NAUČNO DRUŠTVO NR BOSNE I HERCEGOVINE

RADOVI

KNJIGA VI

ODJELJENJE MEDICINSKIH NAUKA

Knjiga 3

ANU BiH
АНУ БиХ

SARAJEVO
1956

Vladimir Čavka

ETIOGENEZA PRIMARNOGA GLAUKOMA

(Primljeno na sjednici Odjeljenja medicinskih nauka 8.V.1956 g.)

Uvod

O uzrocima primarnoga glaukoma vršena su mnoga istraživanja, no i pokraj mnogih radova i otkrića u nauci o glaukomu, nemamo još ni danas sasvim izrađene i potpuno jasne predodžbe o cijeloj etiogenezi primarnoga glaukoma. To proizlazi iz toga, što se za primarnu glaukom može reći, da predstavlja sigurno jedan sindrom sa extraokularnom simptomatologijom, koja sa klasičnim simptomom okularne hypertenzije označava sindrom primarnoga glaukoma. U svoje doba naglašavane dvije osnovne teorije, hypersekreciona i retenciona teorija o nastavljanju primarnoga glaukoma (Leber, Schmidt-Rinmpler, Hippel i ostali), doživljavale su tolike naučne modifikacije, da su u evoluciji nauke o glaukomu ostale kao predpostavke, koje su nam govorile ne o uzroku nastajanja glaukoma, nego o posljedicama, koje su bile tumačene kao uzrok postanka glaukoma.

Uglavnom se nastojalo extraokularno postaviti vezu kod glaukoma sa ev. simptomatologijom na oboljelome oku ili sa takozvanom konstitucionalnom ili akviriranom predispozicijom očiju za glaukom.

U pogledu traženja veze glaukoma sa extraokularnim patološkim pojavama, koja su dovođena bila u uzročnu vezu, trebalo bi istaknuti krvni, neurovegetativni i endokrini sistem uz biohemijsku analizu krvi i exkreta. Koliko je još sve dubiozno po našim saznanjima u pogledu te veze sa extraokularnom simptomatologijom kod glaukoma, vidljivo je i po riječima Duke-Eldera, koji je prije nekoliko godina rekao, da kod primarnoga glaukoma postoje četiri etiološke hipoteze, od kojih su dvije, tj. promjena i disfunkcija venozno kapilarnoga sistema sa degenerativnim, sklerotičnim i vazoneurotičnim promjenama i disfunkcija drenažnoga sistema intraokularne tekućine, jasne i sugurne. Na drugoj strani sasvim nam je nepoznata disfunkcija centralnoga regulirajućega mehanizma i sistema membrana u vezi sa njihovom premeabilnošću i fizikalno hemijskim promjenama. Međutim, mi smatramo da i prve dvije pretpostavke po Duke-Elderu nijesu sasvim jasne i da će biti potrebne daljne naučne analize u smislu dobivanja jasne slike kod disfunkcije kapilarnoga krvnoga sistema naročito u vezi sa reakcijama simpatico-parasimpatičnoga nervoga aparata. To konsekutivno vrijedi i za cjelokupni sistem sekrecije i oticanja intraokularne tekućine.

Uzimajući u razmatranje krvni sistem sa lokalnim promjenama na oku kao i extraokularno, znamo, da je tu ustanovljen niz pojava, koje nam govore

o vezi između glaukoma i alteriranog krvnoga sistema, tj. krvnih sudova. Već je i Leber naglasio, da krvni pritisak može da ima izvjesnog uticaja na očni pritisak, te da sa povišenjem krvnoga pritiska dode i do povišenja očnoga pritiska. Jeger je smatrao da je arterioskleroza krvnih sudova uzrok nastajanja glaukoma, a Lagrange je označio vasoneurotične krize kao glavne činioce u razvitku glaukoma, i još je pridodao kao dalje uzroke umor, uzbuđenje i bol uz predispoziciju na samome oke. Thiel je naglasio, da je očni pritisak zavisan od pritiska intraokularnih krvnih sudova, te da visina očnoga pritiska iznosi razliku između intraokularnoga pritiska krvnih sudova i osmotičkoga pritiska koloida u krvi i da je pri tome najvažniji pritisak žilnice. Nadalje je ustanovljeno, da arteriolna i venozna kapilarna kontrakcija uvijek postoji kod glaucoma simplex, dok je kod akutnoga i hronično-kongestivnoga glaukoma ustanovljena vaskularnokapilarna dilatacija i sa povećanom premeabilnošću kapilara (Courtis). Ujedno je ovaj autor i mišljenja da se vaskularno-nervne lezije mogu podijeliti na dva dijela, tj. na prednji i stražnji segment oka, i da kod oštećenja prednjega dijela nastupa glavna smetnja u okularnoj tenziji, a kod stažnjeg dijela dolazi do oštećenja vidnoga živca. Po Christin-u uzrok atrofiji vidnoga živca treba tražiti u cirkulatornoj disfunkciji kapilarnoga aparata uvee i vidnoga živca, te je kod 45 patohistoloških pretraženih očiju našao redukciju kapilara uvee i nervnoga tkiva, i da uslijed ove redukcije kapilara dolazi do stvaranja Schnabelovih kaverni u vidnome živcu. Samo podizanje intraokularnoga pritiska nastaje kao posljedica dizanja pritiska u kapilarima, a ne usjiled stvaranja baraže u području komornoga kuta (Christini). U pogledu daljnjih vaskularnih ispitivanja kod glaukoma treba napomenuti nalaze Weinsteina, koji je pretražio krvni pritisak kod 150 glaukomatoznih bolesnika, te je osrednji sistolični iznosio 160, a diastolični 86 mm. Hg, dok je kod 100 normalnih ljudi sistolični iznosio 130, a diastolični 76 mm. Hg. Prema tome je ustanovio da je krvni pritisak kod glaukomatoznih bolesnika uopšte povišen, te je ove bolesnike uvrstio u vasoneurotičare. U retinalnim sudovima našao je Weinstein također arteriosklerotične promjene, a Bakslej je našao jako proširenje kapilara uvee. U smislu endokrine disfunkcije kod glaukoma naročito su uzimane u obzir glandula thyreoidea i hipofiza, te je tako Thiel kod hipofunkcije gland. thyroidee našao okularnu hipertenziju, a kod hiperfunkcije hipotenziju oka. Međutim ovi nalazi po Thielu nisu uvijek bili konstantni, te se često mogla opažati i obrtna slika, tj. da je kod jedne hiperfunkcije štitne žlijezde opažan glaukom. Kod disfunkcije hipofize također je bio ustanovljavan smanjeni i povišeni očni pritisak (Csapody, Thiel, Passow, Imre), dok su pri tome i ostale endokrine žlijezde, kao što su ovarium i gland. suprarenalis, mogle da imaju u pojedinim slučajevima izvjesnoga učinka na razvijanje okularne hipertenzije. Schmer i Sternberg su injicirali psu cerebrospinalni liquor od pasa držanih u tami, pa su mogli ustanoviti povišenje intraokularne tenzije, a ako su držali pse na svejtlu, onda je liquor injiciran psu endovenozno uzrokovao sniženje očnoga pritiska. Ovakvu pojavu utjecanja na očni pritisak protumačili su hromonalnim exkretom hipofize, gdje je stupio u akciju okulo-presioni, odnosno okulo-depresioni hormon hipofize. Po Imreu i Samojlofu extrakt stražnjega režnja hipofize pokazuje prevalirajuću akciju vasopressin-hormona, koji ima utjecaja na povećanje očnog pritiska. Pri hormonalnome utjecaju na intraokulaeni pritisak postoji ujedno uska povezanost sa vegetativnim živčanim sistemom, gdje se odvija zajednička

neuro-hormonalna regulacija, koja je već toliko puta bila naglašenana u pogledu utjecaja i promjena očnoga pritiska (Magitot, Elwyn, Löwensten, Thiel i ostali).

