

Dž. V. Jančević

# SCRIPTA MEDICA

## STRUČNI ČASOPIS LJEKARA BOSANSKE KRAJINE

### SADRŽAJ — CONTENT

#### RADOVI — WORKS

Lj. Stefanović

Perfuziona scintigrafija pluća  
Perfusional Scanning of the Lunge

Z. Klepac, D. Banjac i B. Gorić

Zatvorene povrede gornjih dišnih puteva  
Closed Type Injuries of Upper Respiratory Ways

M. Sefić i A. Pišteljić

Liječenje angioneurotičkog edema uobičajenim načinom  
i retrobulbarnim injekcijama deksasona  
Conventional Therapy of Angioneurotic Oedema and the  
Therapy based on Retrobulbar Dexason Injections

I. Zubović i G. Jotanović

Scintigrafija u dijagnostici pankreasa  
Scanning of the Pancreas

Lj. Stefanović i D. Tošić

Primjena scintigrafije u ispitivanju upalnih bolesti kostiju  
Application Scanning in Investigation of Bones Inflammations

Š. Brujić-Kričić i B. Delić-Batančev

Prilog diferencijalnoj dijagnozi reumatske bolesti  
The Contribution to Differential Diagnosis of Rheumatic Fever  
and Other Rheumatic and Nonrheumatic Diseases

A. Glavaš

Jedna od posljednjih epidemija pjegavca  
One of the Latest Epidemic of Thyphus Exanthematic

#### KAZUISTIKA — CASE REPORTS

B. Gorić

Zastarjelo strano tijelo lijevog bronha  
The Long Time Staying Foreign Body of the Left Bronchus

R. Stanić i A. Pišteljić

Retroentalna fibroplazija  
Retroental Fibroplasia

#### IZ MEDICINSKE LITERATURE — FROM MEDICAL LITERATURE

#### INFORMACIJE IZ DRUŠTVA LJEKARA —

INFORMATIONS FROM THE MEDICAL ASSOCIATION



# SCRIPTA MEDICA

BANJA LUKA, 1972.

# SCRIPTA MEDICA

CASOPIS LJEKARA BOSANSKE KRAJINE

STRUCNI CASOPIS LJEKARA  
BOSANSKE KRAJINE

Glavni urednik:

Zvonimir Klepac

Uređivački odbor:

Vera Babić

Safet Badić

Halid Crnalić

Kernal Halimović

Josip Jović

Aleksandar Pišteljić

Muhamed Kanlić

Hasan Kapetanović

Zvonimir Klepac

Vladislav Korčmaroš

Stefica Kričić

Ivan Laboš

Zdravko Miljković

Stjepan Rac

Vedran Sarić

Ilija Zubović

Safet Zabo

Sekretar redakcije:

M. Sefić

M. Novkinić

K. Omerhodžić

Lektor i korektor:

M. Džaja

Tehnički redaktor:

Vladimir Katušić

---

God. VII

Banja Luka, 1972.

Fasc. 3-4

---

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

---

Štampa NISP »Glas« Banja Luka

## PREFUZIONA SCINTIGRAFIJA PLUĆA

— Prikaz metode i dijagnostičke mogućnosti —

Lj. STEFANOVIĆ

Nakon što su Taplin, Wagner i sar. 1963. i 1964. g. razradili tehniku scintigrafskog prikazivanja pluća, ovom se radioizotopnom metodom relativno brzo počelo koristiti u pneumoftziološkoj dijagnostici, a zadnjih godina je postala praktično rutinska laboratorijska pretraga.

Da bi se pluća scintigrafski prikazala, radioaktivni izotop se uvodi u njih bilo inhalacijom, bilo intravenoznim injiciranjem. Inhalacija radioaktivnih izotopa je skopčana s nizom tehničkih problema, te se inhalatorni scintigram, koji daje informacije o distribuciji ventilacije pluća, radi u ograničenom broju radioizotopnih laboratorija. Mnogo češće se primjenjuje perfuziona scintigrafija pluća, tj. scintigrafsko ispitivanje nakon intravenozne aplikacije radioaktivnih izotopa, čime se dobija uvid u topografsku raspodjelu plućne perfuzije.

### Materijal

Perfuzionu scintigrafiju pluća radimo u Laboratoriji za primenu radioaktivnih izotopa Instituta za tuberkulozu i grudne bolesti — Sremska Kamenica od juna 1971. g. Tokom perioda od juna 1971. g. do novembra 1972. g. uradili smo 300 scintigrama. Većina ispitanih pacijenata je detaljno obrađena i precizno je utvrđena priroda njihove bolesti.

### Prikaz metode

Za perfuzionu scintigrafiju pluća se upotrebljavaju rastvori koloidnih makroagregata, u koje su kao obeleživači ugrađeni radioaktivni izotopi. Mi koristimo makroagregate humanog serum-albumina, obeležene radioaktivnim jodom<sup>131</sup> J. Dimenzije čestica variraju od 10—50 mikrona. Njihova veličina je tako podešena da ne mogu proći kroz lumen prekapilara i kapilara (dijametar kapilara je oko 8 mikrona). Prema tome, kada se makroagregati injiciraju intravenozno, nakon pasaže kroz desno srce, plućnu arteriju i njene grane, dolaze u kapilarni bazen pluća, gde bivaju zadržani. Pri upotrebi standardne test doze česticama makroagregata se embolizira samo oko 1/1000 — 1/10000 deo kapilarne mreže pluća, što ne dovodi ni do kakvog poremećaja plućne hemodinamike. Ovo je i dokazano eksperimentima na životinjama. Komplikacije nakon injiciranja markiranih makroagregata su ekstremno retke i uglavnom su posledica alergičnih i toksičnih reakcija na injicirani preparat; u dosadašnjem radu mi nismo imali ni jednu.

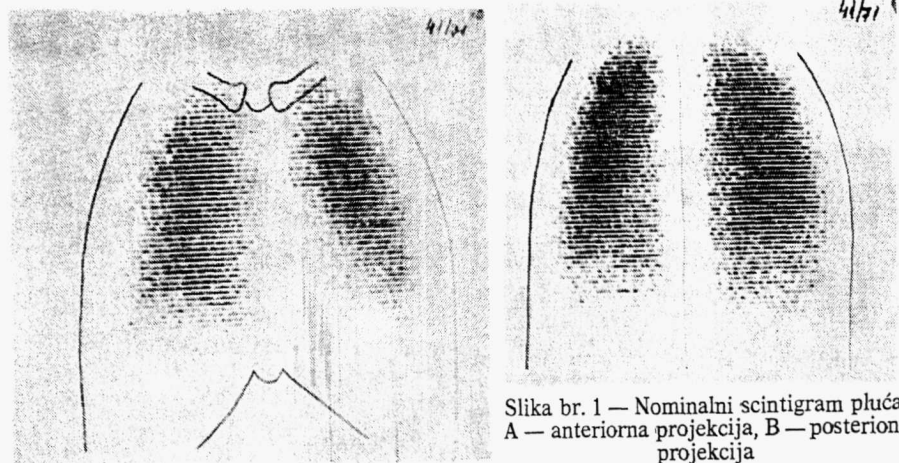
Čestice obeleženih makroagregata zadržane u kapilarnom bazenu pluća se postepeno fragmentiraju na manje partikle, koji bivaju krvotokom isplavljeni iz pluća; vreme njihovog pohištavanja iz pluća je 5—10 h. Nakon što ovi partikli dospeju u kvrotok, njih fagocitiraju retikuloendo-

telne ćelije koštane srži, slezine, a naročito jetre, gde se definitivno razgrađuju. Pri tome se radioaktivni jod oslobađa iz proteinske molekule i u formi jodida vraća u cirkulaciju. Da bi se izbegla njegova akumulacija u štitnoj žlezdi, koja bi dovela do njenog nepotrebnog ozračenja, pacijent se saturira neradioaktivnim jodom (mi dajemo tri dana Sol. Lugol), čime se štitna žlezda »blokira«, te se njena sposobnost akumulacije radioaktivnog joda svodi na minimum. Radioaktivni jod iz cirkulacije se unutar prvi 24 h po injicira-

lobarni i segmentarni raspored radioaktivnog izotopa.

## Rezultati

*Normalni scintigram pluća.* Intenzitet scintigrafske senke oba plućna krila je približno podjednak, najveći je u centralnim delovima pluća, a idući prema periferiji postepeno opada. Donje dve trećine plućnih polja nakupljaju obeležene makroagregate nešto obilnije od proksimalne trećine. Unutar medijastinuma nema aku-



Slika br. 1 — Nominalni scintigram pluća: A — anteriorna projekcija, B — posteriona projekcija

nju test doze najvećim delom izluči iz organizma, uglavnom putem bubrega.

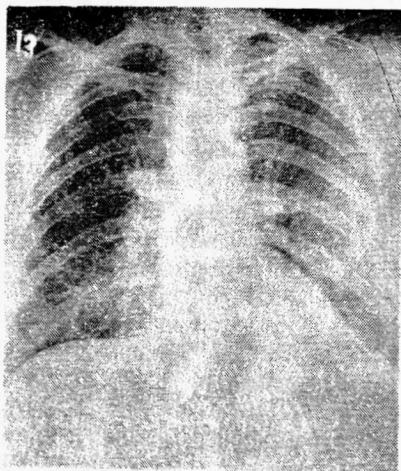
Scintigrafsko ispitivanje počinje neposredno nakon injiciranja rastvora obeleženih makroagregata. Dobri scintigrami se mogu dobiti tokom narednih dva do tri sata, tj. u vremenu unutar koga se najveći deo injiciranog radioaktivnog izotopa još nalazi u kapilarima pluća. Da bi informacija o rasporedu obeleženih makroagregata u plućima bila što preciznija, potrebno je scintigrafsko ispitivanje izvršiti s prednje, sa zadnje i s bočnih strana pluća. Dok anteriorni i posteriorni scintigrami pružaju globalnu informaciju o raspodeli radioaktivnosti unutar pluća, prvi pretežno u ventralnim, a drugi pretežno u dorzalnim partijama pluća, dotle profilni scintigrami ukazuju prilično precizno na

mulacije radioaktivnog izotopa, a takođe ni u području srca. U jetri se obično mogu registrovati oskudni tragovi radioaktivnosti, prouzrokovani malim česticama koje su prošle kroz kapilarni filter pluća i potom fagocitirane od Kupferovih ćelija. Nešto više aktivnosti se u jetri može zapažiti ako postoje značajniji desno-levi šantovi, ili ako se scintigram uradi nekoliko sati nakon injiciranja obeleženih makroagregata, kada je znatan deo ovih čestica napustio pluća nakon fragmentiranja na manje partikle.

*Patološki scintigram pluća.* Patološke promene koje se mogu uočiti na scintigramu su područja smanjene ili potpuno odsutne akumulacije obeleženih makroagregata, koja obuhataju pojedine delove ili cela plućna krila.

Embolije i tromboze grana plućne arterije većinom prouzrokuju uočljive scintigrafske defekte, često multiple. Njihov raspored, oblik i veličina se poklapaju s topografskom distribucijom supsegmenata, segmenata ili režnjeva.

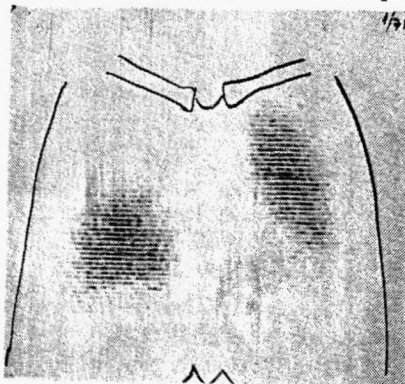
Centralno lokalizirani karcinomi bronha obično dovode do nastanka većih ili manjih scintigrafskih defekata, najčešće znatno većih od rendgenoloških promena. Vrlo retki su slučajevi kada je scintigrafski nalaz potpuno uredan.



obično izraženije nego kod akutnih, a naročito se zapažaju u područjima unutar kojih su prisutne sekvelarne ožiljne promene.

Bronhiektazije mogu prouzrokovati smanjenje ili čak potpuno odsustvo akumulacije obeleženih makroagregata u području unutar koga se nalaze.

Kod kardiopata s povećanim srcem je scintigrafski defekat, tj. »nema« zona pro-



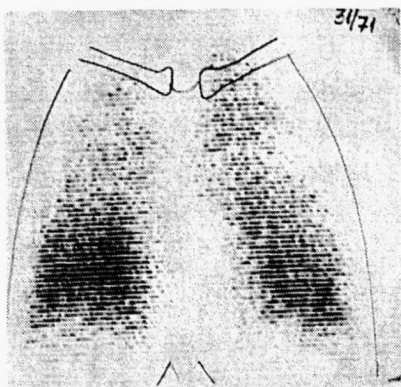
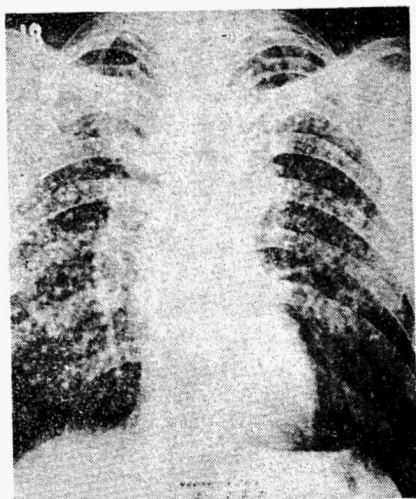
Slika br. 2. — Centralno položen karcinom bronha koji opturira lobarni bronh za desni gornji režanj: A — na Rtg snimku se vide samo minimalne promene u desnom hilusu; B — scintigram pokazuje potpuno odsustvo perfuzije desnog gornjeg režnja

Periferno smešteni karcinomi pluća, plućne metastaze, benigni tumori, ciste i druge cirkumskriptne tvorbe dovode do scintigrafskih defekata koji veličinom, oblikom i lokalizacijom odgovaraju formaciji koja ih je prouzrokovala i poklapaju se s rendgenološkim nalazom. Kada su ove tvorbe promerom manje od 3—4 cm, ne prouzrokuju scintigrafski vidljive promene, ukoliko nisu komprimirale ili zahvatile neku veću granu plućne arterije i time dovele do smetnji perfuzije unutar jednog većeg područja.

Inflamatorni procesi pluća, kako cirkumskriptni, tako diseminirani ili difuzni, mogu uzrokovati scintigrafske promene različitog intenziteta i ekstenzivnosti, zavisi od toga u kolikoj je meri njima oštećena plućna perfuzija. Kod procesa hroničnog toka su scintigrafske promene

uzrokovana srcem, znatno veći nego normalno, često je uočljiva hipoaktivnost u retrokardijalnom prostoru na scintigramu urađenom s dorzalne strane, a ponekada čak čitava distalna trećina ili polovina levog pluća akumulira radioaktivni izotop vrlo oskudno, ili ga ne akumulira uopšte. Plućna hipertenzija, bez obzira na poreklo, prouzrokuje redistribuciju krvi u plućima; kod nje su proksimalne polovine plućnih polja bolje perfundirane, usled čega je nagomilavanje obeleženih makroagregata u njima nešto bolje nego u distalnim partijama.

Medijastinalne tvorbe obično ne remete bitno scintigrafsku sliku pluća. Ako su velike, mogu prouzrokovati proširenje »nema« zone medijastinuma, no scintigrafske promene su većinom manje uočljive od rendgenoloških.



Slika br. 3 — Silikoza pluća: A — na Rtg snimku se zapažaju brojni čvorići diseminirani po plućima; B — scintigram pokazuje nehomogenu perfuziju, u gornjim režnjevima značajno reduciranu

## Diskusija

Perfuzionim scintigramom pluća se vizualizira topografska raspodela krvi koja je stigla u pluća putem plućne arterije. Prema tome, njime se dobijaju informacije o funkcionalnom plućnom krvotoku. Radioaktivni izotop će stići u jedno područje pluća i ono će se scintigrafski prikazati samo ako je očuvan integritet njegovog kapilarnog bazena. Defekti scintigrafske senke nastaju kao posledica smanjene ili odsutne perfuzije na nivou kapilara usled:

- direktnog zahvatanja plućnog parenhima patološkim procesom koji najsitnije krvne sudove toga područja razara, komprimira, trombozira ili dislocira;

- začepljenja većih grana plućne arterije embolijom, trombozom ili kompresijom, usled čega krv ne stiže u njihove ogranke;

- postojanja anatomskih šantova između grana plućne arterije i plućnih vena kroz koje krv koja donosi u pluća obeležene makroagregate, zaobilazi plućne kapilare;

- redistribucije krvi unutar pluća, koja nastaje zbog toga što hipoventilirana područja usled hipoksičnog stimulusa sekundarno postaju hipoperfundirana.

Pojedine plućne bolesti prouzrokuju perfuzione poremećaje samo jednim od nabrojanih mehanizama; npr. plućna embolija dovodi do okluzije jedne od grana plućne arterije. Kod drugih su uzroci nastanka perfuzionih poremećaja kompleksni; npr. centralno položeni karcinomi bronha prouzrokuju hipoventilaciju odgovarajućih područja pluća, usled čega nastaje sekundarna redukcija protoka krvi kroz to područje, dovode do direktne kompresije ili invazije grana a. pulmonalis, prouzrokuju tromboze u ovim granama, razaraju i potiskuju okolni plućni parenhim, prema nekim autorima pokreću izvesne refleksne mehanizme itd.

Scintigrafske promene koje se zapažaju kod različitih bolesti pluća nisu specifične. Samo na osnovu scintigrama mogu se donositi jedino zaključci o distribuciji perfuzije, a ne i etiološki zaključci. Međutim, u korelaciji sa kliničkim podacima i rezultatima drugih pretraga scintigram može ukazivati i na etiologiju (ovo se prvenstveno odnosi na centralno lokalizirane karcinome bronha i na tromboembolijsku bolest pluća). Zbog toga, da bi informacije koje scintigram pruža imale dijagnostičkog značenja i predstavljale nešto više od vizualizirane distribucije plućne perfuzije, neophodno je konfrontirati ga s rend-

genogramima pluća, podacima koje pruža ju druge pretrage značajne za pneumoftiološku dijagnostiku i kliničkim elementima.

Na osnovu vlastitih zapažanja i informacija iz literature mislim da bi indikaciona područja za primenu perfuzione scintigrafije pluća bila sledeća:

— Tromboembolijska bolest pluća, kod koje scintigrafsko ispitivanje predstavlja neophodan dijagnostički postupak, koji se može primeniti i kod najtežih pacijenata. Scintigrafski nalaz je pozitivan u većini slučajeva, za razliku od rendgenograma, koji je patološki izmenjen samo u oko 25% slučajeva tromboembolijske bolesti. U daljem toku oboljenja kontrolnim scintigrafskim pregledima se može procenjivati stepen reparacije krvotoka unutar zahvaćenog područja pluća.

— Primarni karcinom bronha, osobito kada je lokaliziran centralno, tj. poreklom iz glavnog ili lobarnih bronha. Scintigrafsko ispitivanje ima dijagnostičku i prognostičku vrednost, a pomaže i u donošenju odluke o vrsti terapijskog postupka. Što je scintigrafski defekat veći, patološki proces je ekstenzivniji, bez obzira na veličinu rendgenološke promene. Poremećaji perfuzije koji su uočljivi unutar celog plućnog krila ukazuju na opsežno zahvatanje hilusnih struktura neoplazmom; s druge strane, normalan scintigram uz bronhološki verifikiran centralno lokalizirani karcinom bronha govori da je neoplazma vrlo verovatno još *in situ* i da su izgledi za uspeh operativnog lečenja veliki.

— Preoperativna obrada svakog pacijenta predviđenog za operativni zahvat na plućima trebalo bi redovno da obuhvati

i scintigrafsko ispitivanje, pošto regionalna perfuzija predstavlja jedan od parametara neophodnih hirurгу za donošenje plana operativnog lečenja.

— Najzad, scintigrafiju pluća treba koristiti da bi se pomoću nje dobile informacije u perfuziji, u svim slučajevima kod kojih je indicirano detaljno funkcionalno ispitivanje pluća.

Prilikom scintigrafskog ispitivanja pomoću obeleženih makroagregata najveću radijacionu dozu primaju pluća i jetra, no ona je u dozvoljenim i tolerantnim granicama, istog reda veličina kao pri rendgenološkim pretragama pluća, i iznosi prema Silveru 1,2—1,9 rad-a pri upotrebi standardne test doze od oko 200—300 microCi makroagregata markiranih radioaktivnim jodom 131 J. Ozračenje celog tela je zanemarljivo malo, oko 8 milirad-a. Ako se makroagregati obeleže kratkoživećim radioaktivnim izotopima, veličina apsorbirane radijacione doze se mnogostruko smanjuje.

## Rezime

Prikazali smo osnovne principe na kojima počiva perfuziona scintigrafija pluća. Na osnovu iskustava nakon analize vlastitog materijala, koji je obuhvatio 300 scintigrama, i informacija iz literature, opisali smo karakteristične scintigrafske promene kod različitih grupa bronhopulmonalnih bolesti i osvrnuli se na promene koje se mogu uočiti na scintigramima pluća kod oboljenja srca i medijastinuma. Konačno, ukazali smo na indikaciona područja za primenu perfuzione scintigrafije pluća.

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

- 1) Feine U. und zum Winkel K.: Nuklearmedizin Szintigraphische Diagnostik, Georg Thieme Verlag Stuttgart, 1969
- 2) Gold W. M. and Cormack K. R.: JAMA, 197:147, 1966
- 3) Guerin R. A. et Guerin M. T.: La Presse Medicale, 78:115, 1970
- 4) Huguenin-Dimitan S. A. et Meykadeh F.: Sch. Med. Woch., 98:1375, 1968



- 5) De Land F. H. and Wagner H. N.: Atlas of Nuclear Medicine — Lung and Heart, W. B. Saunders comp. — Philadelphia-London-Toronto, 1970
- 6) Meyniel G., Molina Cl., Plagne R. et Cheminat J. Cl., Sem. Hôp. Paris, 44:937, 1968
- 7) Mishkin F. S. and Brashear R. E.: Use and Interpretation of the Lung Scan, Charles C. Thomas Publischehr — Springfield, 1971
- 8) Molina Cl., Meyniel G., Cheminat J. — Cl., Plagne R., Brun J. et Mercier R.: Sem. Hôp. Paris, 44:844, 1968
- 9) Silver S.: Radioactive Nuclides in Medicine and Biology-Medicine, Lea and Febiger, Philadelphia, 1968
- 10) Stefanović Lj.: Osnovni principi i indikaciona područja perfuzione scintigrafije pluća, rad je čitan na sastanku Sekcije za fiziologiju i pneumonologiju Srpskog lekarskog društva 25. 1. 1972. g. u Novom Sadu
- 11) Taplin G. V., Poe N. D., Dore E. K., Swanson L. A., Isawa T. and Greenberg A.: Scintiscanning and roendgenograph $\dot{y}$ ic Procedures in Manag $\dot{y}$ ng maior pulmonary Disodrrers, Med. Radloisot. Scint. II, IAEA, Vienna, 111—124, 1969

### Z U S A M M E N F A S S U N G

#### Lungenperfusionsszintigraphie

— Bericht der Methode und diaognostische Möglichkeiten —

Wir haben die grundlegenden Prinzipien, auf denen die Lungenperfusionsszintigraphie liegt, hier dargestellt. Auf Grund der Erfahrungen, die wir durch Analyse des eigenen, 300 Scintigramms umfassenden Materials bekommen haben, und der Informationen der Fachliteratur, haben wir die charakteristschen Scintigraphischen Veränderungen bei verschiedenen Gruppen der bronchopulmonalen Krankheiten geschidert und uns an die Veränderungen die auf den Lungenszintigrammen bei kardialen und mediastinalen Krankheiten bemerkt werden können, gewandt. Schlieslich, haben wir auf die Indikationsgebiete für die Anwendung der Lungenperfusionsszintigraphie hingewiesen.

*Institut za tuberkulozu i grudne bolesti*

*Sremska Kamenica*

*Direktor: Prof. dr Stevan Goldman*

## ZATVORENE POVREDE GORNJIH DIŠNIH PUTEVA

Z. KLEPAC — D. BANJAC — B. GORIĆ

Zatvorenu povredu traheje redovito prati jaki kašalj, naprezanje, uznemirenost i žestoka ekstenzija glave i vrata. Uzroci ovih povreda mogu biti jaka tupa sila, udarci i padovi. Kod lakših povreda bez krvavog ispljuvka izlječenje se može postići konzervativnim liječenjem, mirovanjem, sedativima, kompresijom uz uobičajenu antišok terapiju i antibioticima.

Kod frakture prstena traheje pucanja su obično u medijalnoj liniji s longitudinalnim smjerom — rjeđe u kosim linijama. U starijih osoba, gdje je osifikacija štitne hrskavice i prstena traheje jače izražena, sklonost frakturema je veća. Fraktura je popraćena prskanjem hrskavice i ligamenata koji su propusni ventili za stvaranje emfizema koji se često vrlo brzo povećava. Krvav ispljuvak nije uvijek prisutan, ali kao neposredan simptom je bol kod kašlja i pritisak u grudima. Duboki hematomi i rastući emfizem dovode do teške respiracije a ponekad i do asfiksije. Kao najteža povreda grkljana i traheje je smrskanje čiji uzrok su jaki udarci, padovi i zgnječenja. U takvim slučajevima nije rijetkost nestanak lumena. Kirurška intervencija je najurgentinija s hitnom intubacijom ili donojom traheotomijom. Na taj način oslobađa se nastanak emfizema, evakuacija hematoma i polučuje se hemostaza. Mortalitet je kod ovakvih povreda još uvijek velik zbog asfiksije i bronhopulmonalnih komplikacija. Ranjard je opisao slučaj luksacije traheje s invaginacijom jednog prstena u drugi, što predstavlja kuriozitet svoje vrste.

### PRIKAZ NAŠIH BOLESNIKA

Prvi slučaj: Dijete F. A. iz Kotor-Varoša staro 11 godina vozeći bicikl palo je na kamen i udarilo se ispod brade u prednji dio vrata. Primljena na odjel drugi dan iza povrede 26. VI 1968. god. pri svijesti, uz malo krvarenje iz usta, laganu cijanozu, puls ubrzan do 100, umorna je izmučena i uznemirena. Prednji dio vrata neznatno je otečen, na dodir jako bolan, a uz štitnu hrskavicu, traheju i u obim supraklavikularnim jamama palpiraju se potpuno kožne krepitacije zraka. Sluznica larinksa je oštećena i podljevena krvlju, naročito s desne strane.

Fonacija je otežana.

Na RTG snimkama vrata vide se patološke nakupine zraka oko traheje i larinksa što indirektno govori za otvorenu povredu u tom području. Ovi su organi bez koštanih elemenata, tako da se mjesto traume ne može decidirano odrediti. Reanimaciju odmah smo započeli kisikom, srednje čvrstom kompresijom vrata, kardiorespiratornim analepticima, analgeticima, sedativima, kalcihept te velikim dozama antibiotika. Dijete se nakon tri sata smirilo, pa smo odustali od traheotomije i nastavili konzervativnim liječenjem. Treći se dan opće stanje znatno popravilo, emfizem se gotovo povukao, kao i hematomi oko larinksa, a sedmi dan otpuštno je izliječeno.

