje  
pojedinih funkcija javlja se sasvim uslo-  
vno. Pri tako teškom oboljenju jetre, kao  
što je ciroza, istovremeno se narušavaju  
sve ili mnoge važnije funkcije jetre. Ali  
u nizu slučajeva je moguće preovladava-

nje ovih ili onih simptoma bolesti koji  
djeluju na stanje pojedinih sistema.

Autori su pokušali objasniti da li ima  
specifičnosti u izmjeni sistema koagulaci-  
je krvi u bolesnika koji boluju od ciroze  
jetre sa izraženom bilijarnom komponen-  
tom. Postoji niz dokaza o mogućnosti po-  
vezanosti između nivoa heparina i bilirubi-  
na u krvi.

Witte i Dirnberger pronašli su pove-  
ćanje antitrobina II i III kod opstruktiv-  
ne žutice. Černiševa je ustanovila da je  
u bolesnika koji boluju od ciroze jetre sa  
žuticom heparinova aktivnost veća nego u  
bolesnika koji boluju od ciroze jetre bez  
žutice.

Tkačev, Loginov, Danilin i Berbenčeva  
otkrili su povećanje količine heparina pri  
mehaničkoj žutici koja je izazvana rakom  
jetre i žučnih kanala, a Veršenja, Beljski  
i koautori obrnuto su promatrali umanje-  
nje njegovog sadržaja.

Prema podacima niza autora sadržaj  
heparina u krvi je veći u bolesnika koji  
boluju od bilijarne ciroze nego kod dru-  
gih oblika ciroze jetre. Analizirajući mo-  
guće uzroke hiperheparinemije kod difuz-  
nih oboljenja jetre autori misle da tok-  
sički produkti raspadnutih bjelančevina i  
žučni pigmenti podražuju sistem za pro-  
dukciju heparina, što dovodi do poveća-  
nja nivoa heparina u krvi. To isto može  
proizvesti i usporena sinteza inhibitora  
heparina kod nedovoljne funkcije jetre.

Od 122 ispitivana bolesnika koja bolu-  
ju od ciroze jetre autori su izdvojili 24  
bolesnika u kojih je u kliničkoj slici bila  
jako izražena bilijarna komponenta: izra-  
žena žutica, povećanje nivoa opšteg bilirubi-  
na u serumu od 1,05 mg% do 10,71 mg%  
po Jedrešiku i od 0,85 mg% do 5,20 mg%  
po Wander Bergu. Pokazatelji koagulogra-  
ma uspoređivani su s podacima dobive-  
nim pri ispitivanju grupe bolesnika bez  
izražene bilijarne komponente.

Indeks protrobina i prokonvertina je  
nešto niži nego u ostalih grupa bolesnika.

Primjećuje se manja aktivacija fibri-  
nolitičkog sistema, tendencija ka poveća-  
nju fibrinogena, bitno narastanje hepari-

na i sniženje tolerantnosti plazme ka heparinu.

Među bolesnicima koji boluju od bilijarne ciroze ili s jako izraženom bilijarnom komponentom, autori su promatrali slučajeve velikog produženja vremena fibrinolize od 6,5 do 7,2 sata pri granicama norme od 2,3 do 4 sata. Količina heparina je bila iznad granice norme u 80% bolesnika, dostižući kod 7 od njih 15 do 25 jedinica/ml. (norma od 4,9 do 9,5 jed/ml).

Na tromboelastogramima plazme s trombocitima skladno se produžava vrijeme reakcije R i K i snižava indeks koagulacije.

Povezivanje visokog nivoa heparina, fibrinogena i veoma niske fibrinolitičke aktivnosti susreće se samo u bolesnika koji boluju od ciroze jetre s izraženom bilijarnom komponentom.

Uzimajući u obzir izvjesne radove i analizirajući lične podatke autori su skloni da priznaju postojanje uzročne zavisnosti između nivoa bilirubina i heparina

u krvi. U isto vrijeme povećanje količine fibrinogena i pad fibrinolitičke aktivnosti bolje se može povezati s upalnim procesima u žučnim kanalima. Pri ispitivanju koagulacije takvih bolesnika posebnu pažnju treba obratiti na povećanje sadržaja heparina, jer baš velika, a vremenom neobično jaka hiperheparinemija može pojačavati hemorasičke komplikacije.