Prijašnja istraživanja u smislu utjecaja neuro-vegetativnoga sistema na očni pritisak i razvitak glaukoma označavala su promjene vasoneurotične prirode, te je ujedno sa glaukomom dovođen u vezu i n. trigeminus, usljed čijega podražaja nastajala je hipersekrecija u oku, a time i glaukom. Odnošaji u disfunkciji simpaticusa-parasimpatikusa doveli su pojedine autore na mišljenje da se kod glaukoma radi o simpaticotoničarima, odnosno o parasimpaticotoničarima. Tako je označavana parasimpaticotonija sa funkcijom proširenih kapilara i hipersekrecijom, a simpaticotonija sa vasokonstrikcijom i insuficijencijom krvne cirkulacije te u oba ova stanja kapilarne alteracije može da dođe do razvijanja i nastanka glaukoma (Scherer, Horniker Schieck, Hamburger itd.).

Biohemijska istraživanja krvi kod glaukomatoznih bolesnika pokazivala su nalaze u smislu promjena osmotične i molekularne krvne koncentracije. Ujedno je nađena alkaloza krvi i komorne vode oka, dok je cholesterin u krvi nađen povećan (Mesmann, Schmelzer). Smanjenje cholina i kalijuma u krvi kod glaukoma otkrio je Passow, dok je za kalcij, jod i glukozu našao da su bili povećani. Promjena metabolita u krvi shvaćena je kao posljedica disfunkcije endokrine sekrecije i to prvenstveno gland. thyroideae (Passow).

Ako bi se još navratili na spoj između neurovegetativnih centara u diencefalonu i hipofizi, onda je potrebno naročito istaći neuro-hormonalnu regulaciju, koja se obavlja putem produkcije neuronalnoga sekreta u hypothalamusu (neurohormon) i koji biva transportovan u neurohipofizu (Schärrer). Pri tome je važno, da je u zadnje doba otkriven i vaskularni spoj, a dje su nađeni krvni sudovi, koji idu od hipofize prema tuber cin. i diencephalonu (Popa-Filding). Ujedno postoji i centripetalni hormonalni put, kojim spravljeni koloid u pars post. hypophyseos biva transportovan u hypothalamus (Collin).

Pokraj ovih istraživanja u vezi sa centralnom neuro-hromonalnom regulacijom kod glaukoma, mi ćemo se još u ovom našem radu osvrnuti na centralne regulacije. Zatim, poznato je, da su se kod glaukomatoznih bolesnika, a naročito u zrelijoj i poodmakloj dobi mogle ustanoviti psihičke smetnje u smislu labilnosti afektivne sfere i pojačane emocionalnosti. Pomankanje CO^2 kao excitirajućeg faktora pri krvnoj alkalizaciji kod glaukoma Popov je protumačio kao uzrok nastajanja depresivnih stanja kod glaukomatoznih bolesnika. Segal i Majkovski su našli u 50% glaukomatoznih slučajeva promjenu ritma, što je docnije i Francois kod svojih bolesnika potvrdio. Psihičke alteracije kod glaukoma također su bile opažene od Hartmanna i Magitota, te će se rijetko naći iskusniji i stariji kliničar, koji to nije opažao.

Pojedini autori (Terrien, Weekers, Barrac, Kraupa) dovodili su glaukom u vezu sa alergijom, te je tako Kraupa opažao 4 slučaja glaucoma allergicum, kod kojih je povremeno dolazilo do glaukomatozne atake i do precipitata na stražnjoj plohi kornee. Weekers i Barrac smatrali su za akutni glaukomatozni napadaj, da se radilo o sličnom patološkom procesu kao što je Quincke-ov oedem oka i kapaka na bazi alergične geneze. Međutim Sjögren je opazio u jednom slučaju alergičnu reakciju oka (usljed alergena palidrvca), gdje je

došlo do nabreknuća sluznice nosa, oedema kapaka, hemoze i padanja očnoga pritiska. Ujedno pretražujući i dalje slučajeve sa alergičnim stanjem — asthma bronchiale, uvijek je opažao očni pritisak bez promjene.

U ovome kratkome uvodu o etiološkim faktorima, koji su nam govorili o raznim uzrocima pri nastajanju primarnoga glaukoma vidljivo je, da su od velike važnosti za glaukom razne patološke alteracije, koje se mogu ustanoviti u području psihe, neuro-vegetativnoga sistema, endokrine sekrecije, vaskularnog sistema i biohemijskih promjena. Ovome treba još pridodati sve predisponirajuće faktore na samim oboljelim očima, koji pokazuju konstitucionalne promjene i akviririrane patološke promjene. U daljem izlaganju mi ćemo se osvrnuti prvenstveno na centralni nervni sistem sa svim dosadašnjim i našim istraživanjima u smislu odkrivanja jednoga cerebralnoga regulacionoga centra i mehanizma.

Poznato je, da je u vezi sa centralnom regulacijom za intraokularni pritisak, a naročito za patološki očni pritisak kod glaukomatoznih slučajeva, nekoliko autora (Magitot, Thiel, Sallmann i ostali) istraživalo područje diencefaličnih vegetativnih centara u vezi sa promjenama intraokularnoga tlaka, te se pri tome došlo do izvjesnih nalaza, koji nam govore za jednu centralnu diencefaličnu regulaciju intraokularnoga tlaka. U pitanju daljih centara u mozgu, a naročito neurovegetativnih centara u frontalnom dijelu mozga i u smislu značaja ovih centara za intraokularni pritisak, malo je u kliničkom smislu dosada istaživano, te ćemo se na sve dosadašnje nalaze docnije osvrnuti. Prije nego što bismo prešli na analizu diencefaličnih i frontalnih neurovegetativnih centara, a u vezi sa intraokularnim pritiskom, smatramo da je od važnosti, da izvršimo jedan kratak anatomsko-fiziološki osvrt.

Anatomska veza između oka i diencefalona dovoljno nam je poznata, Ovdje su od osobite važnosti nalazi Grevinga (1925), Schärera (1933), Laruellea (1934) i Freya (1937), koji su naše znanje o anatomskoj vezi između oka i diencefalona proširili, te bismo ovdje htjeli prvo da spomenemo zadnje nalaze Freya. Ovaj autor kod ljudskih embryona ustanovio da neukršteni dio radix opticusa hypothalamicusa u svojem filogenetskom razvoju kod vertebrata stalno zauzima dorzalni dio chiasme i da predstavlja razvojnu osovinu optičkih puteva, te je orijentiran na vegetativno područje hypothalamusa. Drugi važan optički refleksni put po Freyu je bazalni radix optički, koji se uglavnom oslanja na područje jezgre oculomotoriusa. Po Greving-u (1925) postoji također kod čovjeka u dorzalnome dijelu chiasme jedan dio nervnih vlakanaca, koji napuštaju chiasmu i tractus opticus i prelaze odmah u diencephalon i čak dosižu i u područje thalamus-a. Ovaj radix hypothalamicus opticus počinje već u neuro-sekretornim ganglijskim stanicama retine, te od chiasme odnosno od tractus-a opticusa ide do nucleus-a supraopticus-a i paraventricularisa (Frey), koji imaju sekretorne stanice, a ujedno su centrifugalnim i centripetalnim putevima u vezi sa tuber cinreum i sa neurohipofizom (Thiel, Velhagen). Ovakva intimna anatomska povezanost u smislu vegetativnih centripetalnih puteva između oka i diencefalona jasno nam pokazuje i mogućnost influencije sa neurovegetativnih centara iz hypothalamusa na vaskularno-kapilarni sistem oka sa svojim eventualnim oscilacijama na intraokularnom pritisku.

Međutim dalji anatomski put od diencephaličnih vegetativnih centara preko thalamusa pa do u frontalne neurovegetativne centre malo je uopće

bio spominjan, te nam samo izvjesna malobrojna klinička ispitivanja (Matteucci-Kluzer, Weinstein, Čavka) govore o mogućnosti postojanja takvih frontalnih centara, koji bi mogli imati utjecanja na promjene intraokularnoga pritiska.