Drugi slučaj: Pacijent G. M. 56 godina star, zemljoradnik iz okolice Banje Luke, pao je prednjim dijelom vrata na podsje-



Sl. 1



Sl. 2

Na ratu u prednjem dijelu vidljiv je lagani otok

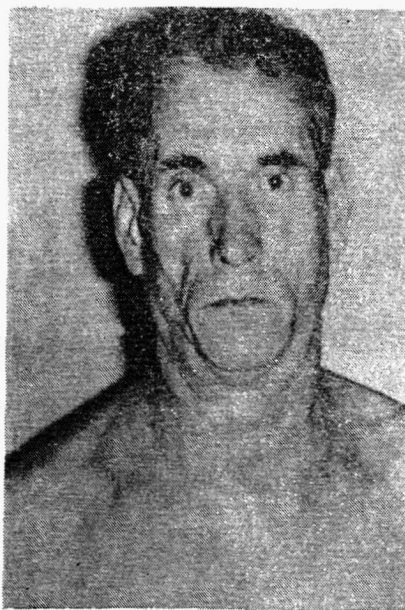


Sl. 3



Sl. 4

čenu stabljiku kukuruzovine. Drugi dan nakon povrede dovezan je na naš odjel. Pacijentu su cijeli vrat, prednji i stražnji dio grudnog koša, pa čak i ruke, bili ispunjeni potkožnim emfizemom. Oči izbuljene, cijanotičan, kašlje i pljuje čistu krv, supfebrilan do 38°C i jako uznemiren. Na koži vrata nema otvorene povrede, koža je plava i otečena, na dodir jako bolna naročito u predjelu druge i treće prstenaste hrskavice. Larinks jako otečen, lumen izrazito sužen zbog velikog i rastućeg hematoma. Potkožni emfizem očigledno se počeo povećavati uz sve otežanije disanje, pa smo odmah pristupili hitnoj operaciji.



Sl. 5

Operacija: U lokalnoj anesteziji učinili smo hitnu donju traheotomiju. Frakturirane i imprimirane fragmente drugog i trećeg prstena traheje izvukli smo i reponirali u normalan položaj, a šavovima ketguta bez perforacija fiksirali.

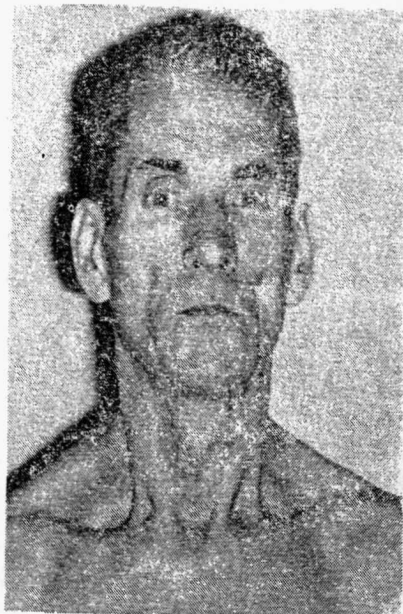
Sematski prikaz povrede: Kroz četiri mjesta na povređenoj traheji kao iz propusnih ventila prolazio je zrak i punio se pod kožu.

Osmi dan nakon operacije dekaniliran je, svi raniji pokušaji dekaniliranja nisu

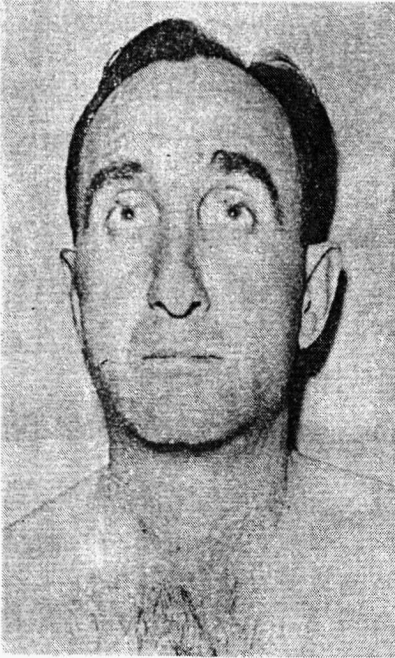


Sl. 6

uspjivali, jer je pacijent počeo jako kašljati, naprezati se, postao cijanotičan i registrirao tupu bol u grudima. Deseti



Sl. 7



Sl. 8

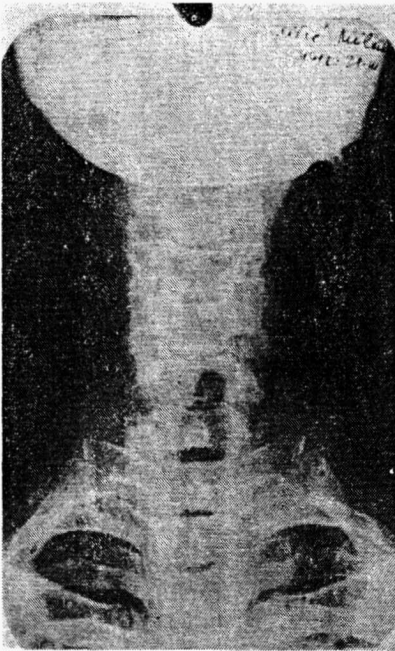
dan hematoma se s larinksa kao i potkožni emfizem potpuno povukao, a četrnaesti dan otpušten je kući izliječen.

Treći slučaj: Bolesnik G. M. 42 godine star iz okolice Banje Luke udario se snažno na držak lopate u predio prednjeg dijela vrata. Isti dan 2. III 1968. došao je na naš odjel s vrlo teškim disanjem, cijanozom usnica, jakim potkožnim emfizemom na vratu i grudnom košu, jakim kašljem i obilatim ispljuvcima krvi.

Larings se indirektnom laringoskopijom ne vidi zbog difuznog edema i velikog hematoma naročito s desne strane.

Na AP snimci se vidi uz rubove projekcije vratne kralježnice da postoje obilnije nakupine zraka u mekim čestima sa diskretnom dislokacijom traheje ulijevo čiji se lumen u proksimalnoj polovini teže diferencira, taj dio je opstruiran.

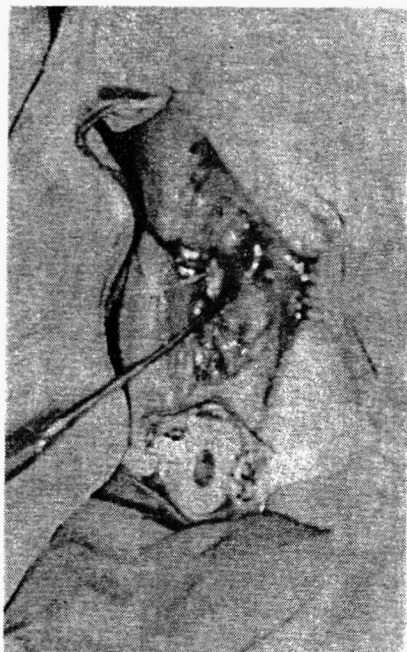
Na profilnoj snimci vidljiva je konkvasacija tireoidne hrskavice koja je parcijalno okoštala, a lumen larinksa je u tom području izrazito sužen.



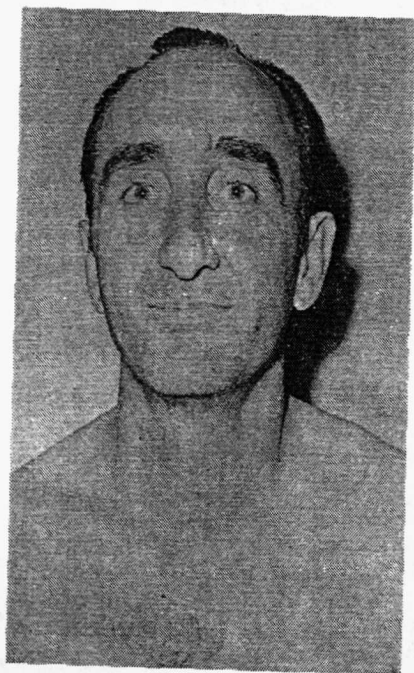
Sl. 9



Sl. 10

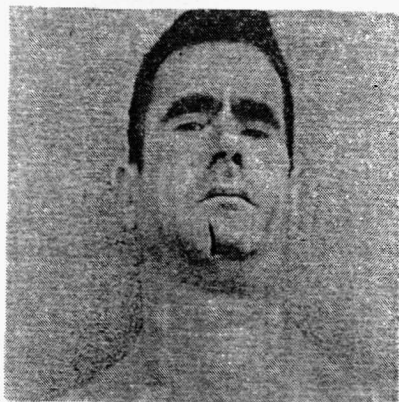


Sl. 11

Sl. 12  
Izliječen

Donjom traheotomijom kroz kanilu u općoj anesteziji reponirali smo i fiksirali slobodne fragmente štitne hrskavice u normalan položaj.

Reanimaciju smo provodili kao i kod prethodnih slučajeva. Peti dan učinjen je dekanilman. Emfizem i hematoma oko laringsa se povukao, pa je četrnaesti dan otpušten kući — izliječen, malo promukao, ali kod kontrolnog pregleda nakon mjesec dana nije imao više nikakvih smetnji.



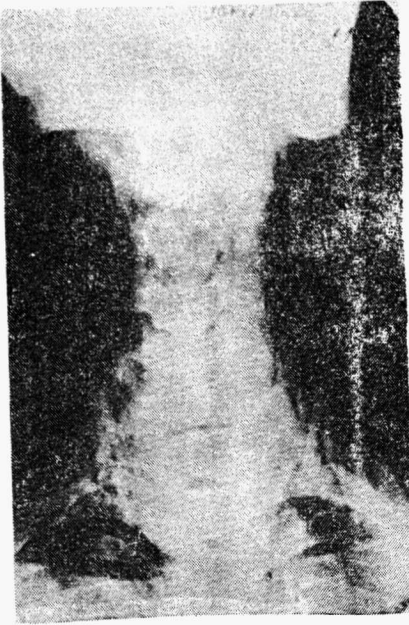
Sl. 13

Četvrti slučaj: Bolesnik D. I. 43 godine star iz Mrkonjić-Grada, primljen na naš odjel isti dan nakon povrede 1. X 1966. godine s jakim emfizemom vrata i grudnog koša, te multiplim frakturama štitne hrskavice i larinksa.

Na AP snimci još je veća povreda nego kod prethodnog slučaja sa još većim nakupinama zraka na vratu i grudnom košu.

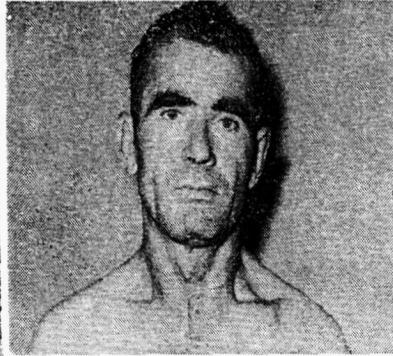
Na snimci grudnog koša vidi se supkutani emfizem naročito lijevog hemitoraksa, ali se frakture rebara ne vide.

Na kontrolnoj snimci grudnog koša nakon jedanaest dana nalaz je potpuno uredan.

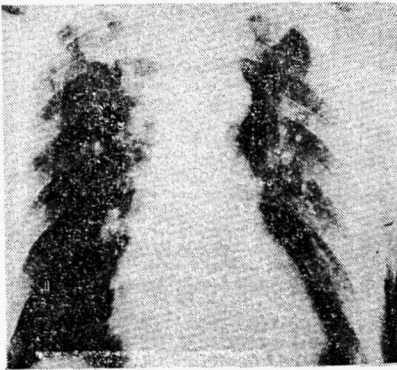


Sl. 14

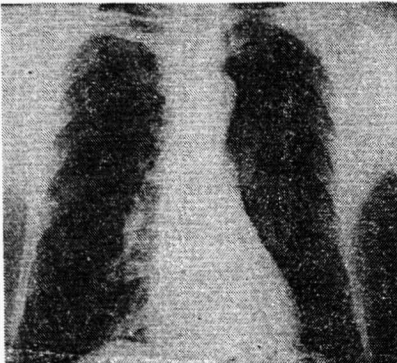
Princip operacije isti kao i kod prethodnog slučaja Dvanaestog dana nakon povrede pacijent se otpušta izliječen.



Sl. 17



Sl. 15



Sl. 16

### Zaključak

Kod zatvorenih povreda traheje i laringsa redovito je znak jaki kašalj, naprezanje, krvav ispljuvak, žestoka ekstenzija glave i vrata, te rastući emfizem. Uzrok ovih povreda je jaka tupa sila ili pad, a po učestalosti u odnosu na larinks povrede traheje su rjeđe zbog bolje pokretljivosti elastičnosti i dubljeg smještaja. Kod lakih povreda moguće je konzervativno liječenje bez traheotomije koja se odvija brzo i po pravilu. U slučajevima fraktura i konkvasacija potrebna je brza kirurška intervencija, hitna intubacija ili donja traheotomija uz primarnu obradu i uvijek poželjnu rekonstrukciju povrijeđenih dijelova. Hemostaza, antišok terapija i antibiotici po suvremenim principima.

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

- 1) Gušić, B.: Ratna kirurgija II, izdanje Sanitetske uprave JNA Beograd, 1953.
- 2) Holle, F.: Über die Heilungsbedingungen des Tracheobronchialbaumes und seinen plastischen ersatz. Langenbecks Arch. klin. Chir. 22, 1 (1953)
- 3) Killian, G.: Kriegschirurgischen Tagung, Brüssel, 1916
- 4) Marschik, H.: Verletzungen des Kehlkopfs, der Luftröhre und der Bronchien, Denker — Kahler Handbuch Bd. III 1928
- 5) Sercer, A.: Otorinolaringologija, 2 Klinika, 1965.
- 6) Ulrich, K.: Verletzungen der Gehororgans bei Schadelbasisfrakturen, Acta oto-laringologica, suppl. 6 (1926)
- 7) Voena, G. e, M. Maritana: Sostituzione della trachea cervicale con tubi di dacron. Studio sperimentale nel cane. Minerva otorinolaring. 11, 143 (1961)

## Z U S A M M E N F A S S U N G

Innere Verletzungen der oberen Luftröhren

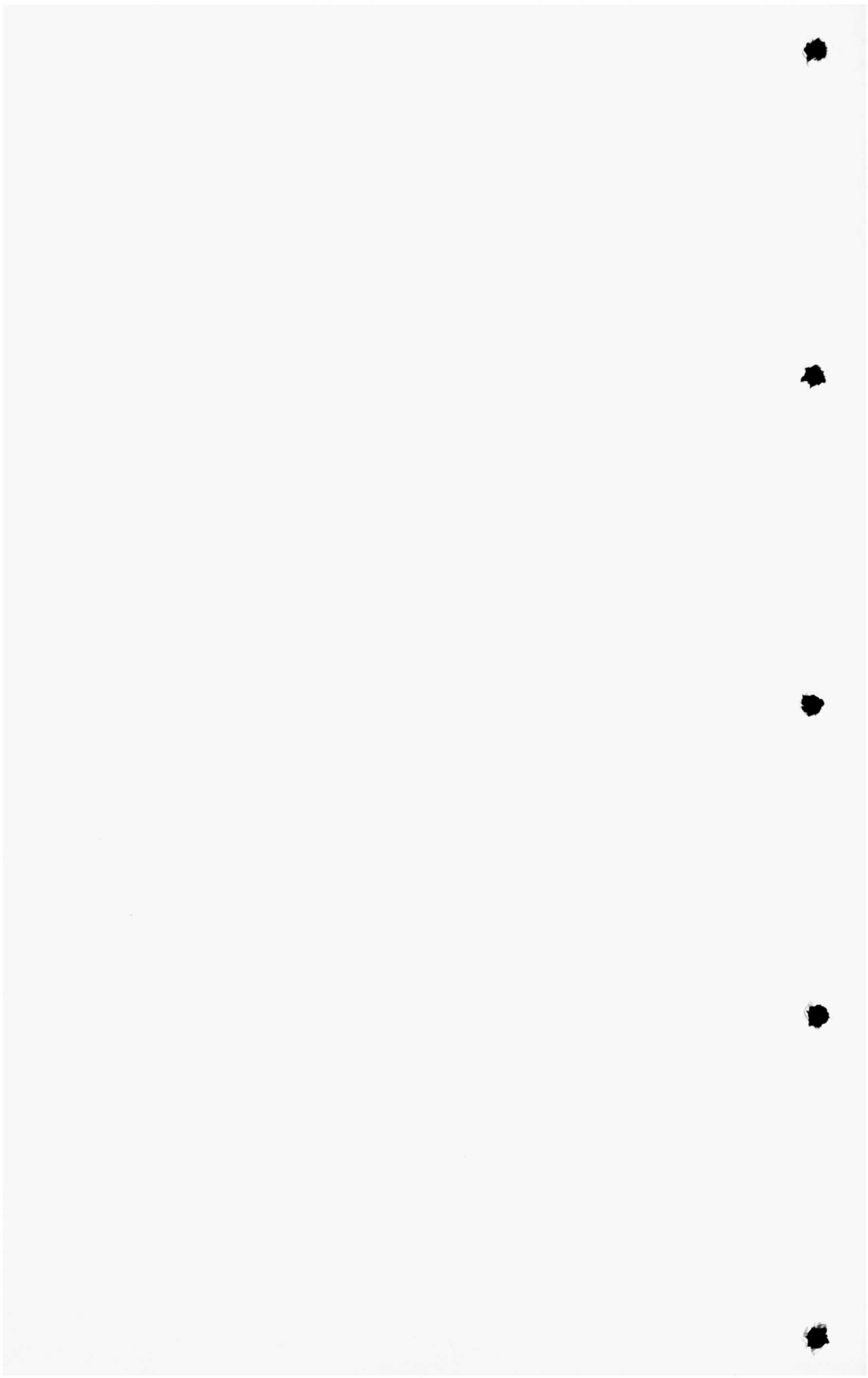
Z. Klepac, D. Banjac, B. Gorić

Bei inneren Verletzungen der Luftröhre und des Kehlkopfs sind regelmässig die Symptome: starker Husten, Anstrengung, blutiger Auswurf, heftige Extension des Kopfes und des Halses und schliesslich ein zunehmendes Emphysem. Die Ursache dieser Verletzungen sind ein starker stumpfer Schlag, oder ein Fall und nach der Häufigkeit in bezug auf den Larynx sind die Verletzungen der Trachea seltener wegen besserer Beweglichkeit, Elastizität und tieferer Lage. Bei leichteren Verletzungen ist eine konservative Behandlung ohne Tracheotomie möglich, die sich schnell und regelmässig abwickelt.

In Fallen der Frakturen und Zerquetschungen ist rasche chirurgische Intervention, dringende Intubation oder untere Tracheotomie neben einer primären Behandlung und einer immer gewünschten Rekonstruktion der verletzten Teile notwendig. Hämostase, Antischock-Therapie und antibiotische Mittel nach zeitgenössischem Prinzip.

*Aus dem otorhinolaryngologischen Dienst  
des Medicinischen Centrums in Banja Luka  
Chef: Prim. dr Zvonimir Klepac*





## LIJEČENJE ANGIONEUROTičKOG EDEMA UOBIČAJENIM NAČINOM I RETROBULBARNIM INJEKCIJAMA DEKSASONA

M. SEFIĆ i A. PIŠTELJIĆ

Angioneurotički edem nazvan Oedema acutum circumscriptum Quincke, opisan je prvi put 1882. godine, a može biti nealergijske i češće alergijske prirode. Faktori koji dovode do nealergijskih pojava tog edema su psihička i fizička zamaranja, trauma, hladnoća i toplota, a alergijski edem uvjetovan je nutritivnim alergenima i medikamentima, rijetko bakterijskim antigenima. U ovom drugom slučaju mehanizam djelovanja bi, dakle, bio sličan onome kod urtikarije, to jest da su histamin ili njemu slične supstancije odgovorne za vazodilataciju i transudaciju.

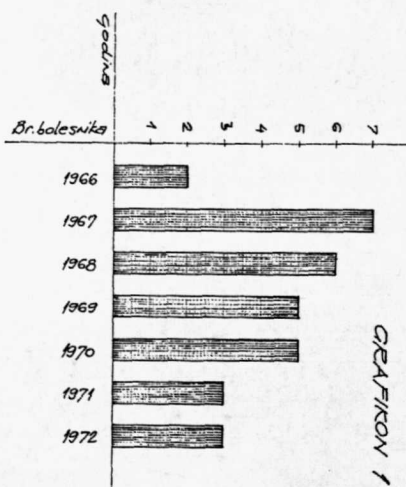
Bolest je karakterizirana pojavom ograničenog edema bez promjena u boji kože, najčešće na mjestima s mnogo rijetkog, rahlog veziva kao što su očni kapci, usne, vanjsko spolovilo i sl. Oteklina se javlja naglo i iznenada, a nestaju već poslije nekoliko sati ili dana, pokazujući izrazitu tendenciju recidivima. Uz akutni edem mogu istodobno postojati i druge alergijske manifestacije, kao urtikarija, egzem i dr.

Orbitalna lokalizacija predstavlja interes zbog diferencijalno-dijagnostičkih problema, koji se nekada javljaju zbog čestih recidiva kao i zbog velike uznemirenosti roditelja koji su obično nezadovoljni efektima liječenja. Postoji više saopštenja u literaturi, među kojima poseban interes imaju Foster-Kenedy 1926,

Schreck 1939, Ferrante i Moro 1951, Falck i Buschmann 1961. te kod nas posljednjih godina Blagojević sa saradnicima 1966, Jovičević i Sefić 1968, Đorđević 1970. i drugi.

### Naši slučajevi

U toku sedam godina imali smo 31 hospitaliziranog bolesnika i to po godinama kako je prikazano na grafikonu broj 1. Broj bolesnika kretao se od najmanje dva u 1966. godini do najviše sedam bolesnika u 1967. godini.



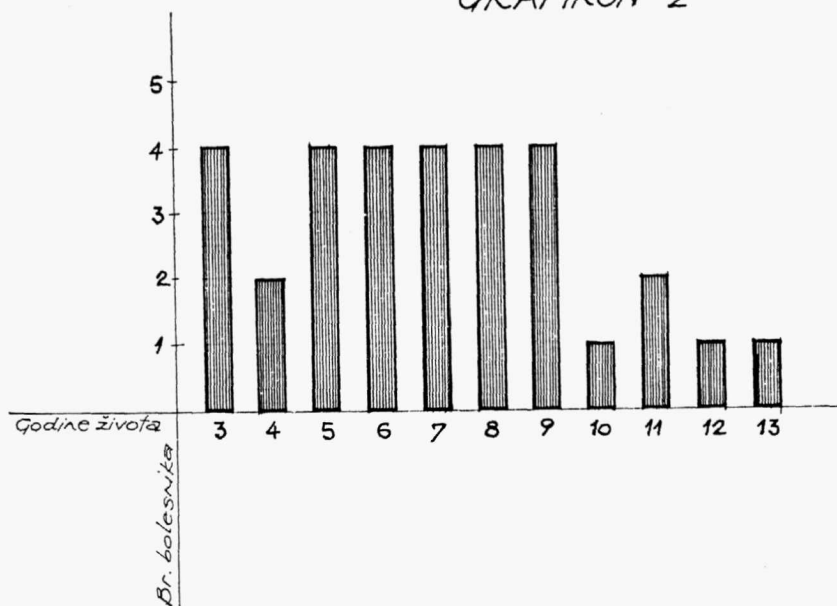
Rad pročitan na Kongresu oftalmologa u Sarajevu maja 1973.

Životna dob se kretala od dvije do tri-  
naest godina što je prikazano na grafiko-  
nu broj 2, a iz koga se vidi da je najveća  
učestalost ovog oboljenja na našem mate-

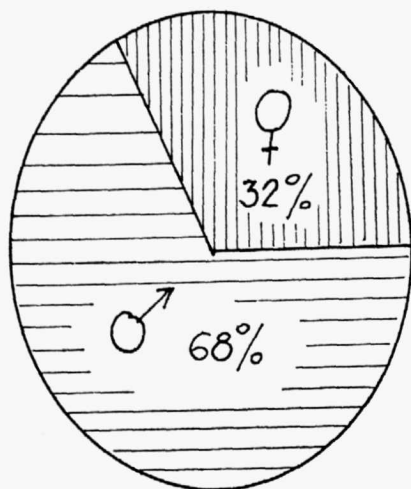
rijalu bila između 3 i 9 godina života  
(84%).

Distribucija bolesti po spolu te desnoj  
i lijevoj strani prikazana je na grafikonu-

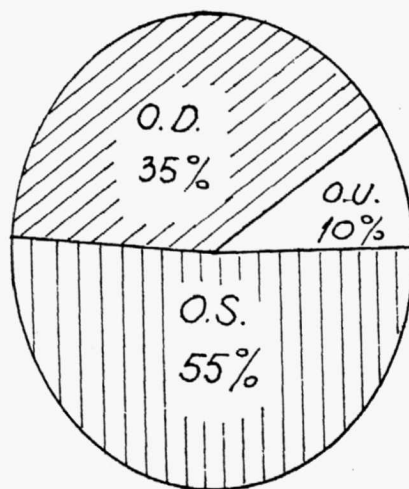
GRAFIKON 2



GRAFIKON 3



GRAFIKON 4



ma broj 3 i broj 4. Edem se javljao češće u dječaka (68%) i na lijevom oku (55%).

Uvid u anamnestičke podatke u svih slučajeva govori da u porodici nije bilo alergijskih bolesti. U ličnoj anamnezi postojale su samo uobičajene dječje zarazne bolesti, dok je kod dva bolesnika postojala ranije urtikarija. Sadašnja bolest traje nekoliko sati do par dana, a karak-

Desmarresovih ekartera. U pojedinim slučajevima otok bi zahvatio manje ili više i kožu lica na strani oboljelog oka. Protruziju bulbosa s ograničenošću pokretljivosti očne jabučice našli smo u 25 slučajeva (81%) i bila je različito izraženog intenziteta, od 2 do 10 mm, mjereno egzoftalmometrom po Hertel-u. Ove poja-



Slika 1

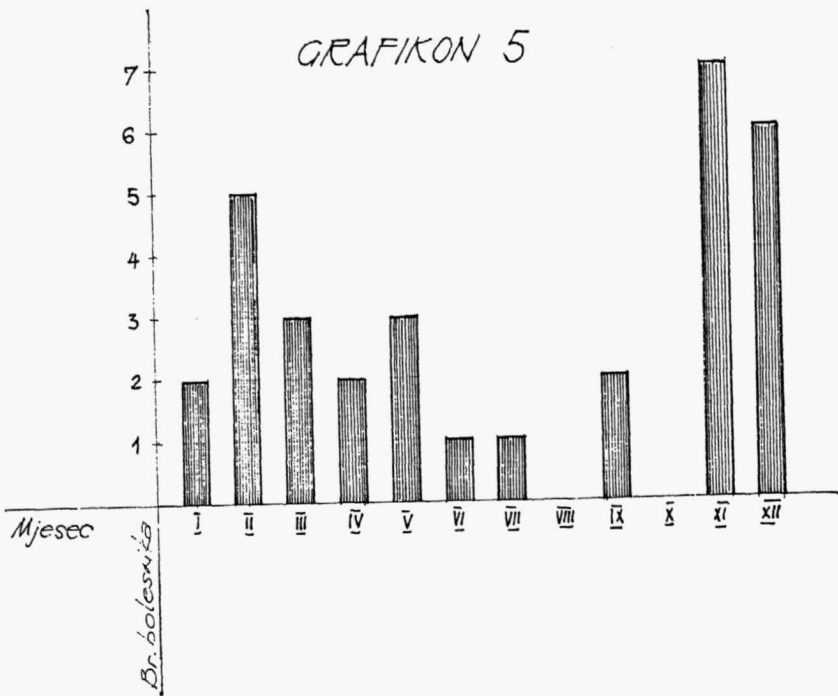
terizirana je naglom i iznenadnom pojavom ograničenog edema u predjelu obično jednoga oka, bez ili sa minimalnim promjenama u boji kože (sl.1 i sl. 2), često bez ikakvih prodomalnih simptoma, a katkad samo uz osjećaj svrbeža.