#### Zaključak

1. Kod bolesnika koji boluju od ciroze jetre sa izraženom bilijarnom komponentom postoje određene osobitosti u poremećaju sistema zgrušavanja krvi jasnije nego u bolesnika bez izražene bilijarne komponente: povećanje nivoa heparina, sniženje aktivnosti protrombina i prokonvertina, manja je aktivacija fibrinolitičkog sistema i neka sklonost ka povećanju količine fibrinogena.
2. Laboratorijska kontrola kod takvih bolesnika obavezno uključuje količinsko određivanje nivoa heparina u krvi.

Mladen AJDAR

IZ RA  
BOSN  
PODR

Ko  
bila k  
sastan  
slova  
dobar.  
ma. C  
proble  
neke  
-organ  
žbi M  
neti s  
vanje  
nja, o  
jevi k  
stup i  
profesi  
tres i  
Pos  
razbac  
jenost  
kao i  
tanova  
čelnici  
Podruž  
joj slu  
no u  
šenja,  
U s  
nja L  
prof. d  
na iz  
radom  
sa svo  
poziv  
Na  
utisci  
i SSSI  
niz po  
zdravst  
nja sp



e količine  
aktivnosti  
im proce-  
spitivanju  
sebnu pa-  
sadržaja  
enom ne-  
može po-

od ciroze  
i kompo-  
bitosti u  
anja krvi  
izražene  
nje nivoa  
protrom-  
je aktiva-  
eka sklo-  
rinogena.  
akvih bo-  
količinsko  
krvi.

JDAh

## IZ RADA DRUŠTVA LJEKARA BOSNE I HERCEGOVINE PODRUŽNICA BANJA LUKA

Komisija za stručni program je nastavila kontinuirano da organizuje stručne sastanke Podružnice. I pored otežanih uslova za rad, odziv za saradnju je bio dobar. To je omogućilo raznovrsnost tema. Obrađivani su aktuelni medicinski problemi, skrenuta je posebna pažnja na neke od njih, razmatrani su medicinsko-organizacioni aspekti zainteresovanih službi Medicinskog centra Banja Luka, izneti su rezultati novih metoda za ispitivanje nekih oboljenja, sopstvena zapažanja, opisani su retki, interesantni slučajevi koji su često zahtevali poseban pristup i originalnost rešenja, iznošena su profesionalna zapažanja vezana za zemljotres i dr.

Posle zemljotresa bolnička odeljenja su razbacana po celoj Banjoj Luci. Ta odvojenost je otežala međusobnu saradnju, kao i saradnju s drugim medicinskim ustanovama. Zbog toga je dogovoreno s načelnicima najznačajnijih službi da pred Podružnicu iznesu osnovne podatke o svojoj službi, da ukažu na probleme, posebno u saradnji i da predlože njihova rešenja, da prikažu perspektivan razvoj.

U saradnji s Medicinskim centrom Banja Luka organizovana su predavanja prof. dr A. Zimola i prof. dr B. Rajhvajna iz Zagreba. Profesori su se upoznali s radom Medicinskog centra, sastali su se sa svojim bivšim studentima, uputili su poziv na saradnju.

Na posebnim sastancima iznošeni su utisci sa studijskih putovanja po Poljskoj i SSSR-u. Imali smo priliku da čujemo niz podataka o razvijenosti i organizaciji zdravstvenih službi tih zemalja. Zapažanja specijalista iz odgovarajućih oblasti

bila su posebno interesantna. Izneti su i utisci iz oblasti društvenog i kulturnog života, opisi prirode i čuvenih zdanja, prikazani su dijapozitivi i fotosi, čula se i poneka anegdota.

24. 4. 1970.

Dr F. Čurić i prim. dr J. Jović: Fibroma ovarij,  
prim. dr Z. Klepac: Kirurško liječenje duboke opekotine lica, vrata i uške,  
prim. dr Z. Klepac, prim. dr M. Ferković i dr A. Arar: Encefalokele i recidivirajući gnojni meningitis kao posljedica fronto-bazalne povrede.