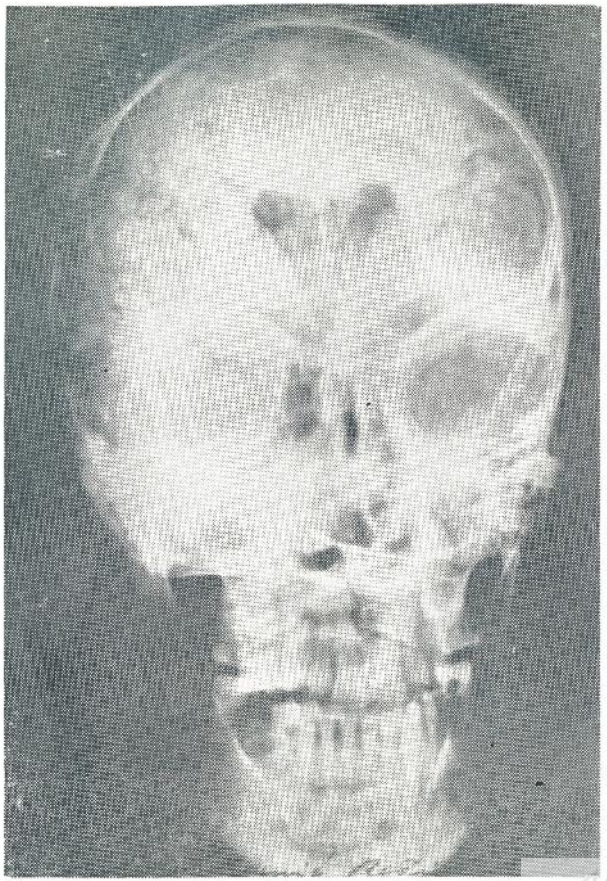
Anatomska veza između thalamusa i prefrontalne regije (area 9, 10, 12) označena je asociativnim nucleusom dorsomedijalnim, dok lateralnodorsalni nucleus povezuje thalamus sa areama 5 i 7, medijalna porcija nucleusa ventralno-lateralisa povezuje areu 6, a prednja porcija ovoga nucleusa areu 8 (Fulton). Ove kortikothalamične projekcije asocijativnih puteva sa frontalnim areama jasno nam govore o jednoj intenzivnoj vezi, u kojoj preko povezanosti između diencephalona odnosno neurovegetativnih centara u hypothalamusu preko thalamusa dolazi do dalje povezanosti neurovegetativnih centara u hipotalamusu sa neurovegetativnim centrima u frontalnim areama. Pri tome se zna, da hipotalamični mucleusi imaju spoj sa cortexom i preko tractusa mamillothalamicus-a. Nakon ovoga kratkoga anatomskog pregleda htjeli bismo se sada osvrnuti na fiziološke pojave, koje su bile opažene u području diencephalona i frontokortikalnih area, a u vezi sa neurovegetativnim centrima, koji su od značaja za samo oko.

Prvi fiziološki radovi, u kojima su bila tretirana pitanja lokalizacije neurovegetativnih centara u diencephalonu, dati su nam od strane Karplus-a i Kreidla, a zatim od Ransona, Grafe-Grünthala, Hessa, Fultona i ostalih. Pri tome je za nas od naročitoga interesa neurovegetativna okularna regija, koja ima svoje centre u diencephalonu. U pogledu pupillomotorike ustanovljeno je (Hess), da dilatacioni centrum za pupile zasijeca i u substantia grisea mesencephaloni, te da se prostire do caudalne granice hypothalamusa, dok se centar za sužavanje pupila nalazi u medijalnuom dijelu ventralnoga nucleusa thalamusa, gdje se još jedno područje za sužavanje zjenica nalazi u prednjem i lateralnom dijelu hypothalamusa. Iz dilatacione zone za pupile može se izraziti i povišenje krvnoga pritiska, dok iz zone za sužavanje pupila može da sé izazove spuštanje ili opadanje krvnoga pritiska (Hess). U pogledu očnoga pritiska nije od strane spomenutih fiziologa (Hess Fulton) ništa rađeno i istraživano u vezi sa diencephalonom, i u tome su nam smislu poznati radovi Magitota, Thiela, Sallmanna-Loewensteteina, Weinsteina i ostalih u kojima su izneseni bilo klinički ili eksperimentalni rezultati njihovih opažanja. Tako je Thiel označio ,da je očni pritisak uvjetovan centralno neurovegetativnim kontrolnim mehanizmom, zatim endokrinim sistemom kao regulatorom bioloških procesa i perifernim regulacionim faktorima. Po Thielu značajni su također radovi Freya za glaukom u kojima anatomski put Freyov, kao što je već spomenuto, počinje u neurosekretoričnim ganglijskim stanicama retine i ide preko n. opticus-a i chiasme prema nucleusima supraopticus-u i paraventricularisu-u, te ovi centripetalnim i centrifugalnim putevima stoje u vezi sa hipofizom. Time je i označena neurohormonalna regulacija oka i upliv na očni pritisak i gdje po Thielu i uslijed vegetativne dysfunkcije u regulaciji može doći do glaukoma. Zbog toga je i terapija sa farmakonima, koji su zahvatali vegetativne centre u hypothalamusu, imala svoj pozitivan efekat, te među koje Thiel ubraja alkaloide sekale corn., barbiturne kiseline, morphin, piperidin derivate, rauwolfia serpentia, soli magnesiuma i hypertonične solucije. Po Magitotu mnoge biohemijske promjene, kao što su diuresa, nadalje promjene kalcija, lipoida, azotemične, cholesterinase i krvnog seruma kod svih živih bića podliježu centrima hypothalamičnim

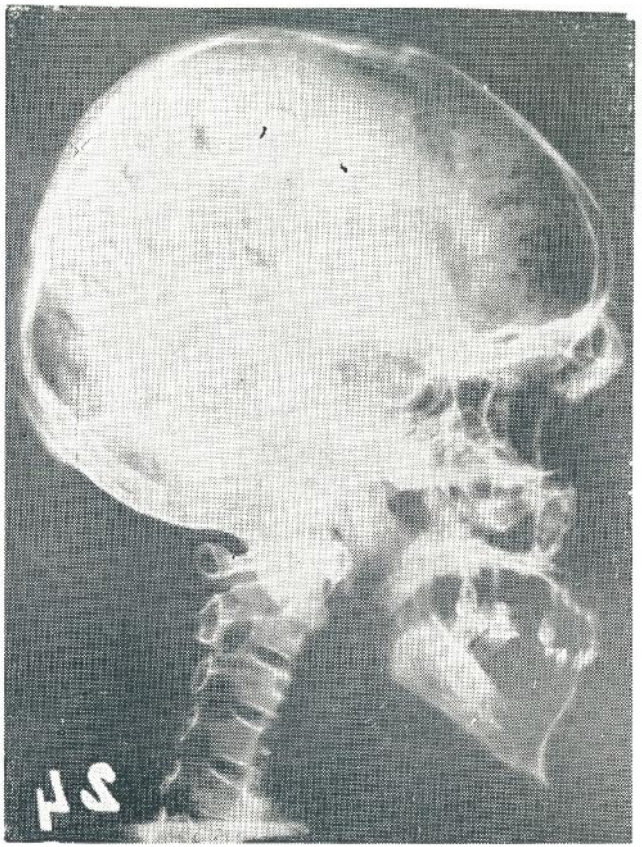
preko hipofize i gdje po Schmerlu i Sternbergu postoje u cerebrospinalnome likvoru secernirajuće substance za hipofizu, koje vrše upliv na okularni tonus. Magitot ujedno naglašava, kad se kod slučajeva sa akutnim i kroničnim glaukomom nailazi na sensibilnost thalamus-hipothalamusa i naročito udruženi sa cirkulatornim modifikacijama, koje na koncu prelaze u sklerozu krvnih sudova. Tako Magitot pretpostavlja i smatra, da se kod glaukoma radi o anatomskoj leziji hypothalamusa i da se pri tome radi i o funkcionalnim smetnjama, koje se manifestuju u području vegetativnoga nervnog sistema, diurese, metabolisma vode, sna, glyco-regulacije i vasomotora. Nadalje experimentalni nalazi Sallmanna i Löwensteina pri elektrodiatermijskim iritacijama zona u diencephalonu kod mačaka pokazali su, da kod stimulacije brojnih mjesta nastupaju promjene intraokularnoga pritiska i oni smatraju, da je to u manjem smislu posljedica neurovaskularnih promjena, a da uglavnom nastupa kao posljedica kontrakcije ravnih i extraokularnih mišića. Ujedno su Sallmann i Löwenstein primijetili, da promjene očnoga pritiska koincidiraju sa promjenama krvnoga pritiska, te je uz to došlo još do aktivnosti krvnih sudova u učnim aurikulama, prepilama i niktitirajućim membranama, što je sve moglo da bude izazvano nakon električne stimulacije ventralne zone hypothalamusa. Pri stimulaciji dorzalnoga dijela hypothalamusa i ventralnoga dijela thalamusa ili u predjelu između ove dvije aree dolazilo je od izolirane promjene očnoga pritiska ili uz pratnju sa različitom pojavom već spomenutih simptoma.