Od objektivnih simptoma edem očnih kapaka bio je redovita pojava tako da kapci dobiju nekad izgled polukugle sa zategnutom i napetom kožom, suženom ili potpuno iščezlom rimom palpebrarum. Aktivna pokretljivost kapaka nije bila moguća, dok je pasivna bila jako otežana ili ograničena i moguća samo pomoću

ve bile su, osim u pet slučajeva, praćene lakom ili osrednjom hiperemijom konjunktive, kao tarzusa i forniksa, tako i bulbarne konjunktive, koja je u sedam slučajeva pokazivala i hemozu, a u jednom sitne tačkaste supkonjunktivalne hemoragije. Recidivirajući karakter edema bio je uočen u 28 bolesnika (93%), a broj recidiva kretao se od 2 do 13. Što se tiče provokativnog faktora, istim bi se mogla smatrati hladnoća, jer se edem u 20 bolesnika (68%) javio u hladnije doba godine, u periodu od novembra do februara (Grafikon broj 5).



Slika 2



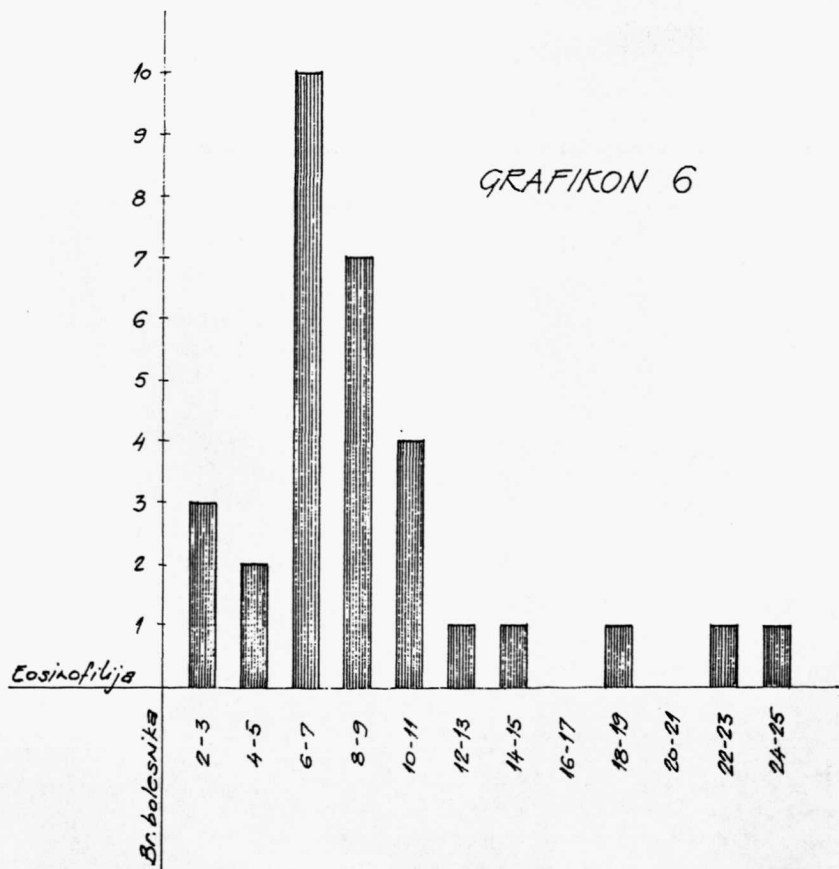
Kod 28 slučajeva (93%) nađeni su u stolici crijevni paraziti (tabela broj 1) i to *Ascaris lumbricoides* i *Trichocephalus*

dispar po rasporedu kako je to prikazano na tabeli 1. U stolici trojice bolesnika nisu uopšte nađena jaja crijevnih parazita.

TABELA 1

Vrsta crijevnog paracita	Broj
<i>Ascaris lumbricoides</i> i <i>Trichocephalus</i> dispar	14
<i>Ascaris lumbricoides</i>	9
<i>Trichocephalus</i> dispar	5
∅	3

Pregled krvi bolesnika pokazao je uz skoro redovitu pojavu hipokromne anemije i odstupanje u broju eozinofilnih krvnih zrnaca (grafikon 6). Kod 27 bolesnika (87%) eozinofilija je iznosila 5–24% dok su najčešće vrijednosti eozinofilije bile između 6 i 11% (21 bolesnik ili 68%). U nekih bolesnika mogli smo zapaziti da eozinofilija opada s povlačenjem edema, ali je bilo nekoliko slučajeva kod kojih je broj eozinofila bio povećan i duže vremena od nestanka edema.



U jednog bolesnika četvrti dan ležanja pojavio se angioneurotički edem u predjelu desne parotidne žlijezde, ali je nestao nakon dva dana, kao i edem u predjelu drugog oka u dvojice bolesnika koji se javio trećeg, odnosno šestog dana hospitalizacije.

Ostali klinički i laboratorijski nalazi bili su usputni i bez značaja za ovu bolest (Sinusitis, Hordeolum, Scabies i dr.).

## Način liječenja

Standardna i uobičajena šema liječenja koju smo primjenjivali kod svih bolesnika, obuhvatala je lokalno hidrokortizon, a od opšte terapije sinopen (amp. i tbl.), calcihept amp., te po potrebi thelmin sirup. Primjenom ove terapije dolazilo je relativno do brzog poboljšanja, ali i čestih recidiva, u tri slučaja čak u toku same terapije. Međutim, kod pet hospitaliziranih bolesnika u kojih je bila jače izražena sklonost recidivima, primijenili smo jednu retrobulbarnu injekciju deksasona od 2 mg (0,5 ml.) nakon čega je došlo do promptnog i definitivnog poboljšanja bez pojave recidiva.

## Diskusija

Angioneurotički edem u naših bolesnika imao je recidivirajući karakter. Najvjerovatnije je etiopatogenetski faktor vezan za alergene parazitarog porijekla, jer su svi ostali pregledi bili bez patološkog nalaza. Eozinofilija i pozitivan nalaz para-

zita u stolici bili su skoro redovita pojava. Od signaliziranih provokativnih faktora jedino hladnoća i nazež nalaze potvrdu na našem materijalu, budući da se oboljenje javljalo uglavnom u zimskim mjesecima. Uobičajena primijenjena terapija dovodi do nestajanja edema obično za nekoliko dana, ali bez obezbjeđenja od pojave recidiva, tako da smo imali slučajeve s recidivima i u toku same hospitalizacije i terapije. Međutim, ovi slučajevi su dobro reagirali na primjenu retrobulbarne injekcije deksasona od 2 mg. Jedna jedina retrobulbarna injekcija ovog kortikosteroida bila je dovoljna da dođe do potpune regresije egzoftalmusa i otoka kapaka i da ne dođe do pojave recidiva ni poslije tri odnosno četiri godine koliko traje naša opservacija ovih pet slučajeva.

## Zaključak

Angioneurotski edem orbito-palpebralne lokalizacije kod prikazanih slučajeva predstavlja benigno oboljenje recidivirajućeg karaktera. Hospitalizacija ovakvih bolesnika je nužna radi detaljne obrade i postavljanja tačne dijagnoze, kao i zbog velike uznemirenosti roditelja bolesnika.

Uobičajena terapija dovodi do poboljšanja stanja za par dana, ali ne sprječava uvijek pojavu recidiva.

Kod slučajeva sa izrazitom sklonošću recidivima usprkos primijenjenoj terapiji, preporučamo retrobulbarnu primjenu jedne injekcije deksasona od 2 mg koja se pokazala efikasnom.

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

- Babe J.: Arch. d'Ophth., 11, 35, 1951.  
 Bennett J. E.: A. M. A. Arch. Ophth., 52, 683, 1954.  
 Blagojević M., Nikolić S., Ljubojević V.: Acta Ophth. Jug. 4, 4, 435, 1966.  
 Duke — Elder S.: Textbook of Ophth., Kimpton, London, vol. V, 1952  
 Đorđević Lj.: Acta Ophth. Jug., 8, 1/2, 180, 1970.  
 Falck I., Buschmann W.: Klin. Mbl. Augenheilk., 139, 52, 1961.  
 Ferrante A., Moro F.: Ann. Ottal. e Clin. Ocul., 17, 193, 1951.

- Francois J., Rabaey M., Debier O.: *Ann. d'Oculist.*, 187, 165, 1954.  
 Jovičević B., Sefić M.: *Scripta medica*, 3/4, 219, 1968.  
 Kramarenko V. J. *Vestn. Oftal.* 82, 85, 3, 1969.  
 Krstulović S.: *Liječn. vjesn.*, 89, 449, 1967.  
 Stanković I., Litričin O.: *Srp. Arhiv*, 86, 1, 1958.  
 Toselli C., G. Bertoni, U. Volpi.: *Ann. Ottal.*, 91, 774, 1965.  
 Truhelsen S. N.: *Am. J. Ophth.*, 37, 571, 1954.

#### S U M M A R Y

Medical Center of Banja Luka, Department of Ophthalmology

#### CONVENTIONAL THERAPY OF ANGIONEUROTICAL OEDEMA AND THE THERAPY BASED ON RETROBULBAR DEXASON INJECTION

M. Sefić and A. Pišteljić

Angioneurotical oedema of orbito-palpebral localisation in reported cases presents a benign form of ailment of recurrent character. The authors reported on ethiopathogenesis of an angioneuotical oedema which they studied in thirty-one patients in last seven years. In addition to it they usually found intestinal parasites and a constant eosinophilia.

The conventional therapy leads to improvement in couple of days, falling, regretfully, to prevent in all cases the appearance of oedema recurrence.

In patients, specifically inclined to recurrence of ailment despite teh applied therapy, the retrobulbar application of one 2 mg Dexason injection, that proved to us very efficient, is recommended.

*Oftalmološka služba,  
Medicnskog centra u Banjoj Luci*

*Načelnik: Prim. dr sci. Aleksandar Pišteljić*





## SCINTIGRAFIJA U DIJAGNOSTICI OBOLJENJA PANKREASA

ILIJA ZUBOVIĆ i GEORGINA JOTANOVIĆ

### Uvod

U klinčkoj dijagnostici pankreas je jedan od organa koji je dijagnostički najteže pristupačan. Rendgenske pretrage ukazuju samo indirektno na znake oboljenja pankreasa, a angiografija je dosta riskantan dijagnostički postupak.

Scintigrafija pankreasa postala je moguća kada je aminokiselinu metionin markirao (1961) radioaktivnim selenijumom ( $^{75}\text{Se}$ ) Blau i saradnici. Obilježena aminokiselina zadržava biohemijske osobine metionina i biva inkorporirana u proteine enzima pankreasa što omogućuje njegovu vizualizaciju.

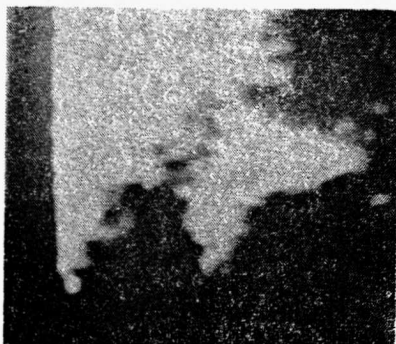
O tehnici scintigrafije pankreasa, radnim uslovima, o pitanju pripreme bolesnika, položaju pacijenta za vrijeme scintigrafije, vremenu scintigrafiranja, razgraničenju lijevog lobusa jetre od pankreasa i o oblicima pankreasa, detaljnije smo referisali u prethodnom radu.<sup>9)</sup>

U ovom radu analiziramo grupu od 43 pacijenta u kojih smo uradili scintigrafiju pankreasa.

### Rezultati

U periodu od godinu dana uradili smo scintigrafiju pankreasa u 43 pacijenta Tehnički uspješni je 38, a neuspješni 5.

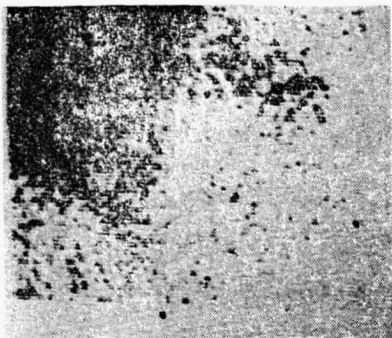
Od 38 prikazana pankreasa 16 smo okarakterisali normalnim (sl. 1). U svih 16 prateći klinički tok, laboratorijske i rendgenske pretrage u završnoj dijagnozi



Slika 1. Normalni scintigram pankreasa

nije evidentirano oboljenje pankreasa. Među ovim pacijentima je i S. N. s palpabilnom tumefakcijom supraumbilikalno i desno. I. v. biligrafija, irigografija, urografija, pasaža crijeva i scintigrafija jetre pokazuju uredan nalaz. Rendgenski pregled želuca pokazuje dislokaciju pilorusa i bulbusa prema gore i ulijevo. Impresija je bila da se radi o tumoru glave pankreasa. Međutim, scintigrafski se prikazuje pankreas normalne veličine i oblika s ravnomjernom distribucijom radioizotopa, te smo zaključili da tumor ne pripada pankreasu. Na operaciji nađen je retikuloskop koji potiče iz retroperitoneuma.

Od 38 prikazanih pankreasa 20 smo okarakterisali patološkim (sl. 2). Dvanaest je tretirano konzervativno, a osam hirurški. Među konzervativno tretiranim u 10 je u završnoj dijagnozi evidentiran hronični pankreatitis (sl. 3), koji se karakteriše neravnomjernom distribucijom radioizotopa na scintigramu. U jednog



Slika 2. Scintigram karcinoma pankreasa



Slika 3. Scintigram pankreasa pacijenta koji ima hronični pankreatitis

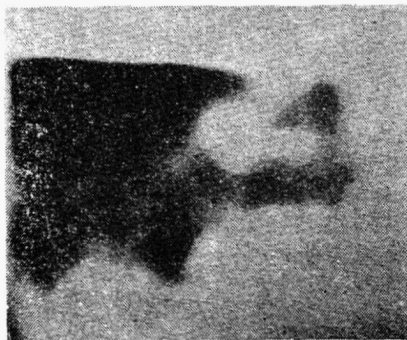
pacijenta, vjerovatno, se radi o cisti pankreasa. Ovaj je pacijent u dobrom opštem stanju. Na rendgenskom pregledu želuca nađeno je potiskivanje velike krivine želuca put naviše i medijalno (sl. 4), bez znakova infiltracije. Rendgenolog je mišljenja da se najvjerovatnije radi o cisti pankreasa. Na scintigramu ovog pacijenta (sl. 5) vidi se iznad repa pankreasa područje nakupljanja aktivnosti u vidu kupole, ravnih rubova, koje, čini nam se, komunicira s pankreasom. Pretpostavljamo da je to cista u koju dospijevaju digestivni enzimi pankreasa. Preostali pacijent u grupi konzervativno tretiranih je mlađa bolesnica s nešto bljeđe prikazanim pankreasom, čija je završna dijagnoza monoklonska gamopatija (u pitanju je IgA) s malapsorpcionim sindromom.

U svih 8 pacijenata koji su tretirani hirurški nađeno je oboljenje pankreasa. Jedna bolesnica imala je kalkulozni holecistitis s evidentnim pankreatitisom i stea-

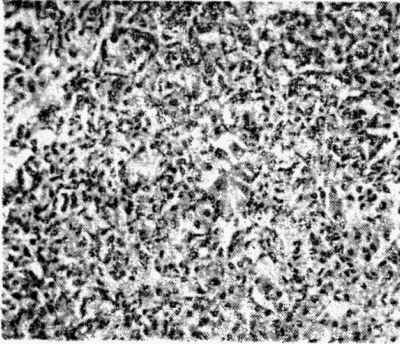


Slika 4. Rendgenska slika želuca pacijenta M. R.

tonekrozom. Tri pacijenta imala su hemoragični pankreatitis, dok je u 4 pacijenta nađen karcinom pankreasa. Na scintigramu jednog od njih (sl. 2) vidi se izrazito nehomogena distribucija aktivnosti s jednom većom, praktički afunkcionalnom zonom u srednjem dijelu. Na operaciji nađeno je da je pankreas krupno zrnaste građe, jako čvrst. Ove promjene u srednjem dijelu su jače izražene. Patohistološki na-



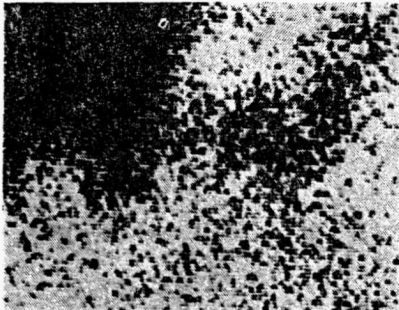
Slika 5. Scintigram pankreasa prethodnog pacijenta M. R.



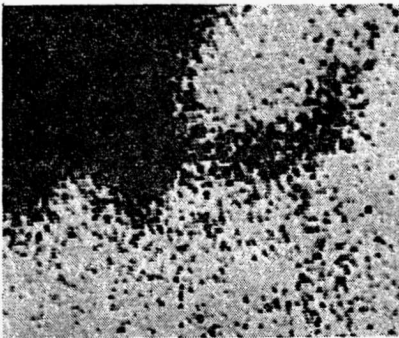
Slika 6. Patohistološki nalaz karcinoma pankreasa pacijenta čiji je scintigram prikazan na slici 2.

laz je Carcinoma solidum pancreatis (sl. 6).

U dva slučaja nismo se mogli odlučiti da li scintigram treba okarakterisati normalnim ili patološkim. U prvom slučaju radi se o mlađoj bolesnici, koja ima hi-



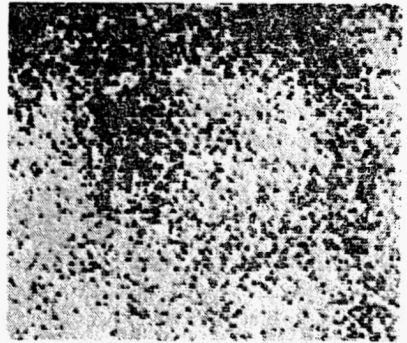
Slika 7. Scintigram pankreasa bolesnice S. M. urađen 20 minuta nakon njiciranja test doze



Slika 8. Scintigram pankreasa prethodne bolesnice S. M. urađen 40 minuta nakon injiciranja test doze

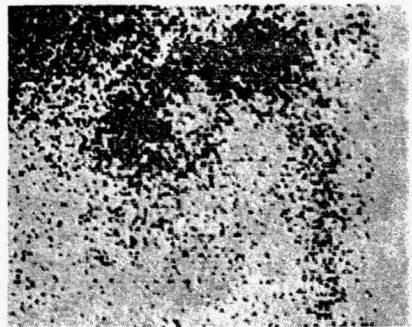
poglikemijske napade. Klinička slika i laboratorijske pretrage upućuju na inzulinom. Na scintigramu nakon 20 minuta (sl. 7) vidi se intenzivnije nakupljanje aktivnosti na granici između tijela i repa pankreasa, što bi eventualno moglo odgovarati inzulinomu.

Međutim, scintigram nakon 40 minuta je uredan (sl. 8). Ovdje bismo spomenuli da mi scintigrafiju pankreasa izvodimo uzastopno u tri navrata; neposredno nakon injiciranja test doze, zatim u 20-oj i 40-oj minuti. Najbolje scintigrame dobijamo započinjući scintigrafiju u 40-oj minuti. Drugi pacijent s umjerenim bolovima u epigastrijumu ima scintigram na-

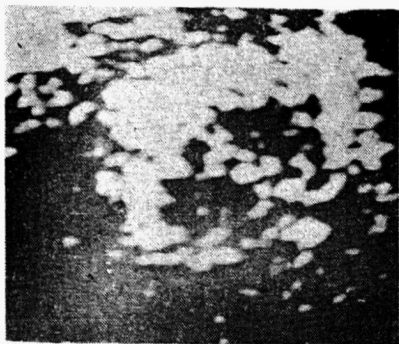


Slika 9. Scintigram pacijenta A. R. urađen 20 minuta nakon injiciranja test doze

kon 20 minuta uredan (sl. 9), dok se na scintigramu nakon 40 minuta vidi kružno hipoaktivno područje, koje imponira kao cista (sl. 10).



Slika 10. Scintigram pankreasa pacijenta A. R. urađen 40 minuta nakon injiciranja test doze



Slika 11. Scintigram pankreasa prstenastog oblika

Mi smo našli u naših pacijenata ove oblike pankreasa: pankreas u vidu pištolja (vidi sl. 1), potkovičasti pankreas (vidi sl. 9), sigmoidni oblik pankreasa (vidi sl. 8), horizontalnu formu pankreasa. Zatim, rjeđu prstenastu formu pankreasa (sl. 11). Oblik prstena može prividno nastati zbog prezentiranja aktivnosti tankog crijeva.

U pet pacijenata nije došlo do prikazivanja pankreasa: u jednog iz tehničkih razloga, dva su imala izrazito povećanu jetru, koja je natkrivala pankreas, jedna bolesnica je bila jako adipozna, a jedan pacijent je imao ogromnu cistu (potvrđeno na operaciji), koja je ispunjavala veći dio trbušne šupljine i koja je potiskivala prednji trbušni zid put napred. U ova posljednja dva slučaja radilo se o udaljavanju detektora od pankreasa.

## Diskusija

Pri interpretaciji scintigrama pankreasa pojavljuje se više teškoća. Jedna od njih je varijacija oblika pankreasa. Mi smo u naših pacijenata našli ove oblike pankreasa: pankreas u vidu pištolja, potkovičasti pankreas, sigmoidni oblik pankreasa, horizontalnu formu pankreasa i rjeđu, prstenastu formu pankreasa.

Jedan drugi problem pričinjava teškoće. Naime, selenometionin se akumulira ne samo u pankreasu već i u drugim or-

ganima koji učestvuju u proteinskoj razmjeni, kao što je jetra. U vezi s ovim pojavljuje se poteškoća razgraničenja lijevog lobusa jetre od pankreasa, naročito kada je jetra povećana. Mi smo koristili neke već opisane načine razgraničenja, ali smo u ove svrhe primijenili i BSP-J-131. Nakon scintigrafije selenometioninom, gdje se prikazuje pankreas, ali i jetra, izvodimo scintigrafiju istog područja pomoću BSP-J-131 na kojem se prikazuje samo jetra. Oduzimajući scintigram jetre od scintigrama selenometioninom dobijamo bolji uvid u granice pankreasa. O ovome smo detaljnije referisali u prethodnom radu.

Mi nismo vršili nikakve korekcije ležećeg položaja na leđima. Smatramo da lordotičan položaj pospješuje efekt impresije aorte i kičmenog stupa na zadnju stranu pankreasa, a poludesni bočni položaj mijenja projekciju pankreasa na prednji trbušni zid.

O pitanju specijalne pripreme pacijenta za scintigrafiju pankreasa mišljenja su u literaturi podijeljena. Mi nismo sproveli nikakve specijalne pripreme, a podjednako uspjele scintigrafe dobili smo u onih koji su prije scintigrafije uzimali hranu kao i onih pacijenata koji su bili natašte.

Naša je impresija da normalni scintigram pankreasa s velikom vjerovatnoćom isključuje oboljenje pankreasa.

Kada jedan scintigram pankreasa okarakterišemo patološkim, tada konstatujemo da je pomoć scintigrama u razjašnjenju prirode oboljenja mala. Mi smo opservirali relativno mali broj patoloških scintigrama da bismo izvodili definitivne zaključke. Zasad je naša impresija da se akutni, hemoragični pankreatitis scintigrafski karakteriše veoma slabom fiksacijom, blijedim prikazivanjem malih ostrvaca aktivnosti. U hroničnom pankreatitisu vidi se neravnomjerna distribucija aktivnosti, ali s umjerenom sniženom fiksacijom. Karcinom pankreasa prikazuje se na oba načina.

Značaj scintigrafije pankreasa je u prvom redu u razlučivanju normalnih pankreasa od patoloških.

### Zaključak

Prikazali smo grupu od 43 pacijenta u kojih smo uradili scintigrafiju pankreasa selenometioninom. U interpretaciji scintigrama koristili smo chromo/scan II Nuclear Chicago. Prezentirali smo najčešće ob-

like pankreasa, te karakteristične patološke scintigrame pankreasa.

Korist od scintigrafije pankreasa je u prvom redu u razlučivanju normalnih pankreasa od patoloških.

I pored toga što postoji potreba za jednim selektivnijim radioizotopom, za scintigrafiju pankreasa možemo reći da je scintigrafija selenometioninom koristan nalaz u kliničkoj dijagnostici pankreasa, a pretraga je bezbolna.

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

- 1) Zsebok, T. Hernady und K. Martonffy: Die Scintigraphie in der Diagnostik der Pancreaserkrankung, Deutsche Medizinische Wochenschrift, Nr, 17 Dezember 1971.
- 2) Douglas B. Mc Gill, M. D. W Newlon Taux, M. D.: Radioisotope Scanning of the Pancreas, The Medical Clinics of North America, Volume 54 — Number 4, July, 1970.
- 3) R. D. Sinjeljnjkov: Atlas anatomiji čeloveka III 1963, Gasudarstvenoje izdateljstvo medicinskoj literaturi, Moskva 1963.
- 4) K. Vosschulte, F. X. Saller und K. Schultis: Diagnose und Therapie benigner Pancreas Tumoren, Deutsche Medizinische Wochenschrift Nr, 37, 10 September 1971.
- 5) Zubović I.: Scintigrafija pankreasa — diskusija metode i naša prva iskustva, Scripta medica, 3—4, 1971.
- 6) Hachette, Shuler, and Murison: Analysis of Pancreas Scintiphotos, J Nuc Med, Volume 13, Number 1, 51-57, 1972.

### S U M M A R Y

#### PACREAS SCINTIGRAPHY

In a group of 43 patients scanning of pancreas was performed using selenomethionine (Se-75). In this paper the most prominent pathologic scanning are presented, with particular attention to the scintigraphic form of the pancreas, its delimitations from the liver, as well as the chromoscan.

Although the need is felt for a more selective radioisotope in the pancreas scanning, it must be admitted that the method with selenomethionine is very useful. It is painless procedure.