26. 6. 1970.

Dr I. Laboš: Imunološke promjene u akutnom koronarnom sindromu,  
dr D. Pišteljić: Etiologija i terapija ortodontskih anomalija;

23. 10. 1970.

prim. dr M. Ferković i dr Z. Bilalbegović: Psihopatološke manifestacije u vanrednim situacijama (s prikazom filma);

20. 11. 1970.

prim. dr D. Todorović: Korelacija histoloških, biohemijskih, scintigrafskih i imunoloških nalaza u toku ciroze jetre,

dr K. Bernard: Porodična pojava hipokalcemičnih konvulzija u ranoj dojenačkoj dobi,

dr A. Ramljak: Kritički osvrt na pojam i vremensku determinisanost poremećaja porodilja;

21. 11. 1970.

prof. dr A. Zimola, dekan Medicinskog fakulteta u Zagrebu i predstojnik Zavoda za patološku anatomiju: Suvremeni principi i praksa u ranoj detekciji karcinoma,  
prof. dr B. Rajhvajn, predstojnik Ginekološke klinike Medicinskog fakulteta u Zagrebu: Kirurško rješavanje komplikacija na ureteru nakon radikalnih ginekoloških operacija (s filmom);

18. 12. 1970.

Utisci sa studijskog putovanja — naše kolege u Poljskoj — dr G. Zvizdić, prim. dr S. Rac, dr K. Halimović i dr Č. Aleksić.

5. 2. 1971.

prim. dr D. Todorović: Problemi razvoja i rada Internističke službe Medicinskog centra u Banjoj Luci,

prim. dr D. Todorović: Noviji pogledi na neke promene krvnih belančevina,

dr A. Hodić: Poremećaj plazmatskih belančevina u bolesnika s plazmocitnom diskrazijom;

26. 2. 1971.

dr D. Oraić: Osteomyelitis ac. kod djece od 14 godina,

dr S. Krilić — Brujić i dr B. Batančev: Prilog diferencijalnoj dijagnozi reumatske groznice,

dr M. Ignjatović: Povodom dva slučaja tuberkuloze kostiju;

25. 3. 1971.

Utisci sa studijskog putovanja — naše kolege u SSSR-u — dr B. Gaberščik—Grotić, dr Z. Budimir—Barbir i dr S. Bajić.

Treba ukazati na jedan podatak: na sastancima je bilo prosečno samo tridesetak posetilaca (po običaju skoro iste osobe). Ovako mali odziv izaziva čuđenje, tim pre kada se zna da su i učestalost i sadržaj i termini održavanja sastanka usaglašeni sa željom većine članova (a ima ih više od 200!), koju su izneli u sprovedenoj anketi.

U periodu od aprila 1970. god. do marta 1971. Izvršni odbor zasedao je 12 puta. Radilo se na izvršenju zadataka koje je postavila skupština, pratila su se kretanja u zdravstvenoj službi, aktivno se učestvovalo u kreiranju novih ideja, saradivalo se s matičnim Republičkim društvom, sa Savezom L. D. J. o čemu je članstvo redovno obavestavano.

S druge strane Izvršni odbor je uspeo da se izbori za prostorije, da obezbedi finansijska sredstva za rad Podružnice, za uređenje prostorija, da otvori Klub...

Posebnu pažnju privlače navedene sednice Izvršnog odbora na kojima su donete, pored ostalih, sledeće odluke:

22. 9. 1970.

Podržan je amandman dr Č. Aleksića, republičkog poslanika Socijalno-zdravstvenog veća, na predlog Zakona o organizaciji zdravstvene službe BiH. Ovim amandmanom je zatraženo uvođenje privatne lekarske prakse po određenim kriterijumima. Ova podrška data je na osnovu zauzetih stavova na ranijim sastancima Podružnice.

27. 10. 1970. održan je po prvi put sastanak Izvršnog odbora u tek završenoj baraci, u kojoj se nalaze društvene prostorije Podružnice.

24. 11. 1970.

Odlučeno je da članarina za 1971. god. iznosi 25 n. din. Za nalepnicu sa amblemom Podružnice plaća se 5 n. dinara.