Na temelju ovoga eksperimentalnoga rada (Sallmanna i Löwensteina) jasno nam se manifestira centralna regulacija za intraokularni pritisak u području diencephalona, gdje su nam prije klinička opažanja po Magitotu i Thielu na to ukazivala. Ako se rezimiraju svi ovi anatomski, fizielološki, klinički i eksperimentalni nalazi, onda se vidi — koliko je centripetalni put „oko-diencephalon„ ispitan i od kolike je važnosti to bilo za analizu neurovegetativne regulacije očnoga pritiska. Međutim, naša nastojanja u radu išla su za tim, da smo u istraživanjima kod slučajeva sa primarnim glaukomom, a u pitanju centralne regulacije intraokularnoga pritiska, uzeli u naše promatranje pokraj slučajeva sa glaukomom i psihopatske slučajeve, na kojima je bila vršena operacija u području frontalnoga dijela mozga. Tako su ta istraživanja u pitanju regulacije očnoga pritiska išla u dva smjera, tj. kod glaukomatoznih slučajeva i kod psihopatskih slučajeva, koji su bili predmet posmatranja sa jednim postavljenim pitanjem, da li postoji centralna regulacija intraokularnoga pritiska u frontalnome dijelu mozga, i da li se objektivno mogu ustanoviti pojave, koje idu u prilog pozitivne analize takvog problema. Neki pojedinačni reuzltati tih istraživanja bili su već objavljeni. Nadalje moramo da naglasimo, da su u ovome našem radu promatranja išla i u smislu ustanovljenja zajedničke centralne regulativne veze sa krvnim pritiskom, koji su za diencefalični centar donekle ustanovili Sallmann i Löwenstein.

Tako smo mi pri vršenju pretrage različitih kliničkih oblika slučajeva sa glaukomom obratili pažnju na eventualne promjene u području centralnoga nervnoga sistema, a naročito u frontalnom dijelu mozga. Ujedno su bili ispitivani skoro svi klinički oblici primarnoga glaukoma, kao i kongenitalni hydrophthalmus, dok sekundarni glaukom nije bio predmet naših pretraga, kao što je to i razumljivo.



Sl. br. 1 slučaj br. 2
A. P. snimka pokazuje proširenje prednjih rogova ventrikla.



Sl. br. 2 slučaj br. 2
Desna snimka pokazuje proširenje subarahnoidalnih prostora frontalno i okcipitalno, kao i cisterne chiasme.

ANU BiH АНУ БиХ

Ovdje ćemo dati najprije kratak prikaz slučajeva sa kongestivnim glaukomom, kod kojih su slučajeva bile izvršene sve važnije kliničke i laboratorijske pretrage i gdje je obraćena naročita pažnja na encefalografske promjene u mozgu kod tih slučajeva.

Slučajevi sa akutnim ili hronično-inflamatornim glaukomom.

1. slučaj/ Stj. N., 56 god., iz Petrovo Selo, primljen 9.IV 54.

Prije jedan mjesec osjetio jako zapaljenje lijevoga oka sa bolovima, te je primijetio, gledajući u svjetlo, plave i crvene kolutove. Dseno oko je zdravo.
Stat. praesens: Desno oko: nalaz normalan.
Visus: 6/9 + 0.5 Dsph. = 6/6
Camp. vis. normalan. Tonus o.d. 7.5/6.
Lijevo oko: Kapci edematozni, conjunctiva kapka i bulbusa jače podražena. Difuzni oedem epitela kornee postoji, te je cornea sivo zamućena. Pupila šira i reagira tromo. Iris je hiperemična, lens pokazuje centralnu okruglu mutnicu ca—. 3.5 mm. diametra.
Fundus: dobija se oslabljen refleks i ne može se pretražiti.
Visus: 3/60 s.corr. Tonus o.s.: 7.5/0, 10/2.
Camp. visus: koncentr. sužen za 40°—50°.
Dijagnoza: Glaucoma acutum inflamatorium o.sin.

Urin: Alb. / Sach. > negat. Kahn, WaR / Meinicke > negativan; R.R. 155/95

Hemogram: normalan. Se: 2—4. Mantoux I. negat. Baz. met. + 2
Interni nalaz: normalan.
Neurološki nalaz: normalan.
Otorhinolaryngološki nalaz: normalan
Encefalografski nalaz: Subarahnoidalni prostori u frontoparietalnome dijelu jako prošireni. Ventrikularni sistem proširen, dok je i systerna chiasmatis proširena.
Liquor: Pandy: pozitivan; Nonne-Appelt: negativan.
WAR, Kahn, Meinicke: negativan (u liquoru).
Audiogram: Presbyacusis bilateralis.

2. slučaj D.M., 48 god., iz Travnika, primljen 22.XII.53.

Već nekoliko dana ima jače bolove u desnom oku i slabije vidi.
Stat. praesens: Desno oko: Conjunctiva kapaka i bulbusa pokazuje lagano izraženu hiperemiju. Difuzni edem apitela kornee, koja je sivkasto zamućena u cijelosti. Camera ant. plitka. Iris jače hiperemična. Pupila oko 5.5 mm. široka i reagira tromo na svjetlo. Sa fundusa dobija se oslabljen refleks.
Visus: 4/60 s.corr. Tonus: 7.5/1.
Camp. vis. koncentrično sužen za oko 30°.
Lijevo oko: Conjunctiva bulbusa lagano hiperemična, inače ostali nalaz b.o.
Fundus: normalan. Visus: 6/9. Tonus: 7.5/3.
Camp. visus: Koncentr. sužen za oko 20°.
Dijagnoza: Glaucoma subacutum inflamatorium o.d. Glaucoma chron. inflam. o.sin.

Urin: Alb. / Sach. > negat. WAR, Kahn / Meinicke > negat. R.R. 145/80.

Hemogram: normalan. Se :5—8. Mantoux I.: negat. Bazal. metab. —4%
Interni nalaz: b.o.
Neurološki nalaz: b.o.
Otorhinolaryngološki nalaz: b.o.
Audiogram: Laesio n. acustici bilateralis.
Encefalografaki nalaz: Ventrikularni sistem proširen, kao i cysterna chiasmatis.
Liquor: Pandy pozitivan, Nonne-Appelt: negativan.
WAR, Kahn, Meinicke: negativan (u liquoru).

3. slučaj E. A. 34 god., iz Sarajeva, primljen 20.I.54.

Na desno oko obolio prije 5 nedelja, inače na oba oka slabo vidi iz djetinjstva.
Stat. praesens: Desno oko; Kapci b.o. Conj. bulbusa površno hiperemična. Kornea normalna, camera ant. plica. Pupilla malo midriatična i jedva reagira na svjetlo. Iris nešto hiperemična, lens u cjelosti bijelo-sivo zamućen.
V.o.s.: osj. svjetla na 2 met. Touns: 7.5/1.
Lijevo oko: Prednji dio oka b.o.
Fundus: conus temporalis, papilla temporalno malo bljeđa.
V.o.d.: 1.5/60 — 12.0 Dsph. = 6/60. Touns: 7.5/5.
Camp. vis. Koncentr. sužen za 25°—35° i to nazalno nešto jače.
Dijagnoza: Glaucoma chron. inlfamat o.d.