Radioisotope Section

Department of Medicine — Banja Luka

Head: prim. dr I. Laboš

Radioisotope Section

Department of Medicine — Banja Luka

Head: prim. dr I. Laboš

## SCINTIGRAFIJA U DIJAGNOSTICI OBOLJENJA PANKREASA

ILIJA ZUBOVIĆ I GEORGINA JOTANOVIĆ

Rad je referisan na XII jugoslovenskom sastanku za nuklearnu medicinu održanom u Ohridu od 27—29. septembra 1972.



## PRIMJENA SCINTIGRAFIJE U ISPITIVANJU UPALNIH BOLESTI KOSTIJU

Lj. STEFANOVIĆ i D. TOŠIĆ

Još su 1942. Treadwell, Low-Boor, Friedell i Lavrence zapazili da se radioaktivni stroncijum nagomilava u tumorima kostiju, no proteklo je gotovo dve decenije prije nego što je počeo da se češće primjenjuje u kliničkoj dijagnostici. Mc Ilraith i King su 1961. prvi prikazali scintigrame koji su pomoću radioaktivnog stroncijuma Sr-85 uspjeli detektovati karcinomske metastaze u kostima. Od tada scintigrafsko ispitivanje sve više ulazi u svakodnevnu kliničku praksu.

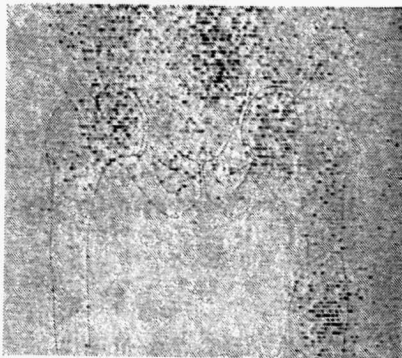
Tokom zadnje decenije publikovan je veliki broj radova posvećen scintigrafiji kostiju, ali većina od njih se uglavnom odnosi na detekciju primarnih i metastatskih malignih tumora. Na tom području se ova metoda pokazala superiornijom od rendgenološke dijagnostike. Znatno manje radova se bavi scintigrafskim ispitivanjima neneoplazmatskih bolesti kostiju, iako dobijeni rezultati sugeriraju da i tu scintigrafija može pružiti korisne informacije.

Cilj naših ispitivanja je bio da procijenimo da li u bolesnika oboljelih od upalnih bolesti kostiju scintigrafijom možemo dobiti dijagnostički značajne podatke.

### Materijal i metoda

U periodu od juna do oktobra 1969. smo u Radioizotopskoj laboratoriji Internističke službe Medicinskog centra u Banjoj Luci scintigrafski ispitali 21-og pacijenta, uglavnom s Traumatološkog odje-

ljenja Hirurške službe istog Medicinskog centra. Ovi pacijenti su bolovali od osteomijelitisa, osteoartikularne tuberkuloze, ili su bili klinički suspektni na jedno od ovih oboljenja. Za scintigrafiju smo koristili Sr-85 u obliku stroncijum nitrata. Izotop je davan u dozi od 50 mikrokirija, a apliciran je intravenozno. Skening kostiju je vršen 48—72 časa kasnije, pomoću skenera PHO/DOT II »Nuclear-Chicago« sa častim kolimatorom sa 19 otvora, brzinom od 60 cm/min. Pored kosti u kojoj je patološki proces bio lokaliziran uvijek je skenirana i simetrična kost druge strane tijela.



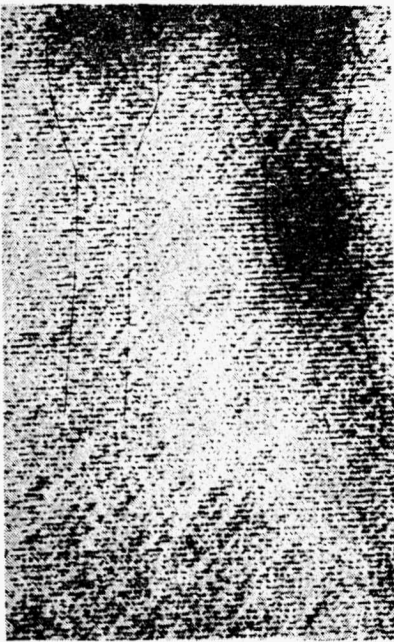
Slika broj 1

Akutni osteomijelitis lijevog femura na mjestu kalusa formirnog nakon frakture nastale 5 godina ranije. Scintigram urađen devetog dana bolesti. Rendgenološki nema znakova osteomijelitisa. Kalus masivan i potpuno formiran. Intraoperativno verifikovan stafilokokni osteomijelitis.



## Rezultati

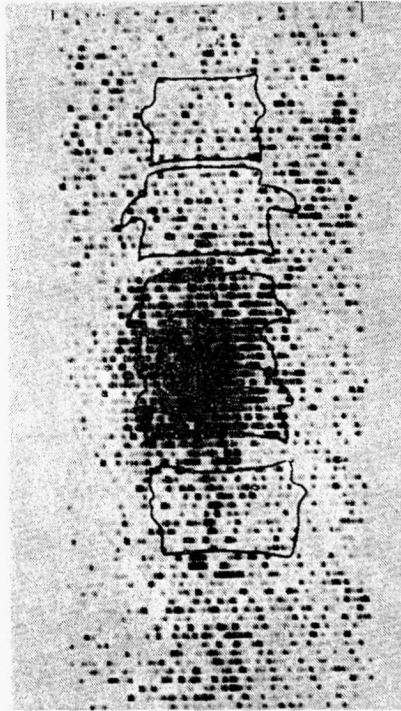
Kod slučajeva osteomijelita i osteoartikularne tuberkuloze u evolutivnoj fazi bolesti scintigrafski nalaz je uvijek bio pozitivan, tj. postojala je izrazita akumulacija radioizotopa u oboljelom dijelu kosti. U našoj seriji smo imali i jedan slučaj akutnog osteomijelita u prvim danima bolesti, u kojeg je rendgenološki nalaz bio još negativan, dok su scintigrafski već postojali uočljivi znaci patološkog procesa na kosti (Sl. 1). U naših osam slučajeva eksacerbiranog hroničnog osteomijelita i aktivne osteoartikularne tuberkuloze zahvaćene kosti su bile izrazito izmijenjene, no u tri od njih se nisu mogli uočiti rendgenološki znaci svježih destrukcija i novih reparatornih promjena na kostima, koji bi ukazivali na eventualnost procesa.



Slika broj 2

Hronični egzacerbirani osteomijelitis desnog femura koji se razvio u području frakture femura, nastale 16 mjeseci ranije. Rendgenološki znaci hroničnog egzacerbiranog osteomijelitisa sa destrukcijama i sekvencijom. Nema znakova negdašnje frakture.

Klinički nalaz, a kod nekih, ali ne i kod svih slučajeva ubrzana sedimentacija i leukocitoza su govorili za aktivnost upalnog procesa. Scintigram je u svih osam pacijenata pokazivao izrazitu akumulaciju radioizotopa u oboljeloj kosti (Sl. 2, 3, 4, 5) što je u sklopu s kliničkim i laboratorijskim podacima, a u pet pacijenata i s rendgenološkim nalazima, ubjedljivo potvrdilo da je proces aktivan. Operativni

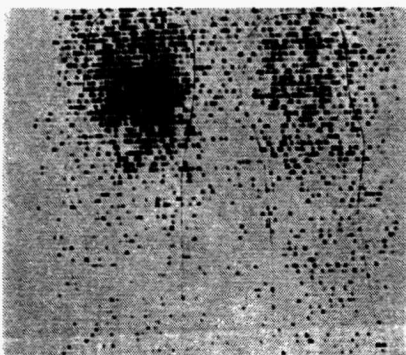


Slika broj 3

Specifični spondilitis pršljenova L<sub>3</sub>—L<sub>4</sub>. Rendgenološki promjene tipične za specifični spondilitis.

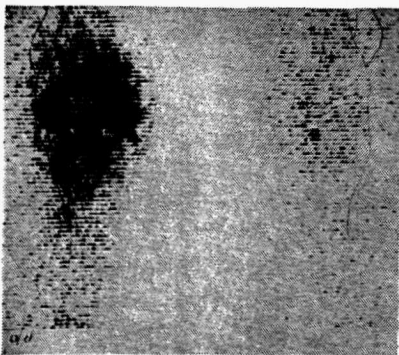
zahvat je bio poduzet kod nekoliko bolesnika i uvijek potvrdio ispravnost naših zaključaka.

Nakon smirenog osteomijelita i osteoartikularne tuberkuloze arhitektonika kosti obično ostaje jako izmijenjena, te je na osnovu rendgenskog snimanja teško reći, a ponekad čak i nemoguće, da li su ove promjene samo odraz izmijenjene strukture kosti nakon zaliječenja bolesti ili u



Slika broj 4

Hronični egzacerbirani osteomijelitis maleola desne fibule i desnog kalkaneusa. Rendgenološki izrazito izmijenjena struktura navedenih kostiju tipa hroničnog sklerozirajućeg osteomijelitisa, bez znakova aktivnosti procesa. Klinički evidentni znaci egzacerbacije procesa.

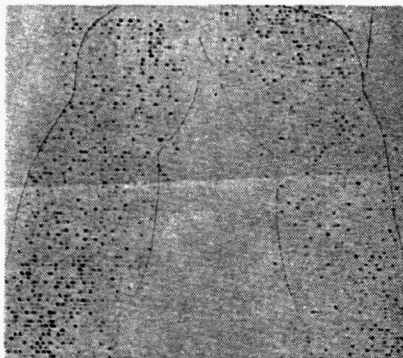


Slika broj 5

Hronični tuberkulozni osteoartritis lijevog koljena, egzacerbiran nakon suprakondilne frakture lijevog femura. Rendgenološki koštana ankilozna lijevog koljena sa kostima tog područja izmijenjenim u smislu endoskleroze, multifragmentarna poprečna suprakondilna fraktura lijevog femura, bez znakova aktivnosti specifičnog procesa. Klinički evidentni znaci egzacerbacije procesa.

ovako izmijenjenoj kosti postoje i upalna ognjišta. U naša tri pacijenta sa opsežnim rendgenološkim promjenama, no bez svježih destrukcija vidljivih na rendgenskoj snimci, uz izvjesne anamnestičke podatke koji bi mogli govoriti u prilog eksacerbaciji bolesti, scintigrafski nalaz je bio uredan (Sl. 6). Odsustvo akumulacije radio-

izotopa je govorilo protiv recidiva upale, te se u sva tri slučaja zaključilo da je proces u kostima smiren, što je potvrdio i dozniji klinički tok.

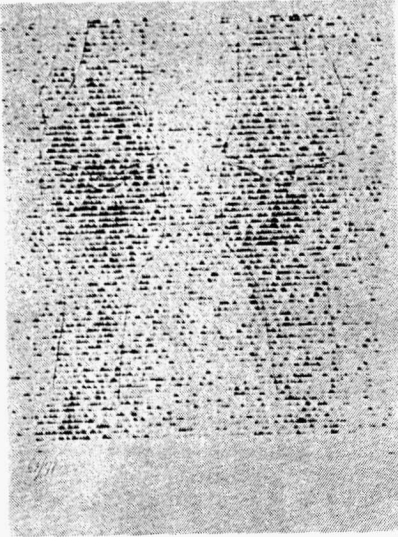


Slika broj 6

Hronični osteomijelitis proksimalne polovine desnog humerusa, koji povremeno egzacerbira. U sadašnjoj fazi bolesti anamnestički i klinički nema znakova egzacerbacije procesa. Rendgenološki proksimalna polovina desnog humerusa zadebljana, klerotična, sa ovalnim koštanim defektom u kome se vidi sklerotični sekvestar.

Akutni hematogeni osteomijelit u početku bolesti je povremeno praćen kolateralnim »simpatičnim« izlivom u susjedni zglob, a znatno rjeđe i pravim piogenim artritom. Osteoartikularna tuberkuloza počinje obično u kosti, a povremeno i sinoviji zgloba, međutim, ubrzo nakon početka bolesti bivaju zahvaćeni i zglob i susjedna kost. Zbog egzaktne dijagnoze, razrađivanja terapijskog programa i donošenja prognostičkih zaključaka pri ispitivanju »hirurških« upala zgloba, vrlo je značajno utvrditi da li se radi isključivo o artritu ili je istovremeno oboljela i kost, a artritis je samo propratna manifestacija koštanog oboljenja. U naša tri slučaja akutnog monoartrita kod kojih u prvom momentu kliničar nije mogao da se odluči da li se radi isključivo o upali zgloba, ili je ova upala odraz procesa na kosti koji još nije postao rendgenološki vidljiv, scintigrafski nalaz je bio negatiivan, što je govorilo u prilog tome da je

upalni proces lokaliziran samo na zglobu (slika 7). Docijni tok bolesti je potvrdio naše zaključke.



Slika broj 7

Akutni piogeni artritis i periostitis lijevog koljena. Rendgenološki nalaz uredan.

## Diskusija

U zdravoj kosti odrasle osobe brzina akrecije i resorpcije kalcijuma su male i potpuno uravnotežene. Prema radovima Bauera i saradnika u područjima kosti koja su oštećena patološkim procesom akrecija i resorpcija kalcijuma su ubrzane i pojačane; da li će lezija biti litična ili blastična zavisi od toga koji je od ova dva procesa jače izražen, no čak i kod litičkih lezija je u većini slučajeva brzina sekrecije povećana. Stroncijum se metabolizira u kostima na isti način kao i kalcijum. Zbog toga će na mjestima zahvaćenim patološkim procesom u kosti, ili zonama pojačanog rasta kostiju nagomilavanje radioaktivnog stroncijuma biti znatno veće nego u kostima koje »miruju«, što omogućuje vizualizaciju ovih područja putem scintigrafije.

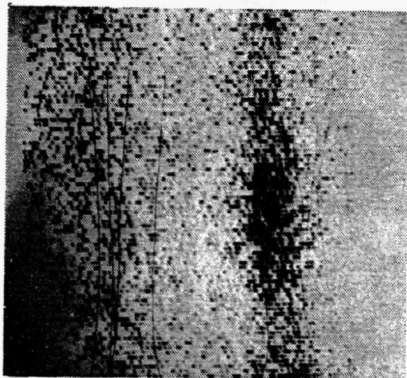
Pozitivan scintigrafski nalaz pokazuje da je jedan segment kosti zahvaćen pato-

loškim procesom, koji je na tom mjestu ubrzao i pojačao metabolizam kalcijuma, pa sljedstveno tome i stroncijuma, no samo iz scintigrama se ne može izvlačiti nikakav etiološki zaključak. Istu scintigrafsku sliku mogu dati primarni i metastatski tumori kostiju, benigni tumori koji brzo rastu, Peget-ova bolest, osteomijelit, osteoartikularna tuberkuloza, fibrozna displazija kostiju, metafize u fazi rasta, a u manjoj mjeri akumulacija radioaktivnog može biti povećana i kod reumatoid-artrita, ankilozirajućih spondilita, a nekad i kod degenerativnog osteoartrita.

U našem radu smo scintigrafska ispitivanja ograničili samo na grupu upalnih oboljenja kostiju (osteomijelit i osteoartikularnu tuberkulozu). Iako broj naših slučajeva nije dovoljno velik, da bismo mogli izvući definitivne zaključke, ipak na osnovu naših iskustava, koja su u saglasnosti sa zapažanjima navedenim u literaturi, smatramo da ova metoda daje kliničaru korisne podatke koji su u sklopu s kliničkim utiskom, laboratorijskim pretragama i rendgenološkim nalazom omogućuju ranu detekciju i procjenu stepena aktivnosti upalnog procesa. Metoda je naročito korisna u ranoj fazi akutnog osteomijelita kada rendgenološke promjene još nisu vidljive, pošto rendgenološki nalaz postaje pozitivan tek kada se količina kalcijuma u području destrukcije kosti smanji na 30—50%, dok za scintigrafski nalaz postaje vidljiv mnogo ranije: Akutni »hirurški« monoartriti mogu biti prvi znak nespecificnosti ili specifičnog upalnog oboljenja kosti i dominirati kliničkom simptomatologijom, tako da se u odsutnosti pozitivnog rendgenskog nalaza zahvatanje kostiju uopšte ne uoči. Zato smatramo da bi u navedenim slučajevima rutinska ispitivanja trebalo dopuniti i scintigrafijom. U jako izmijenjenoj kosti nakon preboljelog osteomijelita hroničnog toka i osteoartikularne tuberkuloze teško je, a ponekad i nemoguće uočiti rendgenološke promjene; zato ako klinički podaci sugerišu mogućnost egzacerbacije, a rendgenološki nalaz nije dovoljno instruktivan,

definitivni zaključak ne bi trebalo donijeti bez scintigrafije.

Scintigrafski nalaz je teško pravilno interpretirati ako se osteomijelit razvio na mjestu na kome je kost bila prelomljena, pošto je često nemoguće reći da li je hiperaktivnost tog područja posljedica procesa regeneracije frakturirane kosti ili upalnog procesa, tim prije što u području preloma pojačana akumulacija radioaktivnog stroncijuma može biti vidljiva mjesecima, a ponekad i godinama nakon frakture. U našoj seriji smo imali šest takvih slučajeva. Mi smo se na osnovu podataka iz literature u interpretaciji ovakvih nalaza držali kriterijuma da povećana aktivnost nakupljanja radioizotopa prestaje biti uočljiva 6—12 mjeseci nakon frakture, ukoliko je proces saniranja tekao normalno i nije se formirala pseudoartroza (sl. 8).

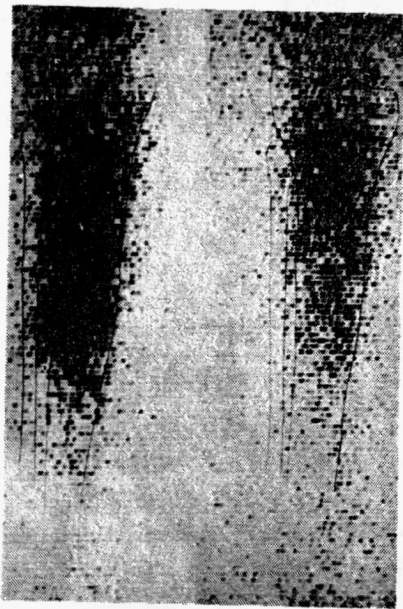


Slika broj 8

Hronični egzacerbirani osteomijelitis lijeve tibije, koji se razvio u području frakture, nastale tri godine ranije. Rendgenološki fragmenti tibije su srasli nježnim kalusom, njegovo formiranje još nije završeno, frakturna pukotina se još vidi; znakova osteomijelitisa nema. Klinički nedovoljno ubjedljivi znaci egzacerbacije procesa.

Dugi fizički poluživot stroncijuma 85 i njegovo trajno zadržavanje u kostima, nakon što se u njima definitivno fiksira, omogućava primjenu ovog radioizotopa u praćenju evolucije upalnog procesa ponavljanjem injiciranja i skeniranja kosti. Kod jednog našeg pacijenta smo 37 dana

nakon injiciranja stroncijuma 85 dobili isto tako dobar scintigram kao i prvih dana nakon injiciranja, mada je operativnim liječenjem i antibioticima u međuvremenu proces smiren (slika 9).



Slika broj 9

Hronični egzacerbirani osteomijelitis desne tibije. Rendgenološki znaci hroničnog egzacerbiranog osteomijelitisa za destrukcijama i sekvestracijom. Prvi scintigram je urađen 48 sati, a drugi 37 dana nakon injiciranja izotopa, kada je proces operativnim antibiotskim liječenjem već bio klinički smiren.

Radijaciona doza koju primi kost pri dozi od 50 mikrokirija stroncijuma — 85 iznosi oko 2—5 rada, cijelo tijelo primi 0,3—0,5 rada. Ovo je unutar granica dozvoljenih za dijagnostička ispitivanja i pripada istom redu veličine kao i radijacione doze pri rendgenskim pregledima kostiju, tokom kojih kost primi 01,—4 rada.

### Zaključak

Ne pretendujući na to da donosimo definitivne zaključke, s obzirom na relativno mali broj pacijenata, ipak smatramo da scintigrafija kostiju pruža korisne di-

jagnostičke informacije u bolesnika oboljelih od upalnih bolesti kostiju. Primjena ove metode je osobito indikovana u ranoj fazi osteomijelita ili osteoartikularne tuberkuloze dok još nema rendgenološki vidljivih promjena, zatim u odmakloj fazi bolesti s opsežnim promjenama arhitek-

tonike kosti, kada rendgenološki nalaz ne može dati pouzdan odgovor da li je proces smiren ili još evoluirao i najzad u grupi akutnih »hirurških« artritisa da bi se isključilo ili potvrdilo istovremeno zahvaćanje kosti patološkim procesom.

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

- 1) Bauer, G. C. H. J. Nucl. Med. 10:109, 1969.
- 2) De Nardo G. L. Ann. Intern. Med. 65:44, 1966.
- 3) — and Velpe J. A. J. Nucl. Med. 7:219, 1966.
- 4) — Herner R. W., Leach P. J. and Bowes D. J. JAMA, 200:111, 1967.
- 5) Grenberg E. J., Weber D. A., Kenny P. J., Myers W. P. L. and Laughlin J. D. J. Nucl. Med. 9:613, 1968.
- 6) Hellner H., Nissen R., Vesschulte K.: Udžbenik kirurgije, Medicinska knjiga, Beograd-Zagreb, 1968.
- 7) Oeser H., Schumacher V., Ernst H. und Frest D.: Atlas der Scintigraphie, Walter de Gruyter Co., Berlin, 1969.
- 8) Rosenthal L. Radiology, 84:75, 1965.
- 9) Silver S.: Radioactive Nucleides in Medicine and Biology-Medicine, Lea and Febiger, Philadelphia, 1968.
- 10) Smokvina M.: Klinička rendgenologija — Kosti i zglobovi JAZU, Zagreb, 1959.
- 11) Weber W. G., De Nerado G. L. and Borgin J. J. Arch. Intern. Med., 121:433, 1968.
- 12) Weber D. A., Greenberg E. J., Dimich A., Kenny P. J., Rothschild E. O., Myers W. P. L. and Laughlin J. S. J. Nucl. Med. 10:8, 1969.

#### Z U S A M M E N F A S S U N G

Das Isotopenlaboratorium der internen Abteilung und die Traumatologische Abteilung der Chirurgie im Medizinischen Zentrum Banja Luka

Die Anwendung der Szintigraphie bei der Untersuchung der Knochenentzündungskrankheiten

LJUBOMIR STEFANOVIĆ und DRAGAN TOŠIĆ

Obwohl wir keine Präzisionen haben, definitive Schlüsse zu geben, mit Rücksicht auf die relativ kleine Zahl der Patienten, sind wir doch der Meinung, dass die Knochenszintigraphie nützliche diagnostische Informationen bei Patienten, erkrankt an Knochenentzündungen, bietet.

Die Anwendung dieser Methode ist besonders in der frühen Phase des Osteomyelitis oder der osteoartikulären Tuberkulose indiziert, wenn noch keine röntgenologisch sichtbaren Änderungen gibt, ferner in der späteren Phase mit umfangreichen Änderungen der Knochenarchitektur, wenn der röntgenologische Befund keine zuverlässige Antwort geben kann, ob der Prozess ruht oder evolviert und schliesslich in der Gruppe der akuten chirurgischen Arthritiden, damit das gleichzeitige Eingreifen des pathologischen Prozesses in die Knochen ausgeschlossen oder bestätigt werde.

Internistischer Dienst des Medizinischen Zentrums Banja Luka

Chef: Prim. dr Ivan Laboš

Chirurgische Dienst des Medizinischen Zentrums Banja Luka

Chef: Prim. dr Stjepan Rac

## PRILOG DIFERENCIJALNOJ DIJAGNOZI REUMATSKE BOLESTI

ŠTEFICA KRILČIĆ-BRUJIĆ I BRANKA DELIĆ-BATANČEV

Reumatska bolest predstavlja još uvijek ozbiljan socijalni i socijalno-zdravstveni problem u našoj sredini, jer ona često uzrokuje manji ili veći stepen srčanog invaliditeta u djece i omladine. Smatra se da je 3% od ukupnog invaliditeta u Jugoslaviji posljedica preležane reumatske bolesti. U mnogim zemljama opaža se primjetno opadanje učestalosti akutne reumatske bolesti kao i smrtnosti koje ovo oboljenje izaziva. Ovo opadanje je posljedica boljeg poznavanja patogeneze bolesti, to jest saznanja da se ona pojavljuje kao posljedica neseptičkih komplikacija beta-hemolitičkih infekcija gornjeg respiratornog trakta naročito tonzila i hipofarinksa. Pravilno liječenje infekcija gornjih respiratornih puteva doprinijelo je smanjenju oboljenja. Možemo napomenuti da se u liječenju tih infekcija, još uvijek preporučuje penicilin u dozi od 800.000 jedinica dnevno, u toku 10 dana, a u slučaju da postoji rezistencija bakterija na penicilin, kao i u slučaju alergije na ovaj lijek, daje se eritromicin.

Premda ne možemo utvrditi da se davanjem penicilina peroralno postiže manji uspjeh, mi se radije odlučujemo za njegovu intramuskularnu primjenu zbog sklonosti bolesnika da prekinu terapiju čim se počnu bolje osjećati. Ukoliko smo primorani da svakodnevno davanje injekcija prekinemo prije desetog dana, češće primjenjujemo depo preparate penicilina, rjeđe njegove oralne preparate.

Analizirajući naš materijal došli smo do zaključka da učestalost reumatske bo-

lesti u našoj sredini ne pokazuje trend ka opadanju, već da se broj bolesnika u pomenutom periodu nalazi približno na istom nivou, a koji se kreće između 90 i 100 slučajeva godišnje. Od ukupnog broja naših hospitaliziranih bolesnika 3% otpada na reumatsku bolest, a svako osmo dijete u školskoj dobi je reumatično koje se primi na naše odjeljenje.

S obzirom da reumatska bolest nema nijednog patognomoničnog kliničkog niti laboratorijskog nalaza, dijagnoza se postavlja nalazom karakterističnih manifestacija za ovu bolest, a na odsustvu dokaza za druge bolesti koje ju mogu imitirati. U tu svrhu služimo se modificiranim Jonesovim kriterijima, koji se dijele na velike i male kriterije.

U velike kriterije spadaju: Carditis rheumatica, Polyarthrits rheumatica, Chorea minor, Nodulj rheumatici, Erythema anulare.

U male kriterije spadaju: altralgije, produžen interval P—Q, povišena temperatura, ubrzana sedimentacija eritrocita, leukocitoza preko 12.500, povišen C reaktivni protein, povišen frinogen, dokaz infekcije beta-hemolitičkim streptokokom i ranije atake reumatske bolesti.

Od drugih manifestacija koje mogu biti korisne u postavljanju dijagnoze možemo spomenuti: loše opšte stanje, anoreksija, mršavljenje, tahikardija u miru, znojenje, blijedilo, anemija, epistaksa, nodozni eritem, bol u prekordiju i abdomenu povraćanje i reumatična porodična anamneza.

Za postavljanje dijagnoze reumatske bolesti moraju biti prisutna najmanje dva velika ili jedan veliki i dva mala kriterijuma.