Povodom 25-godišnjice S. L. D. J. za odlikovanja su predloženi: prim. dr J. Baica, dr V. Čović i prim. dr M. Ferković. Za plakete su predloženi: prim. dr O. Pejak, prim. dr A. Mikeš, prim. dr D. Todorović, dr V. Milošević, dr K. Halimović, dr Đ. Savić, dr F. Čurić, dr J. Zošak, dr I. Todić i dr E. Pračić. Izvršni odbor je načinio ovaj izbor na osnovu dokumenata iz kojih se video doprinos članova razvoju i ugledu Podružnice.

Na istom sastanku se saznalo za smrt dr Zaharije Davidovića, dugogodišnjeg člana Podružnice. Odajući mu poštu poslat je telegram saučesča njegovoj porodici.

30. 12. 1970.

Razmatran je nacrt referata prof. dr G. Žarkovića: Stanje zdravstva u Jugoslaviji — priprema za Treći kongres lekara Jugoslavije.

6. 1. 1971.

Usvojen je predlog Pravilnika o radu društvenih i klupskih prostorija.

21. 1. 1971.

U prisustvu zvaničnika svečano su otvorene društvene i klupske prostorije.

4. 2. 1971.

Zbog od razrešen. sedniku

Prihvaće da održ Usvojen saradnji

Posle s članovi ino v

18. 2. 1971.

Prim. d vršnog dužnosti Usledila vog pre Č. Alek

Održana družnic

5. 6. 1971.

Delegac u re ekonom. je orga Jugoslav net je dr M. netih n dr K. stvenoj IO na

prim. d svovanj jumu.

Razvila leratu

poverer cijom način p Zatim šenje i kupljan uređen

4. 2. 1971.

Zbog odlaska na novu dužnost dato je razrešenje prim. dr M. Ferkoviću, predsjedniku Podružnice.

Prihvaćen je predlog predsjedništva SLDJ da održi svoj sastanak u Banjoj Luci. Usvojen je predlog dr K. Halimovića o saradnji s Narodnim pozorištem.

Posle službenog dela sastanka prisutni članovi Izvršnog odbora priredili se oproštajno veče u čast prim. dr M. Ferkovića.

18. 2. 1971.

Prim. dr S. Rac je obavestio članove Izvršnog odbora »da se ne može primiti dužnosti predsednika IO zbog zauzetosti«. Usledila je diskusija posle koje je za novog predsednika izabran jednoglasno dr Č. Aleksić.

Održana su i tri plenarna sastanka Podružnice:

5. 6. 1970.

Delegacija naše Podružnice je učestvovala u radu simpozijuma o društvenim i ekonomskim odnosima u zdravstvu, koji je organizovao Savez lekarskih društava Jugoslavije. Na plenarnom sastanku podnet je izveštaj:

dr M. Ignjatović: Pregled izveštaja podnetih na simpozijumu,

dr K. Bernard: Položaj lekara u zdravstvenoj službi Jugoslavije, referat našeg IO na simpozijumu,

prim. dr M. Ferković: Opšti utisak o učestvovanju naše Podružnice na simpozijumu.

Razvila se žučna diskusija, posebno o referatu našeg IO. Postavljeno je i pitanje poverenja, ali su prisutni članovi aklamacijom odbili da se o tome glasa. Na taj način podržani su još jednom stavovi IO. Zatim je usvojen predlog zaključaka (rešenje pitanja društvenih prostorija, izdavanje informativnog lista Podružnice, sakupljanje dobrovoljnih priloga članova za uređenje društvenih prostorija).

Zbog poodmaklog vremena odlučeno je da se sazove nov plenarni sastanak Podružnice.

2. 7. 1970.

Prim. dr M. Ferković je ukratko izneo sadržaj prethodnog plenarnog sastanka. Za diskusiju se nije niko javio.

Nastavilo se sa sledećim dnevnim redom: dr I. Todić: Medicinski aspekt nacrtu republičkog Zakona o obaveznim vidovima zdravstvene zaštite i socijalnom osiguranju,

magister ecc. nauka S. Osmančević: Ekonomski aspekt nacrtu,

dr Z. Bilalbegović je govorio o tituli mladih lekara.