Urin: Alb. / Sach. > negat. WAR, Kahn / Meinicke > negat. R.R. 115/80.

Hemogram: normalan. Se: 8—25; Basal. metab + 80%
Interni nalaz: Pulmo, cor. b.o.
Otorhinolaryngološki nalaz: b.o.
Audiogram: b.o.
Psychoneurološki nalaz: Debilitet.
Encefalografski nalaz: Ventrikularni sistem proširen, subarachnoidalni prostori frontoparietalno prošireni kao i cysterna interpeduncularis.
Liquor; Pandy: pozitivan; Nonne-Appelt: negativan. WAR, Kahn: negativan.

4. slučaj L. M., 22 god., iz Imotskog, primljena 4.XII. 53.

Već iz djetinjstva slabo vidi na oba oka.
Stat. praesens, desno oko: Blepharospasmus i epiphora. Conjunctiva palpebralna i bulbusa jače hiperemična. Cornea nešto manjega promjera, horizontlano 9 mm., vertik. 8 mm. Edem epitela kornee. Camera anterior pokazuje na dnu nešto krvi. Iris hiperemična, lens centralno zamućena u promjeru ca. 3 mm. Sa fundusa dobija se taman refleks.
Visus: osjet na 4 met., projekcija postoji dole i nazalno. Tonus: 7.5/1.
Lijevo oko: Conj. kapaka i bulbusa lagano podražena. Cornea pokazuje promjer od 9 mm. Iris, lens b.o. U corpusu vitreumu flotirajuće mutnine. Na fundusu vidi se široki temporalni conus.
V.o.s.: 4/60 — 14.0 Dsph. = 6/18 — 6/15. Tonus: 7.5/4.
Camp. vis. 30°—40° koncentr. sužen.
Dijagnoza: Glaucoma inflam. acutum o.d.
Glaucoma chron. inflam. o.sin.

Urin: Alb. / Sach > negat. WAR, Kahn / Meinicke > negat. R. R. 115/75.

Hemogram: normalan. Se: 3—6, Bas, metab. + 4%, Mantoux I.: neg.
Interni nalaz: b. o.
Otološki nalaz: b. o.
Audiogram: normalan.
Neurološki nalaz: b.o.
Encefalografski nalaz: Ventrikularni sistem b. o. Parietalno subarachnoidalni prostori nešto prošireni. Cysterna interpednncularis proširena.
Liquor: Pandy: pozitivan, Nonne-Appelt: negativa; WAR, Kahn, Meinicke: negativan.

5. slučaj B. H. 49 god., iz Bijeljine, primljena 14. IV .55.

Već iz djetinjstva boluje na oba oka. Prije 15 godina izgubila vid na lijevome oku. Na desnom oku također joj je vid oslabio.
Stat. praesens: desno oko: Conj. kapaka i bulbusa lagano hiperemična. Na kornei centralno i paracentralno vide se multiple makule poslije eczem. keratitide. Prednja komora plića. Pupila okrugla i reagira tromije. Iris, ukoliko se vidi, atrofične je strukture. Ostali dio oka ne vidi se jasno. Visus: 3.5/60 s. corr. Tonus: 7.5/1.
Lijevo oko: Adnekse kao desno. Kornei makule jače izražene nego na desnome oku, te se vidi i edem epitela. Ostali dio oka ne vidi se jasno.
Visus: amaurosis. Tonus: 7.5/0, 10/2.
Dijagnoza: Glaucoma chron. inflam. o. dextri.
Glaucoma absolutum o. sin.

Urin: Alb. / Sach. > negat. Kahn, WAR / Meinicke > negat. R. R. 155/100

Hemogram: Se: 4—6. Bas. metabol. + 2%.
Interni nalaz: b. o.
Otološki nalaz: b. o.
Audiogram: normalan.
Neurološki nalaz: b. o.
Encefalografski nalaz: Lateralni ventrikli i treći ventrikel lagano prošireni. Cysterna chiasm. lagano proširena, dok su isto tako i frontalni subarachnoidalni prostori prošireni.
Liquor; Pandy: pozitivan, Nonne-Appelt: negativan, WAR, Kahn, Meinicke: negativan.

6. slučaj I. H., 50 god., iz Maglaja, primljena 15. VI. 55.

Prije pola godine počeo joj jako slabiti vid na desnome oku, a na lijevo također nešto slabije vidi.
Stat. praesens; desno oko; Adnekse b. o. Conj. bulbusa lagano hiperemična, cornea pokazuje edem epitela. Camera anterior plića iris pokazuje atrofičnu strukturu. Pupila je široka 5.5 mm i ne reagira na svjetlost. Lens b. o. U corpusu vitreumu sitnije flotirajuće mutnine. Papila u cijelosti blijeda i ekskavirana od temporalnoga ruba.
Visus: osjet svjetla na 50 cmt. Tonus: 7.5/1.
Lijevo oko: Adenkse b. o. Conj. bulbusa lagano hiperemična, cornea b. o.

ANU BiH АНУ БиХ

Camera ant. plića, pupila uža nego desno i reagira tromije na svjetlo.
Papila pokazuje pojačanu fiziološku ekskavaciju.
Visus: 6/15 s. corr. Tonus: 7.5/4.
Camp. vis. koncentrično suženo za 15°—25°.
Dijagnoza: Glaucoma inflam. chron. o. utr.

Urin: Alb. / Sach. > negat. WAR, Kahn / Meinicke > negat. R. R. 170/100

Hemogram: normalan. Se: 6—18; Bas. metab. —4%.
Interni nalaz: Hypertonia esentialis.
Neurološki, otorhinolaryngološki nalaz: b. o.
Audiogram: normalan.
Encefalografski nalaz; Ventrikularni sistem b. o. Subarachnoidalni prostori frontalno lagano prošireni.
Liquor; Pandy: pozitivan, Nonne-Appelt: negativan. WAR, Kahn, Meinicke negativan.

Kao što je iz ovih kratih prikaza vidljivo, kod ovih 6 slučajeva sa kongestivnim glaukomom radilo se o 2 slučaja sa akutnim glaukomom ne jednome oku, subakutnim glaukomom u jednom slučaju i sa chroničnim glaukomom u 3 slučaja. Encefalografski nalaz kod svih slučajeva bio je pozitivan, samo što je pokazivao različite promjene. Tako je vertrikularni sistem bio proširen u 4 slučaja, dok su subarachnoidalni prostori bili prošireni u frontalnome dijelu mozga kod 2 slučaja i u frontoparietalnome dijelu kod dalja 2 slučaja. Kod 3 slučaja bila je vidljivo proširena cisterna chiasme, a u 2 slučaja cisterna interpeduncularis. Reakcije u liquoru cerebrospinalnome bile su po Pandyu u svim ovim slučajevima pozitivne, dok su ostale reakcije liquora ispale nagativne. Audiogram u jednom slučaju pokazao je obostranu leziju nervusa acusticusa, dok je u ostalih 5 slučajeva bio negativan.

U pitanju bazalnog metabolizma kod ovih slučajeva na temelju dobivenih rezultata ništa mogli zaključiti, jer su isti bili u svim slučajevima skoro normalni. Tako i ostale kliničke pretrage nijesu nam ništa naročito patološkoga pokazivale, te jedino iz encefalografskih nalaza i promjena u liquoru moglo se pretpostavljati o promjenama u pojedinim dijelovima mozga.

Slučajevi sa glaucoma sipmlex

7. slučaj S. E., 70 god., iz Konjica, primljena 19. XII .53.

Već od 1945 god. počeo joj je vid slabiti na oba oka, te na lijevo oko već 2 godine ne vidi.
Stat. praesens: desno oko: Adnekse b. o. Edem epitela kornee, iris je atrofične strukture, acmera anterior je plića. Pupila nešto šira i reagira tromije. Lens i corpus vitreum b. o.
Fundus: glaukomatozna ekskavacija papile, arteriosclerosis vascrum retinae.
Visus: 2.5/60 s. corr. Tonus: 7.5/2.5.
Lijevo oko: Adnekse b. o. cornea pokazuje edematozan epitel, camera anterior plica. Iris je atrofična, pupila ne reagira. Sa fundusa dobiva se vrlo oslabljeni refleks.
V. o. s.: amaurosis. Tonus: 7.5/1.5.
Dijagnoza: Glaucoma simplex o. d. Glaucoma absol. o. sin.