S obzirom da u zadnje vrijeme postoji sve veći broj slučajeva u kojih nije izražen nijedan veliki kriterij, na V kongresu ljekara Srbije 1967. godine prihvaćena je druga modificirana klasifikacija Jonesovih kriterija za dijagnozu reumatske bolesti. Po toj klasifikaciji simptomi reumatske bolesti podijeljeni su na glavne, propratne i opšte simptome. U glavne spadaju gore navedeni veliki Jonesovi kriterijumi, u propratne mišićni i artikularni bolovi, abdominalni bol, epistaksa, nodozni eritem, reumatska purpura, migrirajuća pleuropneumonija i encefalomeningitis, a b opšte simptome spadaju povišena temperatura, astenija, blijedilo i adinamija.

Još u fazi streptokokne infekcije ili u latentnom periodu mogu nastati opšti i propratni simptomi. Reumatska etiologija ovih simptoma potvrđuje se slijedećim laboratorijskim testovima: ubrzana SE, leukocitoza, povećana koncentracija fibrinogena iznad 500 mg., ASOT veći od 300 jedinica i izolacija beta-hemolitičkog streptokoka koji je često prisutan u brisu iz ždrijela oboljelih osoba.

Prema tome, iako glavni simptomi nisu manifestni, dijagnoza incipientnog reumatskog oboljenja može se postaviti na osnovu postojećih propratnih i opštih simptoma, pozitivnog EKG nalaza i laboratorijskih testova koji ukazuju na senzibilizaciju organizma beta-hemolitičkim streptokokom.

Potrebno je napomenuti da nalaz artritisa (veliki kriterijum) u kombinaciji s povišenom temperaturom i sedimentacijom, te leukocitozom, osim kod reumatske bolesti, možemo naći i kod mnogobrojnih drugih reumatskih i nereumatskih oboljenja, kao što su: osteomijelitis, anafilaktoida purpura, reumatoid artritis, leukemija, sistemni lupus eritematosus i druge bolesti.

U toku daljeg izlaganja iznijecemo interesantne slučajeve iz našeg materijala, koji su na odjeljenje primljeni pod dijagnozom akutne reumatske bolesti, a za koje se kasnije utvrdilo da se radilo o nekom drugom gore spomenutih oboljenja.

Za poliartritis u toku akutne reumatske bolesti karakteristično je da se otok i bol sele iz zgloba u zglob, da te smetnje brzo prolaze, da ne ostavljaju trajne posljedice i da rado recidiviraju.

S obzirom da i kod osteomijelitisa, u početnom stadiju, bol može da šeta, a pošto u to vrijeme rendgenski nalazi ne pokazuju nikakvih promjena na kostima, u početku bolesti nije uvijek lako utvrditi da li se radi o reumatskoj bolesti ili o osteomijelitisu. I kod osteomijelitisa kao i kod reumatske bolesti postoji povišena temperatura i SE, te leukocitoza. U prilog osteomijelitisu govori nalaz pustule, čira, ili izliječene rane, zatim nalaz stafilokoka u hemokulturi. U daljem toku bolesti, kada dođe do lokalizacije procesa i kada se promjene na kostima mogu rendgenski dokazati nema poteškoće da se postavi ispravna dijagnoza. Kod ovakvih nejasnih slučajeva naš postupak je slijedeći: pošto smo prethodno uzeli krv za hemokulturu, počinjemo terapiju penicilinom u većim dozama, a dajemo i acisal u dozi od 100 mg. na kg tjelesne težine. Ukoliko se radi o reumatskoj bolesti, dolazi brzo do poboljšanja s padom temperature i sedimentacije, te iščezavanja otoka i bolova, što nije slučaj kod osteomijelitisa.

**NAŠ SLUČAJ:** M. S., djevojčica stara 11 godina, primljena zbog bolova u lijevom kuku i hramanja, pod dijagnozom »morbus rheumaticus«.

Iz anamneze se saznaje da bolest traje jedan mjesec i da je djevojčica pod dijagnozom reumatske bolesti liječena penicilinom i pronizonom u jednom stacionaru na terenu. Kako se stanje bolesnice nije popravljalo, pacijentica je nakon 15 dana otpuštena kući na zahtjev roditelja. Poslije 18 dana bolesnica je upućena na naše odjeljenje jer je došlo do pogorša-

nja bolesti. Kod prijema je nađeno da je lijeva natkoljenica tanja za 1 cm. od desne, te da postoji ograničenost pokreta u kuku i šepanje. Sedimentacija je bila 65/95, a rendgen snimka pokazuje tipične promjene za osteomijelitis na lijevom femuru.

U diferencijalnoj dijagnozi prema reumatskoj bolesti spomenuli smo i anfilaktoidnu purpuru. To je polimorfno sistemno oboljenje, čiji se simptomi ispoljavaju na koži, gastrointestinalnom traktu, zglobovima i bubregu, a nastaje kao alergična reakcija na neke supstance, najčešće na neke lijekove, a kod nekih slučajeva nastaje kao posljedica infekcije gornjih respiratornih puteva izazvanih beta-hemolitičkim streptokokom. Bolest počinje često samo simptomima od strane zglobova s pojavom otoka ili bola ili oba simptoma zajedno. Ako su ovi simptomi jače izraženi, bolesnik je nepokretan. Ako uz pomenute simptome postoji i povišena SE i leukocitoza, a ne postoje nikakvi drugi simptomi koji su karakteristični za ovo oboljenje, onda nije čudno što se ovakvi bolesnici obično upućuju u bolnicu s dijagnozom »morbus rheumaticus«. Svakako da dijagnoza postaje jasna kada se na koži pojavi tipičan makulopapulozni egzantem s tipičnom lokalizacijom na ekstenzornim stranama gornjih i donjih ekstremiteta i u glutealnoj regiji, ponekad praćen hemoragijama ili angioneurotskim edemom na kopcima, dorzumu šake i stopala te na usnama.

**NAŠ SLUČAJ: K. O.:** dječak star 7 godina, primljen na liječenje s dijagnozom reumatske bolesti. Kod prijema se nađe da na desnom skočnom zglobu postoji otok koji se pojavio prije nekoliko dana. Dječak je febrilan i ima povišenu SE (30/72). Nakon dva dana boravka u bolnici pojavio se tipičan osip na karakterističnim mjestima, te nije bilo teško utvrditi da se radi o anafilaktoidnoj purpuri.

Reumatska se bolest takođe često zamjenjuje s reumatoid artritismom što se naročito često dešava u početku bolesti,

ako su zahvaćeni veliki zglobovi, koljena te skočni i ručni, a uz to postoji ubrzana sedimentacija, povišeni C reaktivni protein i povišena temperatura. Reumatoid artritis javlja se češće u djece od 2 do 5 godina, mada se može javiti i u dobi od 9 do 14 godine, ASOT obično nije povišen, a ponekad se može naći adenopatija, splenomegalija kao i iridociklitis. Od pomoći nam je podatak da otok kod reumatoid artritisa nije uvijek praćen bolovima kao i persistencija otoka duže od mjesec dana, uprkos provedene terapije. Ponekad tek tok bolesti sa recidivirajućim egzacerbacijama i remisijama omogućuje da se isključi reumatska bolest, te da se postavi ispravna dijagnoza reumatoid artritisa.

**NAŠ SLUČAJ: G. R.,** djevojčica stara 11 godina, liječena je prvi put na našem odjeljenju 1965. g. kao reumatska bolest. Nakon 2 godine ponovo je primljena na odjeljenje kao recidiv. U toku ovog drugog boravka u bolnici razvija se tipična slika za reumatoid artritis s pojavom vretenastih otoka na proksimalnim interfalangealnim zglobovima, te otoka na metakarpofalangelanim zglobovima, sa ograničenom pokretljivošću i jutarnjom ukočenošću. Na koži trupa pojavljuje se ružičasti makulopapulozni osip koji se inače pojavljuje u nekim slučajevima reumatoid artritisa.

Akutne leukoze, posebno limfoblastni oblik u djece, može u početku bolesti praviti sliku reumatske bolesti. U početku toga oboljenja mogu se pojaviti otoci zglobova, a može postojati ubrzana sedimentacija, povišen fibrinogen, a često i povišen ASOT. U to vrijeme ne moraju biti izražene hematološke promjene u krvnoj slici što može zvesti na krivu dijagnozu, ako se ne misli na leukozu i ne izvrši hematološki pregled koštane srži. Ukoliko se u ovakvim slučajevima primjenjuje terapija pronizonom, simptomi od strane zglobova iščezavaju s poboljšanjem opšteg stanja, što sve navodi na krivu dijagnozu reumatske bolesti.



**NAS SLUČAJ:** L. J., djevojčica stara 4 godine, primljena pod sumnjom na reumatsku bolest. Kod prijema je nađen otok lijevog koljena i lakta s bolovima u tim zglobovima. Od laboratorijskih pretraga postojala je povišena SE 90/119, ASOT 333 jedinice, fibrinogen 0,57 g. %<sub>0</sub>, a u krvnoj slici eritrocita 3.800.000, Hgb 8,7 g. %<sub>0</sub>, leukocita 15.200, segmentiranih 55% i limfocita 45%. Pacijentica je liječena pronizonom kao reumatska bolest te je nakon 6 nedjelja otpuštena kao poboljšana. Dva mjeseca kasnije pri kontrolnom pregledu nađen je otok limfnih žlijezda na vratu i preponama od veličine zrna graška do zrna pasulja. Diferencijalna krvna slika pokazuje porast limfocita (75%<sub>0</sub>), te smanjenje seg. leukocita (25%). Djevojčica je primljena na odjeljenje te se nakon sternalne punkcije postavila dijagnoza leukemije.

Poznato je da sistemni lupus eritematosus (SLE) vrlo često počinje siptomima sa strane zglobova, u vidu artralgijs ili otoka. Zato nije čudno da se veći broj ovih bolesnika krije među reumatičarima, bilo onih s akutnom reumatskom bolešću, bilo među reumatoid artritismom.

**NAS SLUČAJ:** B. Lj., djevojčica stara 8 g., prvi put je liječena u našoj ustanovi zbog tuberkuloze pluća 1962. g. Ponovo dolazi na odjeljenje 1964. godine zbog promjena na koži lica i nosa sa sitnim eritematoznim osipom u obliku leptira. Upućena je na dermatološku kliniku u Zagreb zbog sumnje na SLE. Kako tada nisu nađene LE stanice, pacijentica je otpuštena kao »Erythematodes dyscoides chr.«. Ovo se oboljenje smatra benignim oboljenjem kože, mada se zadnjih godina navode slučajevi diskoidnog lupusa koji su evolucijom kroz nekoliko godina prešli u tipičnu sistemnu bolest. Djevojčica se dvije godine kasnije ponovo javlja zbog otoka oba koljena i metakarpofalangealnih zglobova. Od laboratorijskih nalaza navodimo povišenu SE 50/80, ASOT 333 qed. Waaler Rose 1:8. U proteinogramu postoji sniženje albumina, a vrijednosti globulina su slijedeće: alfa<sub>1</sub> 9%<sub>0</sub>, alfa<sub>2</sub> 15%<sub>0</sub>, beta 12%<sub>0</sub> i gama

12%<sub>0</sub>. Potrebno je naglasiti da je postojala leukopenija (4.500), koju inače ne srećemo kod reumatske bolesti. Pomišlja se na SLE, ali pošto nisu nađene LE stanice pacijentica se liječi kao reumatska bolest pronizonom, te dolazi do poboljšanja. Pacijentica se stalno kontrolira, provodi profilaksu ekstencilinom i osjeća se dobro. Nalaz na ostalim organima bio je stalno uredan. Krajem 1968. godine, tj. 2 godine nakon zadnjeg boravka na odjeljenju, ponovo dolazi zbog bolova u koljenima i lakatnim zglobovima. Od laboratorijskih nalaza ponovo postoji povišena SE 120/140, ASOT 500 jed.- fibrinogen 0,78 g. %<sub>0</sub>, broj leukocita 4.550, a u proteinogramu nalazimo povišene vrijednosti gama globulina (32%<sub>0</sub>). LE stanice ni ovoga puta nisu nađene, ali kako i dalje postoji sumnja na SLE pacijentica se upućuje na Reumatoški institut u Beograd, gdje je utvrđeno da se radi o SLE.

Postoje i druga oboljenja koja bi diferencijalno dijagnostički došla u obzir sa reumatskom bolešću, kao osteoartikularna tbc., epifirit kuka, serumska bolest, alergija na penicilin i druge, koje na našem materijalu nisu bile zastupljene.

### Zaključak

Prikazom naših slučajeva imali smo namjeru da skrenemo pažnju da artritis udružen s povišenom temperaturom, ubrzanom sedimentacijom i leukocitozom predstavlja kombinaciju jednog velikog i više malih Jonesovih kriterija, na osnovu čega se može postaviti dijagnoza akutne reumatske bolesti. Međutim, od mnogobrojnih autora je naglašeno, a može se vidjeti i iz naših prikazanih slučajeva, da dosta veliki broj drugih oboljenja počinje istim ovim siptomima, tako da u početku bolesti, dok još nisu prisutni ostali siptomi, karakteristični za dotičnu bolest, nije moguće odmah postaviti ispravnu dijagnozu. Kod izvjesnih slučajeva, tek nakon dužeg perioda, moći ćemo isključiti reumatsku bolest i utvrditi da se radi o

nekoj drugoj od gore pomenutih bolesti. Do poteškoća u postavljanju ispravne dijagnoze dovodi i činjenica da terapija koju dajemo pacijentima od reumatske bolesti može dovesti do poboljšanja i kod drugih oboljenja i da otklanja pojave simptoma karakterističnih za tu bolest.

Mišljenja smo da nećemo mnogo pogriješiti ako u prisustvu gore navedenih simptoma postavimo dijagnozu reumatske bolesti te odmah otpočnemo odgovarajućom terapijom, makar se kasnije uspostavilo da se radi o nekom drugom, ranije spomenutom oboljenju, jer je dobro poznato da je kod reumatske bolesti neophodno što prije započeti terapijom, kako bi se spriječio nastanak trajnih posljedica na scru oboljele osobe. Ovakav je stav opravdan i zbog same činjenice što se u velikoj većini slučajeva sa prisutnim navedenim simptomima zaista radi o reumatskoj bolesti, te što započeta antireumatska terapija kod većine drugih oboljenja neće dovesti do njihovog pogoršanja.

Na kraju želimo napomenuti da kod slučajeva sa prisutnim navedenim simptomima moramo stalno imati na umu osim reumatskog oboljenja i ostala oboljenja, kod kojih se ovi simptomi pojavljuju, te

kontrolom pacijenata i traženjem karakterističnih simptoma i laboratorijskih nalaza moramo nastojati da što prije postavimo ispravnu dijagnozu i primijenimo odgovarajuću terapiju.

## Rezime

U referatu je naglašeno da je reumatska bolest dosta često oboljenje u našem kraju. Za razliku od nekih drugih zemalja u kojima učestalost ove bolesti iz godine u godinu stalno opada, u našoj sredini se broj bolesnika u posljednjih 7 godina nalazi približno na istom nivou i kreće se od 90 do 100 slučajeva godišnje.

Izneseni su kriteriji za postavljanje dijagnoze reumatske bolesti te je naglašeno da kombinacija artritisa (veliki kriterij) i povišena temperatura, ubrzana sedimentacija leukocitoza (mali kriteriji) može postojati i kod nekih drugih reumatičnih i nereumatičnih bolesti, što čini poteškoće u postavljanju ispravne dijagnoze.

Prikazano je nekoliko slučajeva ovih oboljenja koja se najčešće zamjenjuju akutnom reumatskom bolešću.

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

- 1) Berović Z.: Reumatologija, Medicinska knjiga, 1966.
- 2) Cecil R. i Loeb R.: Udžbenik interne medicine, Medicinska knjiga, Beograd-Zagreb, 1960.
- 3) Lambić I.: Diferencijalna dijagnoza artritisa u bolestima vezivnog tkiva, Reumatizam, br. 1:1, 1966.
- 4) Nelson W.: Textbook of Pediatrics, Saunders, Philadelphia — London, 1959.
- 5) Protić-Hlušićka D.: Reumatički sindrom u početnom stadijumu akutnih leukoza, Reumatizam, br. 6:219, 1968.
- 6) Vukotić D. i Protić R.: Pseudoreumatska groznica, Reumatizam, br. 2, str. 43, 1968.

## R E S U M É

Service de Pédiatrie du Centre Médical, Banjaluka

Contribution au diagnostic différentiel de la maladie de Bouillaud

Š. Krilić-Brujić et B. Delić-Batančev

La maladie de Bouillaud est encore à présent une maladie assez fréquente dans notre région. Chaque année il y en a 90—100 nouveaux cas.

On a d'abord précisé des critères de faire le diagnostic et puis on a fait voir que la combinaison du critérium majeur d'artrite et du critérium mineur de sédimentation globulaire accélérée et l'élévation de la température était une combinaison la moins certaine. Elle nous rend les plus grandes difficultés pour le diagnostic, parce que les mêmes symptômes sont présents en autres maladies soit de rhumatisme ou non.

On a présenté quelques observations de ces maladies.

*Služba za zaštitu djece i omladine*

*Medicinskog centra u Banjoj Luci*

*Načelnik: Prim. dr Vlado Milošević*

## JEDNA OD POSLJEDNJIH EPIDEMIJA PJEJAVCA

### A. GLAVAŠ

Pjegavac, pjegavi tifus ili Typhus eg-zanthemaxicus je bolest od davnina poznata čovječanstvu, posebno za vrijeme ratova, zbjegova, logora, tj. kada među narodom vlada ušljivost i velika zbijenost. Za vrijeme prošlog svjetskog rata bila je dobro poznata i našem narodu. Poslije rata, kako je standard naroda porastao, higijenske prilike se poboljšale, nestalo ušljivosti, nema više ni epidemija pjegavca. Na Zaraznom odjelu u posljednje 2 godine nije liječen niti jedan bolesnik od pjegavog tifusa, tako da mlađi ljekari za vrijeme svoga staža nemaju prilike ni da vide ovo oboljenje. To nas je ponukalo da objavimo jednu od posljednjih epidemija pjegavca u našim krajevima.

Bilo je to 1961. godine u selu Radmanići i Vilusi, na terenu bivše opštine Bronzani Majdan, udaljeno od Banje Luke oko 30 km. U toj epidemiji je oboljelo ukupno 47 bolesnika. Prvi bolesnik je stigao na odjel 24. III, bio je to dječak B. R., matični broj 152/61, 10 godina star, učenik IV razreda osnovne škole. Tri dana nakon toga stiglo je drugo dijete, a onda skoro svaki drugi dan je dolazio 1 ili 2 bolesnika. Prvi slučajevi su bili upućeni u bolnicu pod Dg: Typhus abdominalis, a dolazili su 8. ili 9. dan bolesti. Učinjene Weil Feliks reakcije bile su pozitivne u razrjeđenju 1:1000, a lumbalna punkcija uvijek je davala nalaz laganog seroznog meningitisa.

Epidemiološkim izviđanjem na terenu ustanovljeno je da u školi i to naročito u IV razredu boluje više đaka po 7 do 10

dana, da ima dosta ušljivosti među djecom i uopće među stanovništvom. Uzeta je krv na Weil Feliksovu reakciju sumnjivim bolesnicima i članovima obitelji istih. Izvršeno je u tri navrata zaprašivanje diditijem.

Tada smo saznali da i u Dječijoj bolnici leži jedno dijete iz tog kraja sa seroznim meningitisom i na naš savjet je učinjena Weil Feliksova reakcija, koja je otkrila pravu narav oboljenja. Na naš odjel stigao je tada odrasli bolesnik, čiji sin radi u školi kao podvornik, a otac ga je često zamjenjivao na poslu. To je bio najstariji bolesnik kod nas u ovoj epidemiji. U samom početku epidemije u selu je umrla 1 bolesnica, stara 50 godina, koja je po pričanju rodbine bolovala od iste bolesti, ali nije išla ljekaru.

Ispitivanjem bolesnika u selu i u bolnici pronalazili smo svaki dan nove slučajeve, neke svježije, a neke u stadiju rekonvalescence. Najviše slučajeva bilo je među školskom djecom. U školi je bilo 134 učenika u 3 razreda, a radio je samo jedan učitelj. Najviše izostanaka je bilo zabilježeno u drugoj polovici III i prvoj polovici IV mjeseca. U IV razredu koji je brojao 42 učenika, oboljelo je 23, od kojih je 19 liječeno u bolnici, 13 je preboljelo kod kuće. U I razredu, od 44 učenika oboljela su 3, a u II razredu od 48 oboljela su tri. U bolnici je liječeno ukupno 18, od toga 3 odrasla, a ostali su bili đaci. Interesantno je da su u ovoj epidemiji bila najviše zastupljena djeca, što je navelo na

misao da su se bolest i uši uglavnom širile kontaktom u školskim klupama.

Što se tiče kliničke slike, svi naši slučajevi u ovoj epidemiji bili su blaže naravi, a njihov tok bolesti se može vidjeti iz priloženih temperaturnih lista. Većina bolesnika je došla u bolnicu na kraju II stadija bolesti a osip nismo skoro nikako primijetili, iako smo ga uvijek tražili. Promjene u likvoru su bile uvijek prisutne, negdje više negdje manje, što je ovisilo od dana bolesti kada je izvršena lumbalna punkcija. Uglavnom su u krvnoj slici svi imali leukocitozu ili su L bili u granicama normale. SE je bila lagano povišena. Teških delirantnih slučajeva nije bilo i osim jednog smrtnog slučaja kod kuće drugih egzizusa nije bilo. Pronalazeći nove slučajeve na terenu naišli smo i na velik broj slučajeva sa bronhopneumonijom i pneumonijom koji su dobro reagirali na terapiju penicilinom, a Weil Feliksovom reakcijom nismo mogli dokazati da ti slučajevi spadaju u epidemiju pjegavca. U bolnici su svi slučajevi bili liječeni hloramfenikolom i to s vrlo dobrim uspjehom. Temperatura je obično pala već 2. dana, a rekonvalescenca je različito dugo trajala kao i sam boravak u bolnici, što je ovisilo o prilivu novih bolesnika. Kad je priliv bio veći, bili smo primorani ranije otpuštati pacijente. Glavni simptomi bolesti su bili: glavobolja, zimica, tresavica, temperatura, klonulost u čitavom tijelu, bolovi u nogama, inapetencija i nesanicija. Bolesnici su bili febrilni, somnolentni, apatični, malaksali, davali sliku srednje teškog bolesnika. Weil Feliksova reakcija je bila uvijek pozitivna u razrjeđenju 1:1000 i više, a u jednom slučaju 1:25000. Radili smo uvijek i reakciju vezanja komplementa na rikecije.

Traganjem za početkom epidemije i izvorom zaraze saznali smo da je u jednoj kući u zimi 1960/61. bolovalo istovremeno 7 članova porodice, da su se žalili na jaku glavobolju, da su imali vrućinu i da je bolest trajala oko 3 tjedna. Kako je bilo zimsko vrijeme, svi putevi snijegom zatr-

pani, nisu mogli doći do ljekara, a na sreću svi su preboljeli. Otac te porodice kaže da mu je ta bolest bila sumnjiva, jer su jednog dana oboljela 4 člana. On sam je bolovao pjegavac za vrijeme rata. U njihovom najbližem susjedstvu našli smo jednu djevojčicu od 10 godina, koja je u XII mjesecu 1960. godine liječena na našem odjelu i otpuštena kao gripa. Retrogradno analizirajući taj slučaj došli smo do zaključka da je to bio prvi slučaj pjegavca u ovoj epidemiji. Ta djevojčica je došla na naš odjel 11. dan bolesti. Bolest je počela naglo sa ječom, glavoboljom, suhim kašljem i općom klonulošću. Po dolasku na naš odjel žalila se samo na glavobolju, bila je stalno afebrilna. Davala je utisak iscrpljenog bolesnika. Na koži abdomena nađeno je par sumnjivih rozeola. Bolesnica je upućena na naš odjel kao Typhus abdominalis. Widall je ostao stalno negativan, a Weil Feliksova reakcija se kretala 1:100, 1:250 (slabo), 1:100. Ostali klinički i laboratorijski nalazi su bili u redu. Tada nismo mogli pomišljati na pjegavac, a niski titar Weil Feliksa nas je sasvim razuvjerio i djevojčica je kao gripa otpuštena kući. LP nije vršena. To bi bio prvi retrogradno ustanovljeni Typhus egzanthematicus u ovoj epidemiji.

Vršeći epidemiološko izviđanje na terenu i u školi ustanovljena je usljivost. Učitelju je upao u oči veliki broj izostanaka iz škole, a u stvari zima nije bila jaka i nije bilo mnogo respiratornih infekcija čime bi se mogli protumačiti izostanci u školi.

Ekonomsko stanje toga kraja je na vrlo niskom nivou. Kraj je pasivan, zemlja neplodna. Školi gravitiraju 2 sela, selo Radmanići i Vilusi. Oba sela zajedno broje 150 domaćinstava, a prosječno domaćinstvo broji 10 do 15 ili 25 članova. Djece ima mnogo. Bave se uglavnom zemljoradnjom i ovčarstvom, ali je zemlja slaba i uspijeva samo zob. Većina domaćinstava kupuje žito preko cijele godine, a oko 20 domaćinstava nemaju ni krave, ni svinje, ni ovce, pa čak ni kokoši. Prošle godine je selom harala svinjska i kokošija

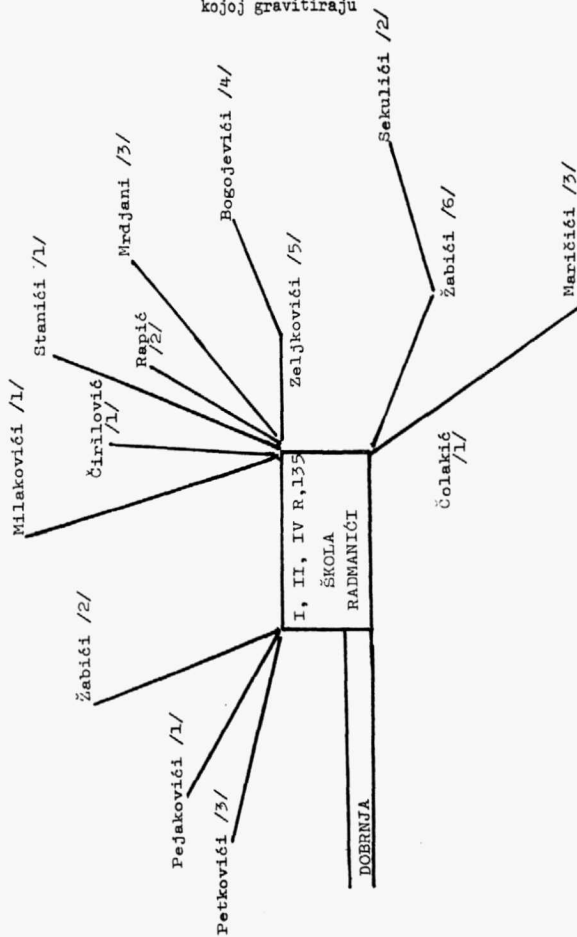
kuga. Većina domaćinstava ima po 1 kravu i nekoliko ovaca. Samo je mali broj bolje stojeći. Za ovce nemaju dovoljno hrane, nego kao nomadi putuju po našoj državi. Odlaze od kuće u jesen i vraćaju se u proljeće. Narod je go i bos i neishranjen, u čemu hodaju u tome i spavaju, djeca su prljava i ušljiva, u istoj su odjeći i kod kuće i u školi. Higijena je na vrlo niskom stupnju, nemaju vode ni za piće ni za pranje jer je kraj bezvodan. Vodu za piće nose često izdaleka u bremama na ramenu. Domaćice tvrde da se članovi obitelji presvlače nedjeljno i da se rublje pere otkuhavanjem, ali mi za cijelo vrijeme boravka na terenu nismo nigdje naišli na pranje rublja. Selo ima po nekoliko zaselaka, a jedan od drugog su udaljeni i po koji kilometar. Kuće su obično drvene, pokrivene slamom ili bujadi, rijetko koja je zidana i crijepom pokrivena. One su niske, malene, krov seže skoro do zemlje, prozori su ugrađeni tako da se nikad ne otvaraju, a promjera su oko 40x40 cm. U kućama je jako tamno i crno od čađi i dima. Obično ima samo dvije prostorije. U prvoj je na sredini ognjište iznad kog se na verigama obično u bakrenom kotliću kuha pura. U drugoj prostoriji je u uglu jedna postelja sa slamom, koja se naveče rasprostire po podu i na njoj se spava. Za vrijeme epidemije smo našli bolesnike na takvim ležajima, iznurene, iscrpljene, visoko febrilne. Koža im je crna, prljava, pa i kad bi imali neki osip niko ga ne bi primijetio. Jedini namještaj u kući je par tronožaca i ljestve po kojima se ide na tavan iz unutrašnjih prostorija, a na tavanu im je ostava za hranu. Hrane se uglavnom purom i ovčijim sirom, jedu iz drvenih posuda drvenim kašikama. Odrasli su obu-

čeni u kožuhe od ovčije kože, koje nose i zimi i ljeti, samo ljeti runo okrenu unutra. Narod je jako neprosvijeden, indolentan i prema svim našim savjetima skoro potpuno indiferentan.