Posle diskusije i izjašnjavanja, dr V. Milošević — savezni narodni poslanik — je obećao da će se u Skupštini zalagati da se ovo pitanje reši u skladu sa zahtevima mladih lekara da im se vrate titule.

22. 1. 1971.

Na ovom plenarnom sastanku diskutovalo se o nacrtu teza prof. dr G. Žarkovića: Stanje zdravstva u SFRJ.

Uvod je dao prim. dr M. Ferković. Razvila se diskusija posle koje su usvojene teze, kao i primedbe našeg IO.

Na kraju sastanka prim. dr M. Ferković, predsednik Podružnice, oprostio se sa članovima. Nagrađen je dugotrajnim aplauzom.

24. februara i 10. marta o. g. gostovali su članovi Narodnog pozorišta. Ove večeri poezije osvežile su i obogatile rad Kluba. Na predlog upravnika Narodnog pozorišta Izvršni odbor je prihvatio saradnju sa Pozorišnom komunom.

Početkom aprila održaće se sastanak Predsedništva SLDJ u prostorijama naše Podružnice. Jednu tačku dnevnog reda daće naš Izvršni odbor. U drugoj polovini aprila održaće se stručni sastanak Podružnice koji će biti posvećen radu Hirurškog odeljenja Medicinskog centra u Banjoj Luci.

Miodrag IGNJATOVIĆ

## UPUTSTVO SARADNICIMA

Uredništvo prima samo radove koji nisu bili objavljeni.

Radovi predati uredništvu treba da ispunjavaju sljedeće uslove:

- da su napisani jasno, materija izložena razumljivo;
- da su napisani pravilnim književnim srpskohrvatskim jezikom;
- da su pisani pisačom mašinom, s dvostrukim proredom i slobodnim rubom od 2 cm sa svake strane, samo na jednoj strani kvalitetnog papira;
- da na jednoj strani ne bude više od 5 autorov h korektura mastilom;
- da se svaka radnja preda u dva primjerka (original i kopija);
- da radovi ne prelaze 12 strana a prikazi slučaja 3 strane.

Rad treba da je izložen prema uobičajenoj šemi (uvod, materijal, metodika — eksperimentalna ili klinička, rezultati, diskusija ili analiza, rezime).

Uz svaki rad treba priložiti i rezime na jednom od sljedećih stranih jezika: engleski, francuski, njemački ili ruski.

Naslov rada treba da je koncizan i jasan, da odgovara materiji izloženoj u radu.

Ispod naslova nalazi se ime autora bez titule.

Naziv ustanove iz koje rad potiče, ime i prezime stručnog rukovodioca ustanove — nalazi se na kraju rada.

Uz rad obavezno treba dodati literaturu kojom se autor služio. Ona se može napisati prema oznakama (brojevima) u tekstu, ili prema abecednom redu autora.

Upotrebljenu literaturu treba prikazati na sljedeći način: prezime autora i prvo slovo imena, naziv časopisa, volumen, strana i godište.

ili

navedena knjiga:

prezime i prvo slovo imena autora, naslov knjige, izdavač, mjesto izdavača, godina izdanja,

npr.

Pavlović D., Medicinski pregled,  
12, 158, 1962.

ili

Stefanović S., Bolesti jetre,  
Med. knjiga, Beograd, 1961.

Bilješke o tome da je rad eventualno čitan na nekom stručnom sastanku, kao i zahvale — treba pisati na posebnom listu papira.

Uz tekst se mogu priložiti tablice, grafikoni ili slike samo u najneophodnijem broju s objašnjenjem. Tehnička obrada dokumentacionog materijala mora da bude besprijekorna.

U tekstovima se izuzetno mogu upotrijebiti kratice.

Ukoliko rad ne ispunjava navedene uslove, biće vraćen autoru.

Radovi će se objavljivati po redosljedu kako ih Uredivački odbor bude prihvatao. Uredništvo zadržava pravo da naručene radove ili one koje ocjeni da predstavljaju značajan doprinos, štampa mimo ovog rasporeda.