Urin: Alb. / Sach. > negat. WAR, Kahn, Meinicke > negat. R. R. 140/80.

Hemogram: E: 3,640; L: 5,800; Ly: 41%; Se; 57% Eo: 2%; Se: 10—23. Hemoglobin 70%. Baz. metabolizam: —1%.
Interni i neurološki nalaz b. o.
Otološki nalaz b. o.
Audiogram: normalan.
Encefalcgrafski nalaz: Ventrikularni sistem proširen, subarachnoidalni prostori frontalno prošireni, kao i cisterna chiasme.
Liquor; Pandy, Nonne-Appelt: negativan, WAR, Kahn, Meinicke: negativan.

8. slučaj L. L., 44 god., iz Bara, primljen 5. XI. 53. Prije 3 godine počeo mu vid slabiti na oba oka i to na desno jače, na kojem je povremeno osjećao i bolove.

Stata. praseens; desno oko: Prednji dio oka b. o. Pupila šira i ne reagira. Iris je atrofične strukture. Na fundusu vidi se atrofična papila sa glaukomatoznom ekskavacijom.
Visus: Postoji samo osjet svjetla na 0.5 mt. temporalno.
Tonus: 7.5/0, 10/1.5.
Lijevo oko; Adnekse i ostali prednji dio oka b. o. Pupila nešto šira i reagira tromije na svjetlo. Na fundusu vidi se glaukomatozna ekskavacija.
Visus: 6/36 s. corr.
Camp. vis.: nazalno suženo skoro do fiksacione tačke.
Dijagnoza: Glaucoma f. absolutum o. d. Glaucoma simplex o. sin.

Urin: Alb. / Sach. > negat. WAR, Kahn, Meinicke > negat. R. R. 160/90.

Hemogram: normalan. Se: 7—20. Baz. metabolizam: + 4%.
Interni, neurološki, otološki nalaz b. o.
Audiogram: normalan.
Encefalografski nalaz: Ventrikularni sistem proširen. Subarachnoidalni prostori parietalno prošireni, kao i cisterna chiasme.
Liquor; Pandy, Nonne-Appelt: negativan, WAE, Kahn, Meinicke: genativan.

9. slučaj V. B., 53 god., iz Gacka, primljen 5. VII. 54. Prije jedne godine osjetio bolove u desnome oku, i da mu je vid oslabio.

Status praesens: Desno oko: Adnekse i prednji dio oka bez naročitih promjena. Pupila reagira malo tromije. Iris, lens, corpus vitreum b. o. Na fundsu postoji glaukomatozna ekskavacija.
Visus: 6/9 s. corr. Tonus: 7.5/2.
Camp. vis.: koncentrično sužen za 20°.
Lijevo oko; nalaz skoro isti kao desno.
Visus: 6/9 s. corr. Tonus: 7.5/4.
Camp. vis.: koncentrično sužen za 20°.
Dijagnoza: Glaucoma simplex o. utr.

Urin: Alb. / Sach. > negat. WAR, Kahn, Meinicke > negat. R. V.: 155/85.

Hemogram: normalan. Se: 4—7. Baz. metabolizam: + 3%.
Interni, neurološki i otološki nalaz b. o.
Audiogram: normalan.
Encefalografski nalaz: Ventrikularni sistem b. o. Subarachnoidalni prostori frontalno i cysterna chiasme lagano prošireni.
Liquor; Pandy: pozitivan, Nonne-Appelt: negativan, WAR, Kahn, Meinicke: negativan.

10 slučaj B. H., 52 god., iz Lepetana, primljen 29. I. 54. U lijevo oko se udario još 1942 godine. komadom gvožđa i od tada na to iko slabije vidi.

Stat. praesens: desno oko; Prednji dio oka b. o. Pupila reagira malo tromije. Iris, lens, corpus vitreum b. o.
Fundus: exkavacija papile siže skoro do temporalnoga ruba.
Visus: 6/8 s. corr. T. o. d.: 7.5/4.5.
Lijevo oko: Prednji dio oka b. o. Pupila reagira tromije. Iris, lens, corpus vitreum b. o.
Fundus: exkavacija glaukomatozna postoji do temporalnoga ruba.
Visus: 5/60 + 3.0 Dsph. = 6/12.
Camp. vis. na oba oka sužen i to za 10°—15° konc., a lijevo za 15°—20° koncentrično.
Dijagnoza: Glaucoma simplex incip. o. utr.

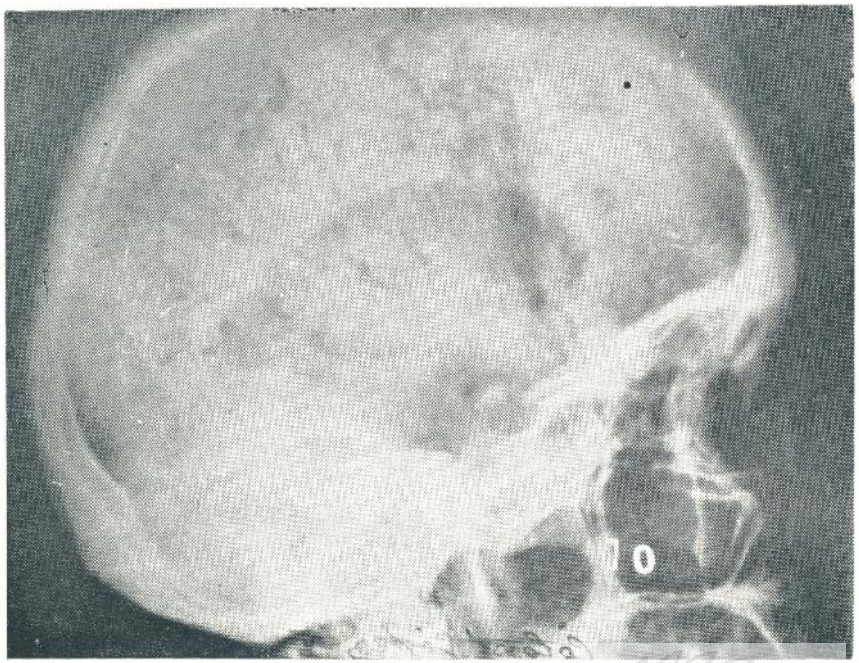
Urin: Alb. / Sach. > negat. WAR, Kahn / Meihicke > negat. R. R. 125/80.

Hemogram: normalan. Se: 10—30. Baz metab. — 6%.
Interni nalaz: Pulmo, cor b. o.
Otorhinolar. nalaz: deviatio septi nasi et tonsillo-pharyngitis chronica.
Audiogram: laesio n. acustici bilateralis.
Neurološki nalaz b. o.
Encefalografski nalaz: Ventrikularni sistem normalan. Subarachnoidalni prostori frontopariealno prošireni.
Liquor; Pandy: pozitivan, Nonne-Appelt: normalan, WAR, Kahn, Meinicke: negativan.

11. slučaj G. Č., 24 god., iz Zenice, primljena 24. XI. 54. Prije 2 godine počeo joj je vid slabiti na oba oka i to na lijevo oko jače.

Stat. praesens: desno oko: Adnekse i prednji dio oka b. o. Pupilla, iris, lens i corpus vitreum b. o. Na fundusu temporalno ekskavacija glaukomatozna papile sa bljedilom cijele papile.
Visus: 2.5/60 s. corr. Tonus: 7.5/3.
Camp. vis.: Jako suženo konc. sve do 10° oko fiksacione tačke.
Lijevo oko: Adnekse i prednji dio oka b. o. Pupila ne reagira. Iris nešto atrofična. Lens, corpus vitreum b. o.
Na fundusu glaukom. eksavacija do temporalnog ruba, inače sva je papila blijeda.
Visus: amaurosis. Tonus: 7.5/1.
Dijagnoza: Glaucoma simplex o. utr.