Pošto je upadno bilo da je veći broj oboljenja bio među školskom djecom, obratili smo glavnu pažnju na školu i primijetili da se u samoj školi u jednoj prostoriji nalazi smješten Mjesni ured, najprometnije mjesto u selu. U njemu se drže svi sastanci, pristup imaju svi koji navrate u selo, počevši od prosjaka, cigana, ekipa ljekara, pa nije isključeno da je baš Mjesni ured bio »glavni krivac« zašto je baš najviše slučajeva bilo među školskom djecom, naravno da nije bilo ušljivosti ne bi bilo ni pjegavca. Razlog zašto u ovoj epidemiji nije bilo više slučajeva oboljenja među odraslim je u tome što su odrasli uglavnom svi preboljeli pjegavac za vrijeme rata, jer ga je u tom kraju bilo. Od mještana smo saznali da kroz selo često prolaze raznorazni cigani i torbari koji kupuju staru robu. Noćivali su u njihovim kućama, a iza njih su navodno primijetili ušljivost. Naišli smo u mnogim kućama na pepein prašak koji su kupovali protiv ušiju i buha, a za koji tvrde da uopće ne djeluje. Seljaci tvrde da više godina unazad ne pamte takvo oboljenje, a i mi na Zaraznom odjelu nismo imali pjegavca iz tog kraja već više godina.

I vremenske prilike ove godine su bilo povoljne za razvoj epidemije pjegavca. Te godine je vladala velika suša, kiša u tom kraju nije pala više od 3 mjeseca, čak i njihove čatrnje su ostale prazne, jer nije bilo kišnice i u jednom kraju bez vode, pored ostalih loših higijenskih uslova, došlo je do velike ušljivosti i do epidemije pjegavca.

Raspored zaseoka u selima Radmanići  
i Vilusi i njihov odnos prema školi  
kojoj gravitiraju



## Zaključak

Opisana je epidemija pjegavog tifusa u jednom udaljenom selu, vrlo siromašnog i pasivnog područja Bosanske krajine u 1961. g. U toj epidemiji oboljelo je ukupno 47 bolesnika a u bolnicu je bilo smješteno 18. Odraslih bolesnika je bilo 3, a ostalo su bili školska djeca. Infekcija se

širila uglavnom u školi od klupe do klupe. U epidemiji je bio jedan smrtni slučaj. Pozitivne serološke pretrage uzete pacijentima na terenu dale su zaključiti da su neki pacijenti bolest preboljeli kod kuće. Klinička slika u većine hospitaliziranih bolesnika bila je blaga. Bolesnici su dobro reagirali na Th Chloramphenicolom.

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

- Stanojević V. »Istorija ratnih zaraza od Napoleona do Evropskog rata 1924., str 46—68.
- Mariani I. »Aspiracija kože kao pomoćno sredstvo u dljagnostici pri oboljenjima suspektim na pjevavi tifus« — Med. glasnik 2/1947. str. 18—24
- Mihaljević F. Duančić, Falševac »Scripta iz infektologije« str. 83—96.
- Wiener klinische Wochenschrift 29/1916. s. 33—35 »Zur serologische Diagnose des Flecktyphus«.
- Ramzi S. »Naša iskustva sa pjegavcem u epidemiološkoj sezoni 1944—45« — Vojno sanitetski pregled 2/1945. str. 17—31.
- Antić K. »Naše iskustvo u liječenju pjegavca hloromicetinom« — Zbornik radova I Kongres lekara NRS, Beograd, 1952. str. 134.

## Z U S A M M E N F A S S U N G

### FLECKTYPHUS EPIDEMIE IN DERBOSNISCHEN KRAINA IM JAHRE 1961.

A. Glavaš

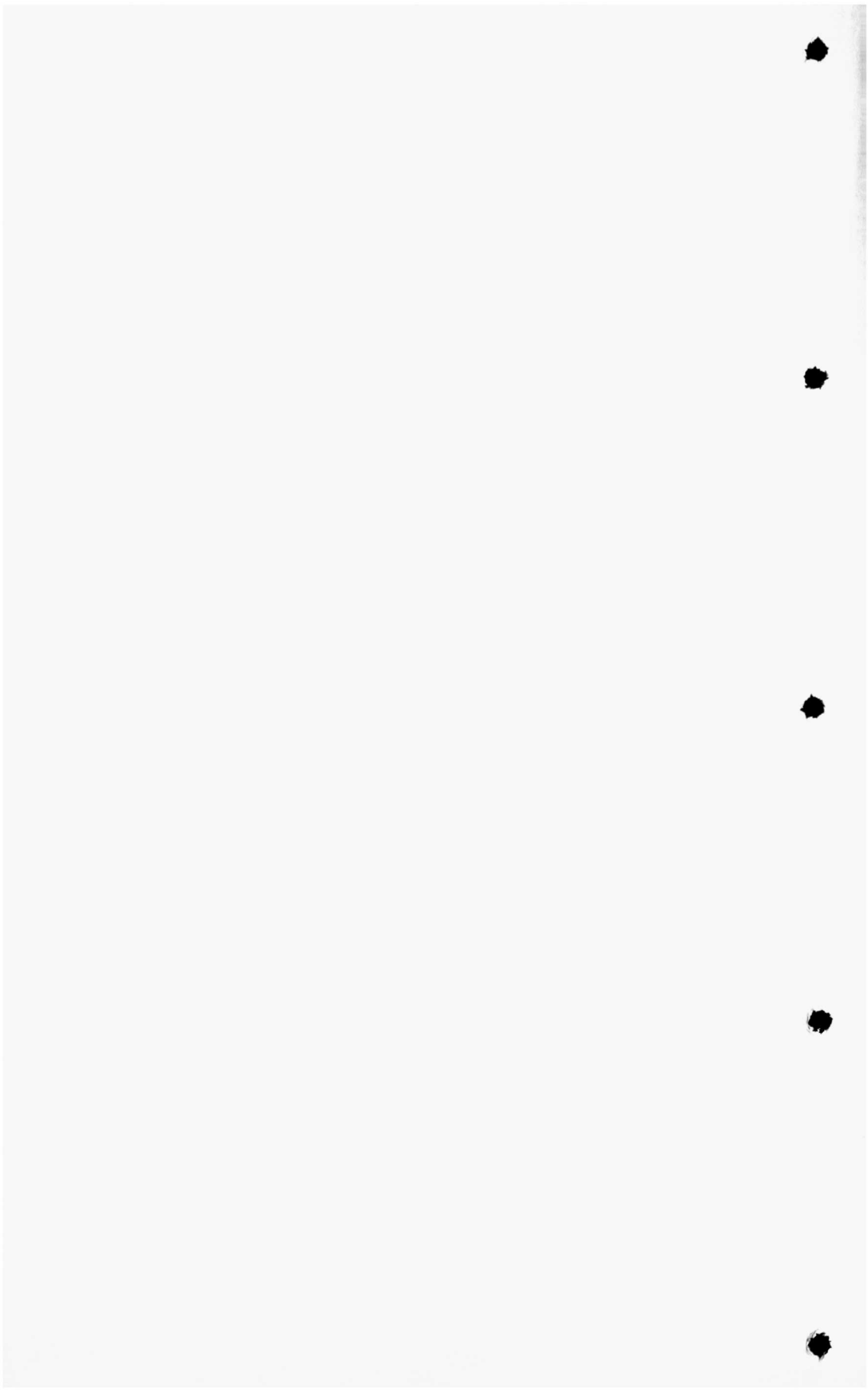
Es wird über das Auftreten von Flecktyphus in einigen entlegenen Ansiedlungen einer sehr armen, passiven Gegend der Bosnischen Kraina im Jahre 1961. berichtet. Mehr als 40 Erkrankte wurden im Laufe von 4 Monate in die Infektionsabteilung des Krankenhauses in Banja Luka aufgenommen. Es handelte sich grösstenteils um Schulkinder und das Umsichgreifen der Infection konnte von Bank zu Bank verfolgt werden. In einer dieser Ortschaften kam es auch zu einem Todesfall. 20 der am Terrain Untersuchten wiesen positive Reactionen auf und die anamnestischen Angaben sprachen für frisch überstandenen Flecktyphus. Das klinische Bild war bei der Mehrzahl der hospitalisierten Patienten verhältnismässig mild. Die Kranken reagierten gut auf Chloramphenicol. Zu Schulss gibt der Vortragende eine Beschreibung der Verhältnisse im betroffenen Gebiet, nach eigenem Augenschein.

*Infektološka služba*

*Regionalnog Med. centra u Banjoj Luci*

*Načelnik: dr Ana Klindić-Glavaš*





## ZASTARJELO STRANO TIJELO LIJEVOG BRONHA

B. GORIĆ

Strana tijela larinksa, traheje i bronha na našem terenu nisu ni u kom slučaju rijetkost. U pomenute organe dospiju najčešće aspiracijom, a znatno rjeđe povredom.

Do sada smo imali stranih tijela anorganskog porijekla, i to najčešće igle, čavle i novac. Od stranih tijela organskog nevegetabilnog porijekla imali smo: kosti, dijelove igračkica, pretežno plastičnih, papire i sl. U nas su najčešća strana tijela vegetabilnog porijekla, od kojih su mnogobrojna sjemenke žitarica, grah, kukuruz, razne koštice voća, kava i sl. Živa strana tijela *Ascaris lumbricoides* te leptirice nismo do sada na našem materijalu imali.

Bolesnici su nam pretežno djeca, a osoka su prema gradskoj u odnosu 3:1, strana im tijela dospiju u dišne puteve uglavnom nepažnjom u igri.

Simptomatologija stranih tijela već je dobro poznata, respiratorna insuficijencija, traheobronhalna drama, karakteristični balotman. Ovaj je naročito izražen kod vegetabilnih stranih tijela koja bubre.

Teškoća simptomatologije je ovisna o vremenu nastanka, vrsti stranog tijela, te o mjestu gdje se strano tijelo zadržalo u respiratornom traktu. Kao najteži simptom stranog tijela je stadij gušenja u kojem, uglavnom, dobijamo najveći broj bolesnika. Na nesreću događa se da se dijagnoza stranog tijela traheje ili bronha ne postavlja pravovremeno. Takvi bolesnici, najčešće djeca, dolaze u teškom stanju gušenja, ili u transportu do bolnice umiru. Najviše dijagnostičkih propusta se

desilo kod stranih tijela fiksiranih u jednom od bronha. Nakon prve traheobronhalne drame, koju su prisutni uočili, ali ne dovoljno ozbiljno shvatili, stanje se prikriva i tek kasnije se počinju javljati drugi simptomi.

U nemalom broju slučajeva bili smo suočeni sa stranim tijelom bronha, jer prethodno liječenje bronhopulmonalnih upala nije dalo željene rezultate i tek naknadno se uspostavilo da je u pitanju strano tijelo bronha. Diferencijalno dolaze u obzir nespecifične i specifične bronhalne i bronhopulmonalne upale, Abscessus pulmonum, Bronhiectasiae, Pyopneumothorax i dr. Nije rijetka zabuna i s tuberkulozom, koja se kao takva bezuspješno liječi.

U našem materijalu strana tijela bronha su najčešće u desnom, tj. odnos je 10:1.

Do sada smo samo jedanput imali u djeteta, starog 5 godina duplicitet stranih tijela u desnom bronhu, dva zrna kukuruza. Budući su strana tijela lijevog bronha znatno rjeđa, a pogotovo ona koja su fiksirana, zato i prikazujemo zastarjelo strano tijelo u lijevom bronhu.

**NAŠ SLUČAJ:** Radi se o prikazu slučaja sa zastarjelim stranim tijelom u lijevom bronhu, zbog kasno ustanovljene prave dijagnoze. Iz anamneze se doznaje da se dijete staro 6 godina J. M. Mat. br. 44/69 iz Omarske, po sjećanju majke, igralo prije dva mjeseca čaurama metka. Iza toga dijete joj je uporno kašljalo

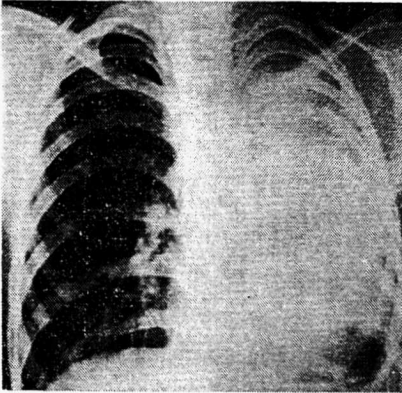
a povremeno imalo i temperature, a stalno se slabo osjećalo.

U toku ta dva mjeseca je nekoliko puta išlo ljekaru i bezuspješno je liječeno. Posljednji put kada je imalo temperaturu 40 stepeni, 2. januara 1969. god. ljekar ga je skopirao i ustanovio u lijevom bronhu čauru. Tada je otkriven pravi uzrok bolesti i dijete je upućeno na naše odjeljenje.

St. praesens: visoko febrira, adinamičan i jako cijanotičan. Lijeva strana grudnog koša pri inspiraciji znatno zaostaje za desnom.

St. local: na Rtg. snimku: athaelectasis pulmonis 1. sin. Corpus alieni bronchi 1. sin. Leukociti 13850 SE-95/120.

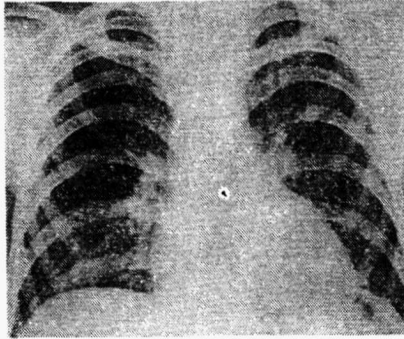
Nalaz pedijatra: Bronchopneumonia 1. sin.



Sl. 1

Način tretmana: odmah se pristupa odstranjenju stranog tijela putem donje traheobronhoskopije. Nakon odstranjenja čaure dobije se eksuflacijom dosta sluzavo gnojnog sadržaja. Stavi se kanila, rana, opskrbi uz drenažu, odrede visoke doze antibiotika, stalna aspiracija sekreta, te adekvatan položaj.

Narednih dana odmah nestaje cijanoze, diše površno ali ravnomjerno, temperatura 37,6 stepeni, jako kašlje i mnogo izbacuje. Idućih dana stanje je sve bolje, kašalj slabi. Osmog dana načinjena je skopija pluća i nalaz je: oba plućna krila uredne prozračnosti.



Sl. 2

Devetog dana se odstrani kanila i zatvori stoma. Stanje je sve bolje, pa se smanjuju antibiotici i dvadeseti dan su leukociti 5200 a SE-9/20. Učini se ponovni rendgenski snimak i dobije nalaz: plućni crtež obostrano uredan, dijete se otpušta izliječeno nakon 25 dana.

## Diskusija

Iz izloženog se ponovo uočava važnost da se pri pregledu bolesnika s nejasnom etiologijom oboljenja neminovno mora misliti i na mogućnost prisustva stranih tijela. Ako se pravovremeno ne otkrije strano tijelo i ne izvrši pregled bolesnika, dolazi do teških oboljenja, koja mogu dovesti i do najtežih posljedica. Smatramo da se u prikazanom slučaju mislilo na mogućnost postojanja stranog tijela, da su učinjene osnovne laboratorijske pretrage i skopija pluća, mnogo ranije bi se otkrila prava bolest i izbjegle komplikacije.

## Zaključak

U iznesenom materijalu navedeni su podaci o vrsti najčešćih stranih tijela i bolesnika koji podliježu oboljenju. U prikazu je naveden slučaj zastarjelog stranog tijela s komplikacijom na plućima. Nakon uspješnog odstranjenja i adekvatne mediakmentozne terapije došlo je do potpunog izlječenja u roku od 25 dana.

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

- 1) Ch. Jackson: Bronchoscopy und esophagsocopy, Philadelphia i London 1922.
- 2) Mašek D.: Strani predmeti u ždrijelu, grkljanu, dušniku i jednjaku, Liječnički vjesnik 48/1926.
- 3) Soulas A, Mounier-Kuhn, P.: Bronchologie, Paris 1953.
- 4) Sercer A.: Strani predmeti u gornjem dijelu digestivnog i respiratornog trakta, Liječnički vjesnik 64/1942.
- 5) Sercer A.: Otorinolaringologija, 2 Klinika, 1965. str. 250—253.
- 6) Sokčić A.: Corpora aliena laryngis, tracheae et bronchorum, Medicinska enciklopedija Leksikografski zavod FNRJ II, Zagreb, 1958.

## Z U S A M M E N F A S S U N G

Ohren-Nasen und Halsabteilung, Allgemeines Krankenhaus, Banja Luka  
 VERALTETE FREMDE KÖRPER DER LINKEN BRONCHIA

B. GORIC

In betreffendem Material werden die Angaben über die Arten der fremden Körper und der Patienten, bei denen die fremdem Körper zu finden sind, angeführt.

In diesem Inserat wird der Fall eines veralteten Körpers mit der Komplikation in den Lungen dargestellt. Nach erfolgreicher Beseitigung und entsprechender Therapie durch Medikamenten ist zu vollkommener Heilung in der Frist von 25 Tagen gekommen.

*Otorinolaringološko odjeljenje  
 Medicinskog centra u Banjoj Luci  
 Načelnik: Prim. dr Zvonimir Klepac*

## RETROLENTALNA FIBROPLAZIJA

R. STANIĆ i A. PIŠTELJIĆ

Retrolentalna fibroplazija je oboljenje retine prematurnog i imaturnog djeteta. Oboljenje je prvi opisao TERRY (1942) godine. Naziv je dobilo prema kliničkoj slici posljednjeg stadija oboljenja premda se mnogi autori zalažu za naziv Rethinopathia praematurus-a što izgleda logično prema razvoju oboljenja. Bolest zahvata oba oka a razvija se unutar tri mjeseca života. U razvoju oboljenja razlikujemo dvije faze: aktivnu i cikatricijelnu. Što je manje aktivna faza napredovala u svom razvoju, to su i manje posljedice. Nakon faze suženih krvnih žila retine dolazi do izrazite vazodilatacije osobito vena praćenno edemom retine i krvarenjima. Zatim slijedi neovaskularizacija retine koja prodiere i u staklasto tijelo uz glijalnu i fibroznu proliferaciju. Sve ovo uzrokuje da dolazi do ablacije retine i to najprije na periferiji jer su tamo i prve promjene. Ablacija se povećava, nastaje cirkularna periferna a zatim totalna, tako da retina u obliku sivkastih masa ispunjava sav retrolentalni prostor. U daljnjem razvoju uslijed promjena i u prednjem segmentu oka dolazi do razvoja sekundarnog glaukoma. Kod potpuno razvijene ablacije oko je slijepo. Ovako završava jedna trećina oboljelih, dok druga trećina završava sa većim ili manjim posljedicama zavisno o tome koliko se razvila ablacija. Jedna trećina oboljelih prođe bez posljedica. To su oni slučajevi gdje je do regresije došlo u početku, u fazi manjih hemoragija i edema koji su se resorbirali. Kod nas su prvi slučajevi oboljenja opisani tek 1955.

(DERANI 12 oboljelih). Opsežnu studiju, uz prikaz dva oboljela, dali su LJUŠTINA i PLASAJ 1956. Do istog period (1955) u Americi su opisana 1264 slučaja (navod po Ljuštini). Relativno mali broj oboljelih u nas, vjerovatno je uslovljen manjim brojem spasene nedonošene djece u navedenom periodu i već poznatom toksičnom efektu kisika.

### Vlastita opažanja

NAŠ SLUČAJ: Dijete Ž. M. rođeno 7. X 1971. godine primljeno je na naše odjeljenje 4. VIII 1972. godine. Od majke doznajemo da djetetu posljednja četiri mjeseca oči titraju i da mu je lijevo oko pomaknuto prema nosu. Rođeno je sa sedam mjeseci, a dva mjeseca je provelo u inkubatoru. Oftalmolog ga do sada nije pregledao. Iz dokumentacije Odjela za nedonošad doznajemo da je dijete rođeno sa 1060 grama težine, 37 cm dužine u 27 tjednu gestacije. Pri porodu je izražena asphixia livida i aspiraciona pneumonija. U inkubatoru je provelo 57 dana. Količina kisika 2 litre u minuti do 32. dana, a poslije jedna litra u minuti. Dijete se otpušta kući 12. I 1972. godine sa 3.120 grama težine i 49 cm dužine kao zdravo. Za vrijeme boravka nije ga pregledao okulist, ali pedijatar nije zapazio promjene na očima. Po izlasku nije dolazilo pedijatru na kontrolu.



Sl. 1

Dijete staro 10 mjeseci s potpuno razvijenom kliničkom slikom retrolentalne fibroplazije

### Oftalmološki nalaz:

#### Oculus dexter:

Visus — nesigurno hvata ponuđeni predmet. Pokretima oka prati izvor svjetla. Kapci i suzni aparat uredni. Bulbus normalnog oblika, veličine i položaja. Izražen jaki horizontalni nistagmus. Tonus digitalno normalan. Prednji segment uredan. Pupila u homotropinskoj midrijazi. Lens proziran. U corpus vitreum opsežni sivkasti proliferativni tračci.

Fundus: U gornjem medijalnom kvadrantu ablacija retine koja pri pokretima oka flotira. Drugi detalji fundusa se ne vide zbog promjena u staklastom tijelu.

Oculus sinister: Visus — nesiguran osjet svjetla. Rima palpebrarum sužena. Suzni aparat uredan. Bulbus u konvergentnom položaju (primarni ugao preko 45 stepeni). Izražen micropthalmus i enophthalmus, uz horizontalni nistagmus. Tonus digitalno normalan. Rožnica smanjenog dijametra. Ostali nalaz na prednjem segmentu uredan. Pupila u homatro-

pinskoj midrijazi *lens* na mjestu proziran. U corpus vitreum opsežni opaciteti i proliferativni tračci. Fundus: temporalno gore vidi se ablacija retine koja flotira uz pokrete oka. Drugi detalji se ne vide.

Laboratorijski nalazi: E — 3,340.000, L — 14.000, Hgb. 64 mg% DKS-bo. kranio-gram uredan Rtg. snimka kukova-bo. Pedijatrijski nalaz: Praematurus, Tetraparesis spastica gradus laevis, Anaemia sideropenica.

18. VIII 1972. dijete se otpušta kući.

### Diskusija

Ovo je prvi slučaj opserviran i dijagnosticiran na našem odjelu. Zbog fatalnih posljedica u pogledu funkcije organa vida zaslužuje našu posebnu pažnju. Tipična anamneza i oftalmološki nalaz isključuje svaku mogućnost zamjene sa retinoblastomom, Retinitis exsudativa COATS, fetalnim uveitisom i toksoplazmozom. Kako su oftalmološke terapijske mogućnosti vrlo skromne kad se oboljenje razvije, to je pažnja od prvih slučajeva oboljenja usmjerena na prevenciju. Zavisno od različitih pretpostavki o uzroku kretala se i prevencija.

Da spomenemo neke: nedostatak E vitamina, deficit kortikosteroida, virusne infekcije asfiksija pri porodu, nagli prelazak u normalnu atmosferu itd. Međutim, kada je primijećeno da češće oboljevaju nedonošćad izložena višoj koncentraciji kisika, sve ranije pretpostavke su napuštene, a jedino je hiperoksija smatrana pravim uzrokom. Težina promjena je upravo proporcionalna s imaturitetom retine, koncentracijom kisika i vremenom izlaganja. Ovo je sve i eksperimentalno dokazano na životinjama. PATZ je 1952. godine utvrdio na mladunčadima mačke, psa i štakora da koncentracija kisika preko 40% u atmosferi već poslije osam dana dovodi do početnih promjena na retini identičnim humanoju retrolentalnoj fibro-

plaziji. ASTHON sa saradnicima 1953. godine iznosi da visoke koncentracije kisika 80—90% pri normalnom atmosferskom pritisku već poslije 36 sati kod nezrele retine mačeta izazivaju ireverzibilne promjene jer dolazi do potpune destrukcije rastućih žila retine. Na zreloj retini nije bilo nikakvih promjena. Isti autor 1968. godine u opsežnoj studiji evaluira sve dotadašnje nalaze raznih autora. Eksperimente vrši na mačićima, kunićima, štakorima i miševima starim dva do četrnaest dana izlažući ih 2—4 dana koncentraciji 80—90% kisika. Promatrao je neposredno djelovanje kisika na žile retine, kao i promjene koje nastaju na retini poslije održavanja životinje pri normalnoj atmosferi u periodu 20—45 dana. Poslije izlaganja kisiku elektronskim mikroskopom nalazi fokalnu citoplazmatsku degeneraciju endotelnih stanica što uz prisutne krvne stanice potpuno zatvara lumen. Degeneracija zahvata i pericite. Dolazi do vazoobliteracije. Da li je destrukcija endotelnih stanica direktno toksičan efekt djelovanja kisika ili posljedica cirkulatorne greške koja nastaje iza vazokonstrikcije kao prve manifestacije nije potpuno razjašnjeno. Promjene na retini poslije održavanja životinja u normalnoj atmosferi očitovale su se u vaskularnoj, fibroznoj i glijalnoj proliferaciji, ali bez ablacije zbog posebne anatomske građe retine.