Urin: Alb. / Sach. > negat. WAR, Kahn / Meinicke > negat. R. R. 125/70.



Sl. br. 3 slučaj br. 11.
Proširenje prednjih rogova later. ventrikla.

Sl. br. 4, slučaj br. 11.
Proširenje subarahn. prostora fronto-parietalno.

ANU BiH

Hemogram: normalan. Se: 4—6. Bazal. metab.: + 6%
Interni nalaz normalan.
Neurološki i otolaring. nalazi b. o.
Audiogram: normalan.
Encefalografski nalaz: Frontalni i parietalni subarachn. prostori laganc prošireni, kao i cysterna chiasme.
Liquor; Nonne-Appelt, Pandy: b. o. WAR, Kahn, Meinicke: negativan.

12 slučaj: B. R., 49 god., iz Zenice, primljen 25. VIII. 55. Prije 2 god. mu počeo slabiti vid na oba oka, a naročito je oslabio na lijevome oku.
Stat. praesens: desno oko: Andeksa i prednji ido oka b. o. Pupila reagira malo tormije. Na fundusu postoji na temporalnoj strani glaukom. ekskavacija papile.
Visus: 6/36 — 1.0 Dsph = 6/12. Tonus: 7 . 5/1.5.
Camp. vis.: koncentr. suženo za 30° — 40°.
Lijevo oko; Andekse, cornea b. o., camera anterior plića. Pupila reagira jedva vidljivo. Iris atrofična. Lens, corpus vitreum b. o.
Fundus: glaukom. ekskavacija papile sa atrofijom papile u cijelosti.
Visus: osjet svjetla na 3 metra, projekcija manjkava.
Tonus: 7.5/0, 10/2.5.
Dijagnoza: Glaucoma simplex o. utr.

Urin: Alb. / Sach. > negat. WAR, Kahn / Meinicke > negat. R.R. 120/70

Hemogram: normalan. Se: 4 — 8. Baz. metab. + 4%.
Interni nalaz: Bronchitis chron. Emphysema pulmonum.
Neurološki nalaz b. o.
Audiogram: laesio n. acustici lat. sin.
Encefalografski nalaz: Ventrikularni sistem kao i subarachnoidalni prostori frontoparietalno prošireni. Cysterna chiasme je proširena.
Liquor; Pandy: pozitivan, Nonne-Appelt: negativan, WAR, Kahn, Meinicke: negativan.

13. slučaj: M. R., 48 god., iz Tuzle, primljen 15. VI. 55. Prije 3 godine počeo mu vid slabiti na oba oka, a naročito je oslabio na desnom oku.
Stat. praesens; dosno oko: Andekse, cornea b. o., camera ant. plića, pupila šira i ne reagira. Iris nešto atrofične strukture. Lens, corpus vitreum b. o. Na fundusu vidi sa glaukomatozna ekskavacija temporalno, dok je cijela papila blijeda.
Visus: amaurosis. Tonus: 7 5/1.5.
Lijevo oko: Andekse, cornea b. o. Camera anterior plića, pupila reagira tromo i šira je. Lens, corpus vitreum b. o. Na fundusu glaukomatozna ekskavacija temporalno.
Visus: 6/60 — 1.75 Dsph = 6/24. Tonus: 7.5/2.
Camp. vis. koncentricno suzen za 30° — 40°.
Dijagnoza: Glaucoma simplex absol. o. d. Galucoma simplex oc. sin.

Urin: Alb. / Sach. > negat. WAR, Kahn / Meinicke > negat. R.R. 120/80

Hamoram: normalan. Se: 4 — 6. Bas. metabol. + 5%.
Audiogram normalan.
Encefalografski nalaz: Ventrikularni sistem proširen. Subarachnoidalni pro-

stori frontoparietalno prošireni, kao i cysterna chiasme.
Liquor; Pandy: pozitivan: Nonne-Appelt: negativan, WAR, Kahn, Meiniche: negativan.

14. slučaj: R. Z., 42 god., iz Subotice, primljen 2. VII. 54. 1952 god. razbolio se na oba oka od glaukoma, te je na lijevom izgubio sasvim vid i zbog teških bolova to je oko bilo enukleirano 1953 godine. U zadnje vrijeme ima pojačane smetnje na desnome oku, te i slabije vidi.

Stat. praesens: desno oko: Andekse i cornea b. o., camera ant. nešto plića. Pupila reagira tromije. Iris je atrofične strukture. Lens, corpus vitreum b. o. Na papili glaukomatozna ekskavacija temporalno.
Visus: 6/60 + 2.75 Dsph. = 6/24. Tonus: 7.5/3.
Camp. vis. konc. sužen za 10° — 30°.
Lijevo oko: anophthalmus.
Dijagnoza: Glaucoma simplex o. d. Anophthalmus o. sin.

Urin: Alb. / Sach. > negat. WAR, Kahn / Meinicke > negat. R.R. 130/75

Hemogram: normalan. Se: 4 — 6. Has. metab. + 4%.
Interni nalaz: b. o.
Neurološki i otorhinolaryngološki nalazi b. o.
Audiogram: normalan.
Encefalografski nalaz: Ventrikularni sistem b. o. Frontalno subarachnoidalni prostori kao i cysterna chiasme lagano prošireni.
Liquor: Pandy, Nonne-Appelt, WAR, Kahn, Meinicke — b. o.

Kao što je vidljivo na temelju izvršenih pretraga kod 7 slučajeva, i to sa binokularnim glaucoma simplex u 6 slučajeva i sa monokularnim glaucomom u 1 slučaju, bio je encefalografski nalaz kod svih slučajeva patološki promijenjen. Ventrikularni sistem bio je u 3 slučaja proširen, a frontalni ili frontoparietalni subarahnoidalni prostori bili su kod svih 6 slučajeva znatno prošireni. Cysterna chiasme pokazivala je proširenje kod 5 slučajeva, te je samo u jednom slučaju prikazivala normalnu konfiguraciju. Pretrage likovora bile su u pogledu izvršenih reakcija u 2 slučaja sasvim negativne, dok je u 4 slučaja reakcija po Pandy-u ispala pozitivnom. Također je audiogram u 2 slučaja pokazivao bilateralnu leziju n. acusticusa. Ostali izvršeni klinički nalazi kod slučajeva sa glaucoma simplex nisu više ništa naročitoga pokazivali.

Slučajevi sa hydrophthalmusom, kao i neki drugi sindromi.

15. slučaj: G. S., 20 god., iz Gacka, primljen 13. II. 1954. Desno oko počelo mu se povećavati već u prvim mjesecima života, lijevo oko bilo je zdravo.

Stat. praesens: desno oko; Adnekse b. o. Konjunktiva bulbusa lagano hiperemična, cornea kao i cijelini bulbus povećati. Dijametar cornee 166 mm, epitel kornee edematozan i zamućen, te se kroz korneu vidi dublja camera ant., kao i iris. Pupila je šira i ne reagira na svjetlo direktno. Ostali dio oka ne može se pregledati.
Visus: amaurosis. Tonus: 7.5/0, 10/1.5.

Lijevo oko; nalaz očni normalan.
Visus: 6/5 + 0.75 Dsph. × 6/6. Tonus: 7.5/7.
Dijagnoza: hydrophthalmus o. d.

Urin: Alb. Sach. > negat. WAR, Kahn Meinicke > negat. R.R. 120/70

Hemogram: normalan. Se: 4 — 7. Bazal metab. + 1%
Interni nalaz: Fibrosis hili calcarea bilat.
Neurološki i otolaringološki nalaz b. o.
Audiogram: normalan.
Encefalografski nalaz: Ventrikularni sistem proširen. Subarahnoidalni prostori parietalno prošireni, kao i cisterna interpeduncularis.
Liquor; Pandy: pozitivan, Nonne-Appelt: negativan, WAR, Kahn, Meinicke: negativ.