Da bi komparirao djelovanje intermitentne hiperoksije iste koncentracije (80—90%) kroz isti period (72 sata), 1971. godine N. ASTHON sa saradnicima izvodi eksperimente na mačićima starim 1—7 dana izlažući ih intermitentno kisik-zrak u različitim intervalnim fazama. Ako je taj odnos bio 5:1, što znači 5 sati kisik a 1 sat normalna atmosfera, došlo je samo do manje periferne vazoobliteracije i naknadno do vazoproliferacije. Međutim, ako je odnos bio 1:1 nije bilo nikakvih promjena na retini neposredno ni poslije održavanja životinja u normalnoj atmosferi. Očito je vidljivo da je koncentracija kisika 80—90% u trajanju od 72 sata dovoljna da izazove kompletnu vazooblite-

raciju, a kasnije vazoproliferaciju, no ako se intermitentno daje, iako ukupna doza ostaje ista, nije došlo ni do kakvih promjena. Premda je eksperiment trajao 6 dana u posljednjoj kombinaciji 1:1, autor pretpostavlja da bi bio uspješan i na dulji rok, jer je i ovo vrijeme bilo sasvim dovoljno da pokaže efekt kod životinja u najosjetljivijoj dobi uz ovako visoke koncentracije kisika.

Koliko sve ovo važi i za nedonošeno djetete i koliko bi stanje djeteta dozvoljavalo ovakav način primjene kisika teško je reći, ali prednosti ovakve primjene su evidentno dokazane.

VAPAAVUORI (1970) iznosi uspjehe liječenja 49 prematurne dojenčadi 850—1250 grama težine, koja su imala različito izražen stepen respiratorne insuficijencije. Ona su liječena u inkubatoru sa visokim koncentracijama kisika, a kod one kod koje ovo nije bilo dovoljno intubirana su i direktno je davan kisik. Od 22 preživjele samo se kod jednog razvila retrolentalna fibroplazija (26. tjedan gestacije) koje je 4. tjedan bilo intubirano. Iako mu nije bilo svrha da razmatra problem retrolentalne fibroplazije, iz rada je vidljivo da je gestaciona dob odlučna a ne porođajna težina kako u pojavi perinatalnog mortaliteta, tako i u razvoju retrolentalne fibroplazije. Uz ovo odlučujući uticaj je imao izuzetno dug period direktnog davanja kisika.

KITTEL (1969) opisuje razvoj i kliničku sliku retrolentalne fibroplazije u 10 prematurusa liječenih u inkubatoru uz koncentraciju 20—40% kisika.

U svih je bila izražena asfiksija pri porodu. Autor ostavlja otvoreno pitanje da li su promjene na fundusu posljedica hipoksije retine zbog asfiksije i anemije ili zbog djelovanja kisika. U terapiji preporučuje transfuzije zbog anemije, preventivno plućnih komplikacija, hemostiptika a posebno pronizonske kure.

## Zaključak

Težina promjena na retini od funkcionalnih do organskih zavisi o imaturitetu retine, koncentraciji kisika i dužini izlaganja. Ne možemo preporučiti sigurnosnu granicu koncentracije kisika jer je u našem slučaju i pored niske koncentracije ispod 40% došlo do potpunog gubitka funkcije organa vida. Period izlaganja od

57 dana jako je dug za nezrelu retinu. Koncentraciju i vrijeme određuje stanje respiratorne insuficijencije djeteta, kod čega uvijek treba misliti na retrolentalnu fibroplaziju i koliko to stanje dozvoljava ići na intermitentnu oksigenaciju. Neopходna je suradnja pedijatra i oftalmologa prvog dana, koja je u ovom slučaju izostala.

## LITERATURA

- 1) LJUSTINA N., PLASAJ B. Radovi Medicinskog fakulteta u Zagrebu Vol. II, 121—132, 1956.
- 2) ASTHON N. COMPARATIVE PATHOLOGY OF OXYGEN TOXICITY IN THE RETINA. Brit. Jour. of Ophthal. 52, 7, 505—531, 1968.
- 3) ASTHON N., GARNER A., KNIGHT G.: Intermittent oxygen in retrolental fibroplasia. Amer. Jour. of Ophthal. 71, 1, 1953—1961, 1971.
- 4) VAPAAVUORI, E. K., RAIHA C. R.: Intensive Care of Small Premature Infants ACTA PEDIATRICA SCANDINAVICA 59, 4, 353, 1970.
- 5) ROHEN J.: OPHTHALMOLOGICA 128, 307, 1954.
- 6) KITTEL V.: Ein Beitrag zur Klinik der retrolental Fibroplasia Klin. Mbl. für Augenheil. 155, 6, 792—803, 1969.
- 7) PATZ A.: Amer. Jour. Ophthal. 35, 1248, 1952.

## RETROLENTAL FIBROPLASIA

R. Stanić and A. Pišteljić

## SUMMARY

Changes on the retina from functional to structural depend on immaturity of retina, concentration of oxygen and the length of exposure in oxygen.

We cannot recommend the safe limit of oxygen, because in our case inspite of low concentration of oxygen (below 40%) the complete loss of the eyesight has occurred. The period of exposure of fifty seven days is too long for the immature retina.

Concentration and the length of time determine the stage of respiratory distress of an infant so we must always take into consideration retrolental fibroplasia, and as far as possible we need apply intermittently. Mutual work of a pediatrician and ophthalmologist is necessary the first day of the infant's life, which has been omitted in our case.

From the Departments of ophthalmology Banja Luka.

*Oftalmološka služba*

*Medicinskog centra u Banjoj Luci*

*Načelnik: Prim dr sci Aleksandra Pišteljić*



MAKISHIMA — TANAKA

## PATHOLOGICAL CHANGES OF THE INNER EAR AND CENTRAL AUDITORY PATHWAY IN DIABETES

PATOLOŠKE PROMJENE UNUTRAŠNJEG UHA I CENTRALNOG SLUŠNOG PUTA KOD DIJABETESA

ANNALS Vol. LXXX april 1971. g. № 2

Oštećenje sluha u dijabetičara karakterizirano je blagim, progresivnim, obostranim i simetričnim gubitkom sluha.

U našem članku japanski autori Kazumi Mikishima i Kenzo Tanaka sa Kyushu Univerzitetske klinike, obradili su 4 slučaja oboljelih od dijabetesa, 3 muškarca i 1 žena, mahom starije ljude, koji su na pomenutoj klinici liječeni i umrli, a potom obducirani i detaljno analizirani, makroskopski i mikroskopski. Primjerci temporalnih kostiju, rezani su u komadiće od po 20 mikrona i impregnirani celuidinom, a centralni slušni put proučavan je na rezovima ponsa, medule oblongate i mezencefalona.

Autori ovog članka, kao i mnogi drugi autori koji su se bavili ovim problemom, došli su do nekih zajedničkih konstatacija i zaključaka koji su dosta karakteristični.

U našim slučajevima, što zapažaju i drugi autori, pacijenti se nisu žalili na smetnje sluha, međutim audiogram je pokazivao tipičan ispad sluha kod 8000 Hz-a. Patološke promjene u nervnom sistemu javljaju se uglavnom na perifernim nervima, a čini se da u centralnom nervnom sistemu nisu specifične. VIII kranijalni

živac pokazivao je degeneraciju mijelinskih ovojnica u obliku zakrpa, krunice, rjeđe potpune demijelinizacije sa blagim promjenama aksona. Slične rezultate dobili su Dolman i Greenbaum na bedrenom živcu. Atrofija spiralnog ganglija bazalnog zavoja, rijetko i dijela srednjeg zavoja (Wittmack i Voss) daljnji je stalan nalaz.

Kortijev organ i strija vaskularis često su nepromijenjeni.

Angiopatija, zajednički nalaz kod dijabetičkih pacijenata, karakterizirana je fibroznim zadebljanjem i sužavanjem lumena kod malih arterija unutrašnjeg slušnog kanala, kapilara strije vaskularis i unutrašnje slušne arterije.

Promjene na Kortijevom organu mogle bi se smatrati kao posljedica ishemijske. Drugi autori bacaju težište na poremećaje u metabolizmu, poremećenja prehrane, manjak vitamina itd.

U nekim rijetkim slučajevima (Hagener i Lang) smetnje sluha bile su izliječene dijabetičkom terapijom.

U zaključku moglo bi se reći, da i pored nekih tipičnih nalaza na unutrašnjem uhu i centralnom slušnom putu, koji su gotovo specifični za dijabetes, patogeneza oštećenja sluha nije potpuno jasna, dobrim dijelom i zbog toga što histopatološke studije nisu bile odveć obilne.

Z. KREZIĆ

DERRICK T. VAIL

**IRIDOCYCLECTOMY. A REVIEW**

Gleanings from the literature

Iridocyclectomia — Pregled

sakupljeno iz literature

Amer. J. Ophth N I part II vol. 71, 161—167, 1971.

Od malignih tumora uveje najčešći su melanomi. Lokalizirani su 85% na žilnici, 8,8% na cilijarnom tijelu i 6,2% na irisu. Kirurška metoda izbora je enukleacija. Međutim, dosada su u literaturi opisana 244 zahvata gdje je odstranjen tumor s dijelom šarenice i cilijarnog tijela, a da je bulbus i visus ostao sačuvan.

Prvu iridociklectomiju je izveo češki oftalmolog Edvard Konrad Zirm 1911. godine. Od tada do 1970. godine uspješne zahvate opisuje 61 autor. Većina od njih su operirali 1—2 pacijenta, dok su veći broj operirali Muller 47, Reese 35, Linnic 30 i Stallard 15.

Većina zahvata je izvršena zadnjih 10 god. (211).

Indikacije: Pacijent s jednim okom i oni koji odbijaju enukleaciju. Stari i teško bolesni uslijed druge bolesti. Tumor mora biti dobro ograničen i ne smije prelaziti više od 60 stupnjeva cirkumferencije cilijarnog tijela i da je manji od 1 cm<sup>3</sup>. Ne smiju postojati metastaze.

Nakon detaljnog pregleda koji obuhvata: visus, vidno polje, biomikroskopski pregled, gonioskopski pregled na usku i široku pupilu, oftalmoskopski pregled uz skleralnu depresiju, transluminaciju i opći pregled pristupa se operativnom zahvatu u općoj anesteziji.

Operacija se izvodi pod mikroskopom uz upotrebu Fliringova prstena. Zjenica mora biti uska. Dijatermokoagulacija je nužna radi prevencije oblacije retine.

Tehnike otvaranja bulbusa su različite. Poznatije su T limbalni rez po Stallardu te limbalni rez sa duplim skleralnim rezom po Mulleru.

Postoperativne komplikacije: krvarenja, veći gubici staklastog tijela, katarakta itd.

Prognoza: Nema tačnih podataka, ali uz kompletno odstranjenje tumora trebala bi biti kao i nakon enukleacije.

Prema Mulleru (statistika na 6702 enukleirana oka) 34,9% umire pri kraju pete godine.

R. STANIC

K. FUJIVARA, C. H. HAKANSSON, N. G. TOREMALM

**STUDIES ON THE PHYSIOLOGY OF THE TRACHEA****INTERACTION BETWEEN CILIARY BEAT FREQUENCY AND TRANSPORT OF SECRETIONS**

ANN. Otol. (St. Louis), 81, 212—217 (1972).

**PROUČAVANJE FIZIOLOGIJE TRAHEJE****(UZAJAMNO DJELOVANJE CILIJARNIH POKRETA I TRANSPORTA SEKRECIJE)**

Eksperimentalna ispitivanja o aktivnosti cilijarnih ćelija »in vitro« pokazuju da pokreti cilija kontinuirano variraju uprkos standardnim vanjskim uslovima temperature i vlažnosti. Sadašnje znanje o uzroku varijacija cilijarnih pokreta je još uvijek insuficijentno. Ipak, izgleda da su za varijacije cilijarnih pokreta odgovorni ekstracelularni i intracelularni faktori. Najvažniji su slijedeći ekstracelularni faktori: 1) varijacije u debljini sloja sluzi koji pokriva cilije; 2) varijacije u tonusu glatke muskulature submukoznog sloja i 3) varijacije u viskozno-

sti sluzi. Fiziolozi već duže vremena znaju da su ritmične promjene na efektornim organima, kao na glatkoj muskulaturi, u vezi sa spontanom prekidom akcije potencijala ili fluktuacijama potencijala membrana. Autori ovog eksperimenta su mjerili varijacije cilijarnih pokreta pomoću svjetlosnih refleksa na televizijskom monitoru i određivanjem potencijala pomoću kapilarne elektrode.

Pomoću ovih metoda mogu se mjeriti varijacije cilijarnih pokreta u dijelovima sekunde. Eksperiment je rađen na traheji kunića. Prije prolaza sluzi broj cilijarnih pokreta iznosio je 480 u minuti, za vrijeme prolaza sluzna frekvencija pokre-

ta bila je 450, a poslije prolaza sluzi 600 pokreta u minuti. Intracelularnim mjerenjem kapilarnom elektrodom registrovane su varijacije između 180 i 390 pokreta u minuti za vrijeme prolaza sluzi.

Tehnika televizijske fotocijevi ima prednost u odnosu na stroboskopsku i filmsku metodu jer sluznica traheje može biti prekrivena sluzi a rezultati mogu biti odmah vidljiv. Pored toga, za vrijeme intracelularnog mjerenja cilijarnih pokreta, moguće je ispitivati uticaj vanjskih faktora na varijacije cilijarnih pokreta. Muskularne kontrakcije ne vrše sig-nifikantan uticaj na cilijarnu aktivnost. Sekrecija sluzi ima u početku inhibitoran uticaj na cilijarne pokrete. Ne zna se da li varijacije frekvencije nastaju intracelularno uslijed »neregularnog odbrojavanja« ili uslijed pritiska sekreta na cilije. Utvrđeno je da u isto vrijeme postoji više grupa cilijarnih pokreta sa različitim frekvencijama. U blizini »korijena« cilija nalazi se više mitohondrija za koje se ne zna da li su odgovorne za varijacije cilijarnih pokreta.

**ZAKLJUČAK:** Cilijarni pokreti trahealne sluznice konstantno variraju. Ove varijacije mogu biti registrovane intracelularno.

K. OMERHODŽIĆ

## INFEKTIVNA MONONUKLEOZA I NJEN ODNOS PREMA ANTITELIMA NA EB VIRUS

### INFECTIOUS MONONUCLEOSIS AND ITS RELATIONSHIP TO EB VIRUS ANTIBODY

Osnovna ispitivanja lekara Univerziteta zdravlja i P. H. L. S. laboratorija  
(British Medical Journal, 1971, 4, 643—646)

Ispitivanja obavljena na studentima engleskih univerziteta i koledža u 1969. g. pokazala su da među njima 57% ima već stvorena antitela prema EB (Epstein-Barr) virusu. Među studentima koji pri prvom testiranju nisu posedovali antitela na EB virus bilo je 12%, a oni su 7 meseci kasnije prilikom retestiranja, imali stvorena ista antitela. U otprilike jedne trećine među njima stvaranje antitela nije bilo udruženo ni sa kakvom bolešću; kod približno 20% njih primećeni su respiratorni i drugi poremećaji, ali su svi ovi simptomi bili uglavnom jednaki kao u onih studenata u kojih nisu bila stvorena antitela prema ovome virusu. Blizu polovina studenata imala je razvijenu kliničku sliku infektivne mononukleoze. Kod studenata u kojih je stvaranje antitela prema EB virusu bilo udruženo s kliničkim i hematološkim manifestacijama in-

fektivne mononukleoze, Paul-Buniellov test bio je skoro redovno pozitivan. Naprotiv, tamo gde manifestacije nisu bili udružene sa nastajanjem antitela prema EB virusu Paul-Bunellova reakcija bila je uvek negativna.

Na studentima je takođe vršeno ispitivanje antitela prema citomegalovirusu. Procenat studenata sa takvim antitelima iznosio je manje-više oko 30% a samo je mali procenat onih (1,4%) koji nisu imali antitela aktivirao antitela prema citomegalovirusu sedam meseci kasnije.

Samo u jednog studenta kod kojeg je stvaranje antitela prema citomegalovirusu bilo udruženo s kliničkim i hematološkim simptomima infektivne mononukleoze bio je negativna Paul-Bunellov test.

SRBOLJUB GOLUBOVIC

J. L. AGGARWAL

**NEPERFORIRANA PUNKTA KOD ZATVORENOG NAZOLAKRIMALNOG  
DUKTUSA**(IMPERFORATE PUNCTA WITH BLOCKED NASO-LACRIMAL DUCT)  
Brit J. Ophthal. 56, 788, 1972.

Prikazan je rijedak i interesantan slučaj neperforiranih lakrimalnih punkta i opstruiranog nazolakrimalnog duktusa uz normalno razvijen sakus i lakrimalne kanalikule.

Radi se o sedamnaestogodišnjem mlađiću koji u anamnezi ima epiforu desnog oka od rođenja. Traumu i hereditet negira.

Kod pregleda pomoću binokularnog biomiskoskopa nađe se da su gornji i donji punktum na desnom oku potpuno prekriveni nježnim membranama. Druge anomalije na kopcima i na oku nisu nađene. Stanje se pokušalo zbrinuti perfo-

racijom ovih membrana na punktima, ali se do željenog rezultata nije došlo, jer se naknadno pomoću dakriocistografije dokazala opstrukcija nazolakrimalnog duktusa uz normalno razvijene suzne kanalikule i suznu vrećicu.

Iz ovoga autor je zaključio da je u toku inače normalnog razvoja suznih kanalikula i sakusa došlo do poremećenog razvoja nazolakrimalnog kanala i do, što je veoma rijetko, prekrivanja lakrimalnih punkta epitelom zbog greške razvoja samog epitela. Slučaj je definitivno izliječen operativnim putem — dakriocistorinostomijom.

MUSTAFA SEFIC

ARMIN BAUERMEISTER

## ZUR CHIRURGISCHEN BEHANDLUNG DER TRICHTERBRUST

PRILOG KIRURŠKOM LIJEČENJU LIJEVKASTIH GRUDI

Bruns Beiträge für Klinische Chirurgie, Band 219. Heft 3, 1972.

Brojne operative metode koje se danas primjenjuju kod operativnog liječenja lijevkastih grudi opterećene su visokim procentom recidiva koji se prema literaturi kreće od 33 do 64%. Operacija se svodi na osteotomiju sternuma, resekciju rebara na rubu lijevka nakon čega se korigira deformitet stijenke grudnoga koša i stijenka fiksira u postignutom položaju. Fiksacija stijenke je poseban problem i vrši se na različite načine, najčešće uvođenjem metalnih šina ili trajnom ekstenzijom preko retrosternalno plasirane Kierschnerove igle. Primjena osteosintetičkog materijala dovodi do nekroza, infekcije, produženoga cijeljenja rane, a osim toga zahtijeva i ponovnu operaciju radi njegovoga odstranjenja po sanaciji.

Autor opisuje vlastitu operativnu metodu koju je počeo primjenjivati na Univerzitetnoj klinici u Kielu. Na pomenu toj klinici je autor razvio i opisao ranije zajedno sa Maatz-om tzv. kielski koštani kalem gdje je kod određenih indikacija primjenjivao subperiostalno resecirano rebro ili kalem iz tibije pripremljen posebnim postupkom.

Kod lijevkastih grudi autor izvodi operaciju na tipičan način — nešto modifi-

ranu metodu po Brunneru, s tim što je postigao korekciju grudne stijenke ostvari njenu stabilizaciju što 1—2 posebno pripremljena kielska koštana kalema implantira retrosternalno tako da oni stvaraju most između grudnoga koša i njegovog reseciranoga dijela te na njima »jaše« sternum. Transplantat u daljnjem toku leži u vezivnom tkivu retrosternalnoga područja ispred medijastinalne pleure, ne ometa respiratorne pokrete i vrši svoju stabilizaciju funkciju najmanje godinu dana kada počinje njegova resorpcija da bi za 2—5 godina bio kompletno resorbiran. Autor je izvršio ovu operaciju kod 62 pacijenata. Od njih je uspio da kontrolira 51 kroz period od 11 godina. Kozmetički rezultati su bili u 41 slučaju izvrsni, 5 dobri, a 5 nezadovoljavajući. Funkcionalni u 31 izvrsni, 8 dobri, kod 10 je prošlo nedovoljno vremena za procjenu i bila su dva smrtna slučaja. Autor preporučuje operativni zahvat u dobi od 3 do 14 godina života, a tehnički ga je najlakše izvesti u dobi 12—14 godina. Kozmetički efekt je bolji ako se operaciji pristupi prije desete godine života. Poslije 17. godine raste operativni rizik.

JEROLIM KARADŽA

H. P. LOHRMANN, W. BRECH, K. WIDMER UND H. HEIMPEL

## HÄMOLYTISCH-URÄMISCHES SYNDROM BEIM ERWACHSENEN

(HEMOLITIČKO-UREMIČKI SINDROM KOD ODRASLIH)

Deutsche medizinische Wochenschrift, 1973. — strana 54

GOSER i saradnici su prvi opisali kao kliničku jedinicu hemolitičko-uremički sindrom i to kao bolest pretežno dječije dobi. Autori ovog rada opisuju ovaj sindrom u jednog pacijenta starog 62 godine. Ovaj sindrom karakteriše trijas simptoma: intravazalna hemoliza s tipičnim promjenama eritrocitne morfologije, trombocitopenija zbog pojačane potrošnje trombocita — s hemoragičkim sindromom, teško funkcionalno oštećenje bubrega praćeno anurijom.

Tok bolesti je akutan, fudroajantan.

Smrtnost je velika.

Dijagnoza se postavlja na osnovu kliničkih znakova teške intravaskularne hemolize (anemija, subikterus-ikterus), hemolitičke dijateze, potpuna anurija i potpuna azotemija. Laboratorijski: trombocitopenija, u razmazu periferne krvi brojni fragmenti eritrocita-šistociti, nalaz normoblasta, polihromazija, mikrosferoci-

toza. Skok retikulocita u perifernoj krvi, a u koštanoj moždini hiperplazija eritrocitne loze i umnožavanje megakariocita. Od koagulacionih testova patološki su oni koji govore za trombocitopeniju, snižen fibrinogen, faktor V, te patološka agregacija trombocita.

Etiologiju ovog sindroma autori tumače u sklopu abnormalne imunološke reakcije na mnogobrojne antigene nadražaje. Naime antigen-antitijelo kompleks selektivno oštećuje endotel krvnih sudova bubrega. Na takva oštećenja nadovezuje se procesom hemostaze formiranje tromba, koji mehanički fragmentiraju eritrocite.

Davanjem heparina autori su uspjeli spriječiti dalje širenje tromba, na taj način je zaustavljena hemoliza, vrijednosti trombocita i fibrinogena naglo su skočili. Hemodijalizama su uspjeli izvući pacijenta iz 18-dnevne komplet anurije.

VELIMIR MARKOVIĆ

## S. BUCHS

Universitätskinderklinik Basel

Deutsche Medizinische Wochenschrift, tom 49, 1971. god.

## PROBLEMATIKA SUPSTITUCIJE FERMENTA I KISELINE KOD STOMAČNIH BOLESNIKA

(Zur Problematik der Säure-und Fermentsubstitution bei Magenleiden)

Ako se dijabetičnim i hipotireotičnim bolesnicima u svrhu liječenja daje inzulinska odnosno hormon štitaste žlijezde, da li je razumno bolesnicima sa želučanim subaciditetom ili čak ahilijom davati od-

sutne komponente, pita autor ovog članka i odmah dodaje, da je ovo mišljenje bilo sasvim logično i suvereno je vladalo u svim medicinskim i farmaceutskim udžbenicima od prve decenije ovog vije-

ka pa skoro sve do danas. U ovakvim slučajevima davane su pepsin-hlorovodonična kiselina kapi u dozi od 3x20 kapi u pola čaše vode. Ph ovakvog preparata iznosio je 0,4.

Prva zabluda ovakve terapije sastojala se u tome što se pepsin kao enzim bjelančevinaste prirode hidrolitički potpuno razgrađivao u tako kiselom medijumu i na taj način bio sasvim inaktivan i nedjelotvoran.

Druga zabluda odnosi se na samu količinu propisanih kapi kiseline i fermenta. Poznata je činjenica, kaže autor, da kiselost želučanog soka biva otupljena puferkim djelstvom bjelančevina iz hrane i na taj način isključuje djelstvo pepsina čija je proteoliza optimalna na ph-2 a sasvim prestaje na ph-5. Autor navodi primjer OSMON-a, koji je mjerio kiselost želučanog soka nakon uzimanja mlijeka, jaja mesa i drugih bjelančevinastih materija kod zdravih normacidnih pacijenata i dokazao je da koncentracija N-jo-na rapidno opada. Kod subacidnih i anacidnih pacijenata niske vrijednosti H-jo-na postaju nakon obroka još niže.

Stoga su KELER i VINDZOR u cilju zakiseljavanja himusa davali 34 ml 10% HCl, što bi odgovaralo količini od 510 kapi preparata pepsin-hlorovodonična kiselina. A BRUNER je u izvjesnim slučajevima davao čak 3x100 kapi preparata na dan.

Ako se očekivalo, kaže autor, jedno normalno zakiseljavanje himusa sa 3x20 kapi preparata na dan i to u pola čaše vode, onda je to bila čista optimistička iluzija.

Niti velike doze visokokoncentrirane kiseline nisu za preporuku pošto postoji

opasnost za koroziju sluznice ždrijela, jednjaka i zubne gleđi, a kure na druge staze mogu dovesti do metaboličke acidoze.

Neki autori (VARCIO i VITRANEN) su pokušavali zakiseljavati želučani sok organskim kiselinama, ali su ubrzo odustali pošto je za tu svrhu trebalo upotrijebiti mamutske količine tih kiselina.

U kompletnoj literaturi, kaže autor ovog rada, nije mi poznat niti jedan primjer koji je dokazan, da se može u ljudi medikamentnim putem zakiseliti želučani sok i da puferovanje želučanog sadržaja bude trajno i efikasno.

Istini za volju pepsin je in vitro izvanredno snažna proteaza, ali se djelstvo pepsina u želucu već godinama dovodi u sumnju. Na primjerima je utvrđeno da se kod sasvim zdravih osoba svega 10—15% obroka fermentira u želucu. Ostali dio 85—90% nefermenti ranog obroka prelazi u duodenum gdje lavovski dio posla preuzima TRIPSIN. Kod subacidnih i anacidnih bolesnika, prema tome, djelstvo pepsina je minimalno, ili nikakvo. I zašto onda, pita se autor, davati pepsin za bolju probavu.

Ako solnu kiselinu treba davati, onda je to isključivo radi bolje resorpcije gvožđa, možda i vitamina, radi regulisanja gastroduodentalne pumpe i regulisanja pankreasne sekrecije i radi osiguranja sterilnosti želuca.

Ako treba davati nešto za bolju probavu, savjetuje autor, to su preparati fermentirane pankreasa, čiji je spektar djelstva između ph-3 i ph-8.

VELIMIR MARKOVIĆ



K. HAYDUK und W. KAUFMANN

Medicinische Universitätsklinik Tübingen

Deutsche Medizinische Wochenschrift Tom 36, 1972.

**ŠVARC-BARTEROV SINDROM**

(Schwarz-Barter-Syndrom)

Ovaj je sindrom prvi put opisao 1957. godine Švarc i saradnici, a karakteriše se retencijom vode, hiponatrijemijom i renalnim gubitkom soli. Sindrom je doveden u vezu s lučenjem antidiuretskog hormona i bio je opisan kod jednog slučaja karcinoma pluća.

**UZROCI ŠVARC-BARTEROVOG SINDROMA:**

1. oboljenja pluća (karcinomi bronha, tuberkuloza, pneumonije, asperigiloze);

2. oboljenja CNS (traume, subarahnoidalna krvarenja, apscesi i tumori mozga, encefalitis, i dr);

3. tumori ekstrapulmonalne i ekstrakerebralne lokalizacije (karcinomi duodenuma, karcinomi pankreasa, timomi);

4. oboljenja metabolizma (akutne intermitentne porfirije);

5. medikamenti (vinkristin, predozirane vazopresinom).

**KLINIČKA SLIKA:**

1. gubitak apetita i povraćanje;

2. glavobolje i nesvjestice;

3. razdražljivost;

4. kod pada serumskog natrijuma ispod 110 mmol/l:

a) refleksne i mišićne smetnje,

b) bulbarna i pseudobulbarna paraliza,

c) stupor i grčevi

**NAJVAŽNIJI LABORATORIJSKI NALAZI U ŠVARC-BARTEROVOM SINDROMU:**

1. hiponatrijemija i hipohloremija,
2. povećanje ekstracelularnog volumena,
3. produženo izlučivanje natrijuma uprkos hiponatrijemiji (nije obligatno),
4. inadekvatno visoka osmolarnost serumu,
5. normalna funkcija bubrega i nadbubrežnih žlijezda.

**DIFERENCIJALNA DIJAGNOZA:**

1. srčane insuficijencije,
2. ciroze jetre,
3. insuficijencija bubrega,
4. terapija salureticima,
5. psihogene polidipsije,
6. primarna i sekundarna insuficijencija nadbubrežne žlijezde,
7. hiperlipidemije i hiperproteinemije s hiponatrijemijama.

**TERAPIJA**

1. simptomatska (ograničenje unošenja vode na oko 600 ml na dan hipertonični rastvori NaCl djeluju samo kratkotrajno — duže davanje nema efekta!);

2. mineralokortikoidi nemaju efekta pošto se još više sa natrijumom povlači voda u organizam;

3. kauzalna terapija (resekcija tumora, liječenje infekta).

VELIMIR MARKOVIĆ

J. P. CHEVREL, M. HIVAT — PARIS

## HITNA INTERVENCIJA KOD KOMPLIKACIJA ULKUSA DUODENI PUTEM VAGOTOMIJE

Journal de chirurgie, t. 98, № 6, 1969

Za 5 godina učinili su vagotomiju u hitnosti kod krvarećeg i perforiranog duodenalnog ulkusa u 31 slučaju. Od 1951. godine pojedine kirurške kuće u svijetu počele su raditi vagotomiju piloroplastikom kod perforiranog i sangvinirajućeg ulkusa duodeni.

Autori su tu metodu primijenili kod 21 krvarećeg ulkusa i u 10 pacijenata kod perforiranog. Piloroplastika je u svim slučajevima bila po metodi Heincke Mikulitz. Kod perforiranog ulkusa imali su od 10 slučajeva 2 komplikacije: jedna eventracija i reintervencija zbog dehiscence šavi na mjestu piloroplastike.

Kod krvarećeg ulkusa duodeni rade vagotomiju, duodenotomiju i direktnu hemostazu na ulkusu putem šva u formi X (ne zaboravivši da je holedokus u blizini), te piloroplastiku kao drenažnu operaciju.

U 2 slučaja hemostazu su učinili komadićem muskulature koji su fiksirali na ulkus. Komplikacije su bile u tri slučaja. U 2 slučaja se javila u postoperativnom toku melena koja je prestala na konzervativnu terapiju, u jednom slučaju hemoragija na dren te reintervencija zbog krvarenja.

Rezultati ih tjeraju da nastave upotrebljavati tu metodu.

Razlozi su sljedeći: Kod mladih ljudi se tom metodom izbjegne resekcija želuca. Kod krvarenja je to manje šokantan zahvat od resekcije. Mortalitet je manji.

Autori smatraju da je to jedna jednostavna intervencija, idealna za kirurgiju u dežurstvu.

S. RAC

Prof. dr W. KOTHE

Kirurška klinika univerziteta  
Karl Marx Leipzig

## PRIMJENA HYLASE KOD PERIARTHRITIS HUMEROSCAPULARIS (SYNDROMA DYPLAY)

Centralblatt für Chirurgie,  
Heft 39, 1969.

Sindrom je 1872. opisao Dyplay. Konzervativna terapija je opterećena velikim recidivima (Winterstein 1968).

Autori su 34 slučaja tretirali sa Hylase (Hyaluronidase) i to tako da su po 1500 do 3000 J. davali intravenozno kroz 6 dana te padutin 3x2 dražeje. Na 3 do 10 dana imobilizirali su rame Dessault zavojem.

Nisu nigdje u literaturi pronašli da je opisana ta vrsta terapije. Najbolji rezultati bili su kod akutnih formi.

S. RAC

Kirurška klinika Univerziteta Bonn  
(Prof. dr Gütgemann)

### RESORPCIJA POSTOPERATIVNOG PNEUMOPERITONEUMA

Zentralblatt für Chirurgie,  
Heft 32, 1969.

Autori su studirali 35 bolesnika nakon laparotomije. Bilo je 20 muškaraca i 15 žena.

Kod mlađih ispod 40 godina zrak nestane za najduže 9 dana, a kod starijih od 40 godina može se zadržati zrak i 2 do 3 tjedna.

Kod osoba ispod 40 g. u prvoj postoperativnoj nedjelji je pneumoperitoneum normalna pojava nakon laparotomije. Ali u drugoj, a naročito u trećoj postoperativnoj nedjelji, to je vrlo suspektno na postoperativnu perforaciju želuca ili crijeva.

S. RAC

A. MÖDNITSCHER

II kirurški odjel bolnice Graz  
(prof. dr W. Köle)

### KARCINOM BATALJKA ŽELUCA NAKON RESEKCIJE ZBOG GASTRODUODENALNOG ULKUSA

Zentralblatt für Chirurgie,  
Heft 50, 1969.

U zadnje vrijeme sve se više opisuje u literaturi karcinom bataljka želuca nakon resekcije želuca zbog gastroduodenalnog ulkusa.

Autor opisuje da su u zadnjih 8 godina imali 19 takvih slučajeva. Interval od prve operacije pa do dijagnosticiranja karcinoma bataljka želuca iznosi je od 6 do 36 godina.

Od svih 19 slučajeva mogli su samo u 3 slučaja radikalno intervenirati.

S. RAC

J. P. GORIN, G. LEMAIGRE, C. LEVY, J. GUEIRE, M. ROUX, L. LEGER

Kirurška klinika bolnice »Cochin« Paris

### KARCINOIDI DUODENUMA

Journal de chirurgie, t. 98, № 5, 1969.

Od 1929. god. do 1969. godine u literaturi je objavljeno svega 55 slučajeva, zajedno sa tri slučaja karcinoida duodenuma koji autori prikazuju u svom članku.

Lokalizacija karcinoida na duodenumu je rijetka. 1959. godine Ritchie je analizirao svojih 509 slučajeva karcinoida. Po organima su bili raspoređeni ovako: 341 u apendiksu, 117 u tankom crijevu, 31 u kolonu i rektumu, 9 u želucu i na duodenumu svega 5.

Karcinoidi duodenuma dolaze u tri kliničke forme:

1. opstruktivna forma,
2. hemoragična i
3. ikterična forma.

Dva slučaja su bila opstruktivna forma a jedan hemoragičan. Ikterična je forma kad je lokaliziran neposredno uz pilu vateri.

Inače treba podsjetiti da u pankreatično duodenalnoj regiji ima 3 endokrine forme tumora:

1. tumori pankreasa koji luče inzulin i izazivaju hipoglikemiju;
2. tumori pankreasa koji luče gastrin i izazivaju ulkus duodeni (Zollinger Ellison);
3. karcinoidi duodenuma koji luče serotonin.

S. RAC

H. G. KNOCH, H. DIETRICH

Kirurška poliklinika (Doc. dr Knoch) i Kirurška klinika (Prof. dr Kirsch)  
Dresden

### O TERAPIJI HYDROADENITIS AXILLARIS

Zentralblatt für Chirurgie, Heft 36, 1969.

Autori u zadnje tri godine kod hydroadenitis axillaris rabe jednu novu metodu. U praksi hydroadenitis axillaris i apscesi znojnih žlijezda su veliki problem zbog stalnih recidiva. Neugodni su bolesniku zbog bolova, ali i socijalnom osiguranju zbog velikih financijskih izdataka.

Etiološki je kod mnogih bolesnika uzrok u egzogenom faktoru. To se sastoji u prekomjernom znojenju, maceraciji kože, mehaničkoj iritaciji. Neki autori spominju i endogenu noksu.

Dijele se na akutni i kronični recidivirajući hydroadenitis. Konzervativna terapija: antiflogistički oblozi i antibiotika. U slučaju apscediranja incizija. Davali su nekim bolesnicima podražajnu terapiju autovakcinom. Kod recidiviranja primje-

njivali su i rendgen terapiju. Nakon toga proces je bio kupiran od 4 mjeseca do 1 godinu.

Od 1959. do 1964. tretirali su 84 slučaja i to 21 muškarac i 63 žene. Tretirani su na naprijed opisani način. Recidivi su bili vrlo česti. Od 1964. do 1966. g. operirali su novim postupkom 21 bolesnika. Radi se o širokoj eksciziji kože pazuha. Veliki defekt se primarno sašije jer je veliki fleksibilitet kože tog područja, a u sredini se ostavi otvor 2:2 cm.

Ta metoda nije posve nova. Preporučivana je u anglosaksonskoj literaturi, (Fergusson, Poprikow).

U zadnje vrijeme smanjili su tom metodom broj recidiva na minimum.

S. RAC

H. D. CZARNETZKI, M. SCHÖNFELDER, W. HARTIG

Kirurška klinika Leipzig (Prof. dr W. Kothe)

### KAZUISTIČKI PRIKAZ SLUČAJA KOJI JE IMAO 3 PUTA PRIMARNI KARCINOM

Zentralblatt für Chirurgie, Heft 38, 1969.

Još je 1889. Billroth definirao da multipli primarni karcinomi moraju imati različitu histološku strukturu.

Kako je prilično rijetko da na jednom bolesniku budu 3 primarna karcinoma, to autori prikazuju svoj slučaj.

Radi se o bolesnici staroj 66 godina. 1956. izvršena je holecistektomija. U X mjesecu 1962. g. operirana zbog karcinoma kože. Histološki nalaz: Carcinoma plancellulare.

1965. godine kod bolesnice je izvršen radikalni zahvat zbog karcinoma desne dojke.

U limfnim žlijezdama aksile nije bilo metastaza a histološki nalaz je glasio: Carcinoma solidum.

1966. primljena je na kliniku zbog jake anemije i opstipacije. Irigografijom nađen tumor fleksure hepaticae.

7. VI 1966. u prvom aktu se čini ileo-transversostomija, a 18. VI 1966. radika-

lan zahvat u smislu desnostrane hemikolektomije.

Histološki nalaz: Adenocarcinoma colonis.

Mjesec dana nakon drugog zahvata pod slikom teškog prijelonefritisa nastupa

exitus letalis. Obdukcijom se dokaže teški pijelonefritis, ali i metastaza i to u jetri metastaze s histološkom slikom adenocarcinoma (metastaza iz kolona) i po pleuri sa histološkim nalazom carcinoma solidum (metastaze iz dojke).

S. RAC

SUTEU, VAIDEANU, CONTATINESCU

### ORIGINALNA KIRURŠKA PROCEDURA KOD SYNDROMA CHILAITIDI

Journal de chirurgie, t. 95, № 1, 1968.

Hepatodijafragmalna interpozicija kolon transversuma prvi put je opisana 1754. godine, rendgenološki je verificirana 1908. godine, a 1910 Chilaiditi je objavio 3 slučaja i po njemu se zove taj sindrom.

Simptomi: bolovi u gornjem trbuhu desno, opstipacije, nadutost dispneja, palitacija s tahikardijom.

Kirurške intervencije kod tog sindroma jesu:

1. repozicija (vrlo česti recidivi);
2. repozicija i fiksacija kolon transversuma za trbušnu stijenku i kod te metode mogući su recidivi);
3. u slučaju akutne intervencije desnostrana hemikolektomija.

Svojom metodom autori su operirali jedan slučaj. U momentu pisanja članka od operacije je prošlo pune 2 godine i bolesnik je bio bez tegoba.

Opis operativne metode: Repozicija kolon transversuma. Načine poprečnu inciziju peritoneuma dijafragme lig. falciforme. Nakon toga odlijepe peritoneum na dijafragmi do rebarnog luka. Taj režanj peritoneuma dijafragme prišiju katgutom za rub jetre. Kasnije se jetra prilijepi za ogoljelu dijafragmu koja je sada bez peritoneuma. Na taj način obliterira prostor između ošita i jetre i kolon transversum se više ne može interponirati.

S. RAC

D. H. WAHL

Traumatološki odjel Gradske bolnice Berlin (Dr G. Lowie)

Zentralblatt für Chirurgie, Heft 32, 1969.

Kod terapije prijeloma klavikule pod jedan autor naglašava pravilo: Tretiranje prijeloma klavikule u većini slučajeva mora biti konzervativno.

Na njihovoj klinici većina fraktura klavikule tretira se konzervativno i to ambulantno.

Manji broj se hospitalizira i operira.

Indikacije za operaciju jesu:

1. velika dislokacija,
2. pseudoarteoza,
3. smetnje cirkulacije i nervne smetnje,
4. svježa otvorena fraktura,
5. loša funkcija nakon konzervativne terapije,

6. dozmetaska indikacija,
7. dvostruki prijelom klavikule,
8. fizički radnici (deformitet, bolovi kod opterećenja).

U literaturi se kod osteosinteze klavikule najviše spominju:

1. Kirschnerova žica,
  2. čavao po Küntscheru,
  3. čavao po Rush-u.
- Oni preferiraju Rushov čavao.

Rez iznad prijeloma. Probava se medialni fragmentč pa lateralni, repozicija i uvede se Rushov čavao.

S. RAC

H. CAIN, B. KRAUS und E. STREICHER

Klinische Wochenschrift, 50, oktobar 1972.

Patologisches Institut und Nephrologische Abteilung der Medicinische Klinik des Katharinenhospitals, Stuttgart

## DER JUXTAGLOMERULÄRE APARAT DER NIERE BEI MALIGNER HYPERTONIE UND TERMINALER NIERENINSUFFIZIENZ

(JUKSTAGLOMERULARNI APARAT BUBREGA KOD MALIGNIH HIPERTONIJA I TERMINALNE BUBREŽNE INSUFICIJENCIJE)

Otkrićem renin-angiotenzin-aldosteron sistema, kažu autori ovog članka, vjerovalo se da će se mnoga oboljenja visokog krvnog pritiska moći objasniti povišenim oslobađanjem presoričkih supstanci iz bubrega. Ovakav optimizam je ipak bez osnove s obzirom na polietiologiju malignih hipertenzija. Bilo kako bilo ostaje skoro sigurno da presoričke supstance oslobođene u bubrežima potpomažu tok maligne hipertenzije.

Da se u toku malignih hipertenzija renin oslobađa u bubrežima u abnormalnim količinama, autori su to pokušali dokazati korelacijom visokog krvnog pritiska prije i poslije obostrane nefrektomije i patomorfoloških promjena u bubrežima, odnosno citomorfoloških promjena ćelija vaskularnog pola jukstaglomerularnog aparata.

Svoja zapažanja konstatuju na bolesničkom materijalu četiri pacijenta, koja su u svom kliničkom toku upala u terminalnu bubrežnu insuficijenciju s malignom hipertenzijom, koja se nije mogla korigirati niti hemodijalizom, niti antihipertenzivnim lijekovima. Zbog toga je kod sva četiri pacijenta urađena obostrana nefrektomija, a zatim su stavljeni na hroničnu hemodijalizu. Krvni pritisak je neposredno nakon operacije naglo opao i nakon par mjeseci hronične hemodijalize potpuno se normalizirao i nije bila potrebna nikakva antihipertenzivna terapija.

Autori su zatim pregledali pod običnim i elektronskim mikroskopom materijal uzet iz izvađenih bubrega.

Makroskopski su našli, da su bubrezi jako smanjeni, finogranulirane površine, istanjene kore, blijedi i šatirani.

PATOHISTOLOŠKI: Arterije su imale koncentrično zadebljale zidove, često mjestimično potpuno zatvorene jako proliferiranom intimom. Arteriole su bile hijalinizirane. Glomerule su opustošene, Tubule su atrofičnog epitela. Interlobium i intersticium su jako sklerotični. U sudovnom polu jukstaglomerularnog aparata našli su hiperplaziju, hipertrofiju i hipergranularnost dotičnih ćelija — što je sve upućivalo na njihovu hiperaktivnost u smislu hipersekrecije renina.

Pod ELEKTRONSKIM mikroskopom su našli znake vrlo žive aktivnosti ovih ćelija: jače proširen endoplazmatski retikulum, hiperplaziju Goldžijevog aparata, cisterni i mnogo granula renina u različitim stadijumima zrenja. Ako se krvni pritisak kod malignih hipertenzija normalizira nakon obostrane nefrektomije i ako mikroskopski nalaz upućuje na hiperaktivnost sekretornih ćelija jukstaglomerularnog aparata, onda se sa velikom vjerovatnoćom može zaključiti da malignu hipertenziju u velikoj mjeri forsira RENIN.

Ovo je bila svrha i zaključak ovog rada.

VELIMIR MARKOVIĆ

H. WOHLBERG

Deutsche Medizinische Wochenschrift, 37, septembar 1972.

Deutsche Klinik für Diagnostik, Wiesbaden

**SPLENOMEGALIE, THROMBOPATHIE UND ERHÖHUNG DER SAUREN PHOSPHATASE**

(SPLENOMEGALIJA, TROMBOPATIJA POVIŠENJE KISELE FOSFATAZE)

Tezaurizmoama se nazivaju skupine bolesti koje su karakterizirane gomilanjem nekih tvari u organizmu zbog urođenog poremećaja metabolizma. Tako npr. gomilanje masnih tvari naziva se — LIPIDOZE, glikogena — GLIKOGENOZE, cistina — CISTINOZE, željeza — HEMO SIDEROZE.

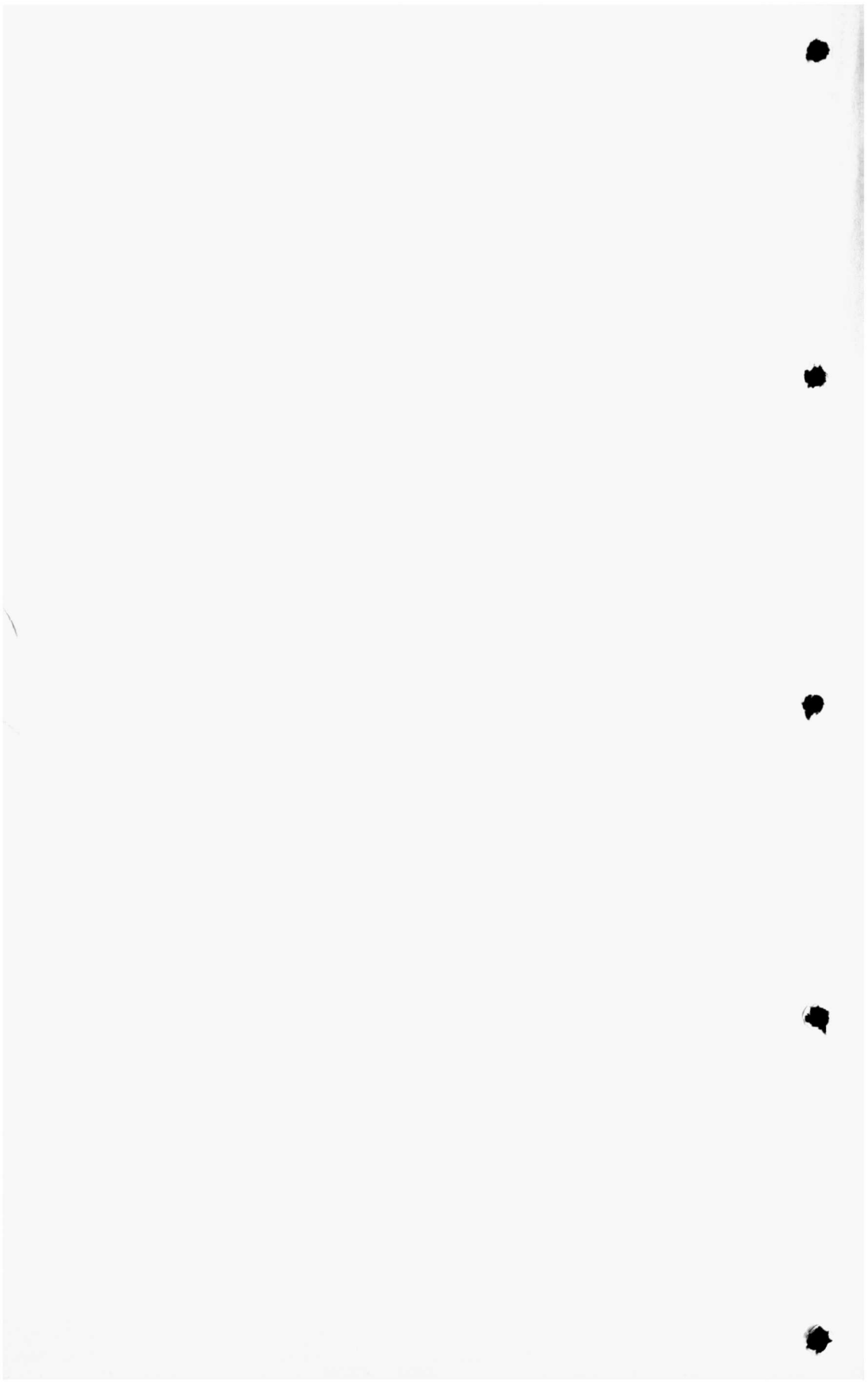
U grupu lipidoza spada i M. Gaucher (M. GOŠE) kod koje se u retikuloendotelnom sistemu gomila lipidna supstanca cerebrozid. Bolest je uslovljena urođenim nedostakom enzima cerebrozidaze. Klinički se M. Gaucher karakteriše velikom i masivnom slezinom koja dominira kliničkom slikom, zatim žučkastomrljastom pigmentacijom kože, pingvekulom na skleri i velikim, džinovskim Goševim ćelijama u slezini ili kostnoj srži. Autori su u ovom članku opisali takvo oboljenje kod

jednog četrdesetogodišnjaka koji je imao splenomegaliiju a u mladosti je prebolovao spondilitis na obje potkoljenice. Citološkim i histološkim pregledom kostne srži našli su veliki broj Goševih ćelija, koje su vrlo velike, imaju malo, skoro piknotičko jedro, a u citoplazmi su poka, zivali jako povećanu aktivnost kisele fosfataze. Vrijednosti kisele fosfataze u serumu bile su 42 mU (normalno do 11 mU). Takođe je uočena i trombocitopenija, koju autori objašnjavaju hipersplenizmom ili infiltracijom koštane srži sa džinovskim Goševim ćelijama.

Svrha ovog rada je bila da uz klasičnu simptomatologiju Goševih bolesti treba tražiti i vrijednosti kisele fosfataze u serumu, koja mora biti redovno povišena.

VLADIMIR MARKOVIĆ





**STRUČNI SASTANCI PODRUŽNICE  
DRUŠTVA LJEKARA BANJA LUKA**

**23. II 1972. god.**

- 1) Prim. dr Jović — Prim. dr Čurić  
Dnevna antimedicijska praksa u  
provođenju arteficialnog abortusa
- 2) Dr Dragan Rakić  
Bol u krstima

**31. V 1972. god.**

- 1) a) Dr S. Zrilić  
Anemija u trudnoći, porodu i anemija  
novorođenčeta
- b) Dr Č. Aleksić i dr A. Kapidžić  
Anemija gravidnih i negravidnih žena  
prema iskustvima u zdravstvenoj  
stanici »Mejdan«
- 2) Prim. dr Stjepan Rac  
Funkcija i značaj medicinskih  
i regionalnih medicinskih centara  
u sistemu opštenarodne odbrane  
i vanrednim stanjima  
(Sa projekcijom filma o djevstvu  
Medicinskog centra Banja Luka  
u zemljotresu)

**19. X 1972. god.**

- 1) Dr Miroslav Mosner LEK Ljubljana  
Smetnje venske cirkulacije donjih  
ekstremiteta sa posebnim osvrtom  
na angioterapiju

**31. X 1972. god.**

- 1) Dr Pećina Ortopedska klinika Zagreb  
Današnje mogućnosti dijagnostike  
povreda i bolesti koljena
- 2) Prof. dr Ruszkowski Ortopedska  
klinika Zagreb  
Moderna terapija degenerativnih  
bolesti zglobova

**9. XI 1972. god.**

- 1) Prof. dr Dimitrije Miletić — Novi Sad  
Nefrozni sindrom i terapija  
nefroze kod dece
- 2) Doc. dr Ivan Fajgelj — Sremska  
Kamenica
  - a) Operativna korekcija nekih  
urođenih srčanih grešaka
  - b) Urođene deformacije grudnog koša
- 3) Prim. dr Andrija Mikeš — Sremska  
Kamenica  
Evolucija akutnog virusnog hepatita  
— praćena ponavljanim biopsijama  
jetre

**23. XII 1972. god.**

- 1) Dr Ivan Laboš  
Ekstrakorporalna hemodijaliza  
u liječenju bubrežne insuficijencije
- 2) Razmatranje nacrtu preporuke  
Saveza lekarskih društava  
Jugoslavije

**21. XII 1972. god.**

- 1) Dr I. Zubović i dr G. Jotanović  
Scintigrafija pankreasa
- 2) Dr B. Pikula i dr V. Janković  
Patogeneza šoka kod embolije  
amnijskom tečnošću

**25. I 1973. god.**

Sastanak održan u Zavodu  
za rehabilitaciju »Dr Zotović«

- 1) Dr Mirković  
Rano otkrivanje i lečenje dece  
spastičara
- 2) Dr Bela — dr Oraić  
Lečenje ekstenzornih kontraktura  
koljena kod djece

- 3) Dr Smailagić  
Vaskulator — novi aparat u liječenju  
cirkulatornih smetnji ekstremiteta
- 4) Prim. dr A. Pišteljić  
Određivanje biohemijskih supstrata  
u očnoj komori kunića

**21. II 1973. god.**

- 1) Prim. dr F. Čurić, dr J. Todorov,  
dr M. Vučkovic:  
Naše iskustvo s intrauterinom  
kontracepcijom tipa Beospir

- 2) Dr Č. Aleksić  
Prikaz slučaja na temu: Kako ne  
treba raditi
- 3) Dr Č. Aleksić  
Lues u Bosni Hercegovini,  
rasprostranjenost i suzbijanje krajem  
prošlog i početkom ovoga vijeka

**22. II 1973. god.**

Prof. dr Ferber Edvin, Medicinski  
fakultet Sveučilišta u Zagrebu  
Dijetalna prehrana u cilju prevencije  
i liječenja kardiovaskularnih bolesti