16. slučaj: A. A., 25 god., iz S. Mosta, primljen 29. IX. 54. Prije nekoliko godina primijetio je da slabije vidi na oba oka. Od 1948. god. opazio naročito slabljenje vida na desnome oku, te mu je ustanovljen glaukom na tome oku. Extermiteti gornji i donji duži, na prstima ruku postoji arachnodaktylia, kao i scapulae alatae.

Status praesens: desno oko: andekse b. o. Naznačena plava sclera sa vijugavnim i proširenim konjunktivalnim krvnim sudovima. Kornea pokazuje edem epitela i dijametar horizontalni 13 mm, a vertikalni 11.5 mm. Camera ant. malo dublja, iris lagano hiperemična, pupila šira i ne reagira na svijetlost. Lens pokazuje subluksaciju prema dole, tako da je gornja trećina pupilarnoga dijela afaktična. Papila pokazuje u temporalnoj polovici glaukomatoznu ekskavaciju.
Visus: amaurosis. Tonus: 7.5/1.
Lijevo oko: Adneksa b. o. Kornea pokazuje dijametar horizontalni 12 mm., a vertikalni 11 mm. Camera nat. b. o. Pupila reagira normalno. Iris b. o. Subluksacija sočiva vidljiva je prema dole i nazalno, gornja skoro polovica pupilarne zone je afaktična.
Fundus b. o.
Visus: 1/60 + 12.0 Dsph. + 1.0 Dcyl. 150° = 6/9.
Tonus: 7.5/7.
Dijagnoza: Syndroma Marfani cum hydrophthalmo absolutum oc. d.

Urin: Alb. Sach. > negat. WAR, Kahn Meinicke > negat. R.R. 115/70

Hemogram: normalan. Se: 4 — 6. Baz. metab. + 2%.
Interni nalz: Postprimarni kalcifikat parahilarno lijevo.
Neurološki i otolaringološki nalazi b. o.
Audiogram: normalan.
Encefalografski nalaz: Ventrikularni sistem kao subarahnoidalni prostori u frontalnome dijelu mozga lagano prošireni. Cysterna chiasme jače proširena
Liquor: Pandy: slabo pozitivan,

Nonne-Appelt: pozitivan,
Kahn, WAR: negativan,
Meinicke: slabo pozitivan.

17. slučaj: N. M., 6 god., iz Brčkog, primljen 9. III. 54. U toku prvih mjeseci po porodu roditelji-su primijetili, da se lijevo oko počelo povećavati. Stat. praesens; desno oko: adnekse b. o. Kornea u cjelosti nešto veća, dijametar 12.5 mm. Camera int. dublja, pupila malo šira, reagira dobro, ostali nalaz b. o.

Visus: 6/10 s. corr. Tonus: 7.5/7.
Lijevo oko: adnekse b. o. konjunktiva kapaka i bulbusa lagano hiperemična. Bulbus u cjelosti povećan, dijametar kornee iznosi 17.5 mm. Cornea pokazuje edem epitela, camera ant. je duboka. Pupila znatno šira i reagira tromo na svijetlo. Iris je atrofične strukture. Lens, corpus vitreum b. o. Papila pokazuje u cijelosti atrofiju sa jačom ekskavacijom prema temporalnoj strani.
Visus: osjet svjetla na 6 mt. i projekcija uredna.
Tonus: 7.5/3.
Dijagnoza: megalocornea o. d. et hydrophthalmus oc. sin.

Urin: Alb. / Sach. > negat. WAR, Kahn / Meinicke > negat. R.R. 85/60

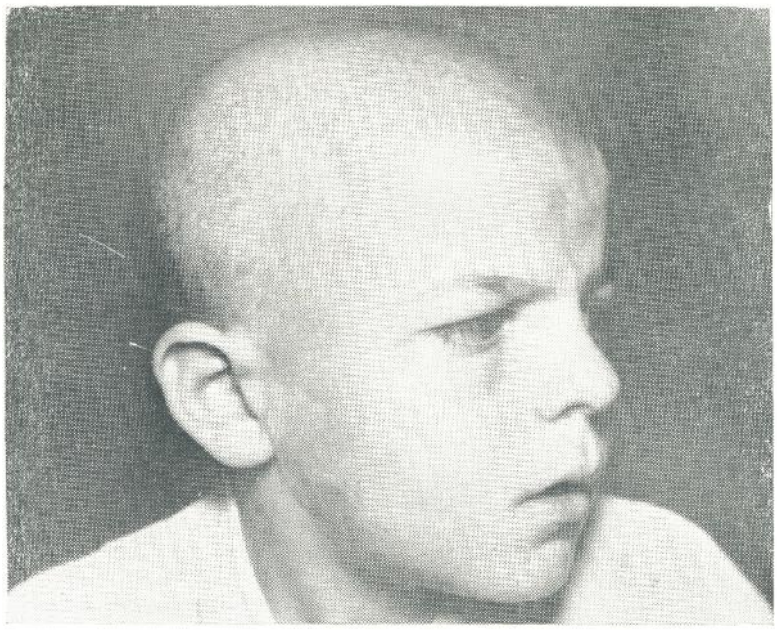
Hemogram normalan. Se: 15 — 32. Baz. metabol. + 2%.
Interni nalaz b. o.
Pedijatrijski nalaz b. o.
Encefalografski nalaz: Ventrikularni sistem b. o., subarahnoidalni prostori prošireni, kao i cysterna chisme.
Liquor: Pandy, Nonne-Appel: negativan, Kahn, WAR, Meinicke: negativ.

18. slučaj: L. Z., 4 god., iz Požarevca, primljen 14. IX. 54. U toku prve godine života roditelji primijetili, da su se oba oka počela povećavati. Vid na oba oka bio je slab, te je dete i u društvenom razvitku zaostajalo. Status praesens: desno oko: kapci b. o. Bulbus jako povećan, cornea zamućena površno sivkasto uslijed jačeg edema epitela. Dijametar cornee 14.5 mm. Camera anter. jako duboka, pupila široka i reagira tromije. Iris lagano astrofične strukture. Lens. b. o. U corpus vitreumu flotirajuće sitne mutnine. Papila u cijelosti nešto bljeđa sa jačom fiziološkom ekskavacijom prema temporalnoj strani.

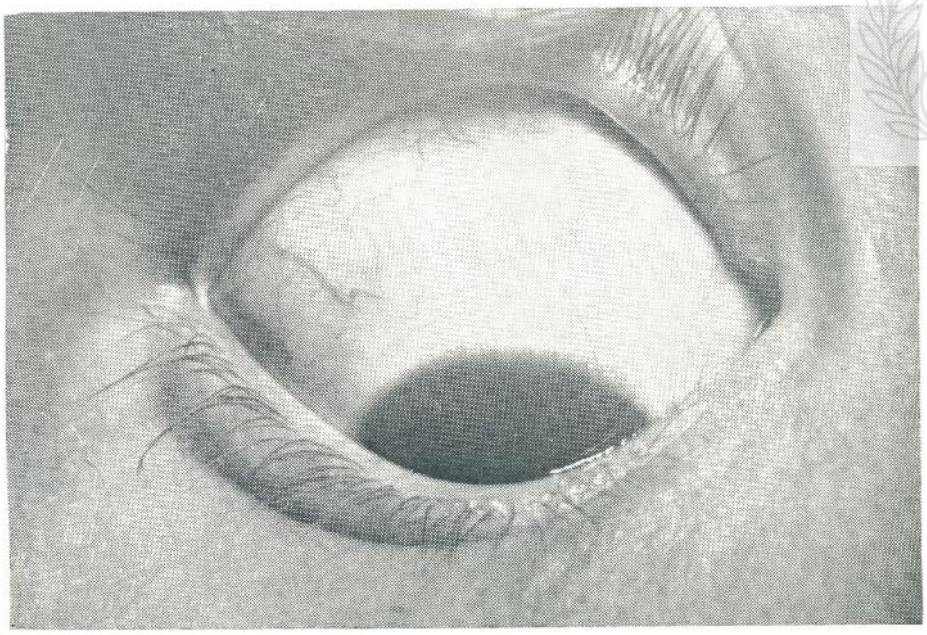
Visus: ne može se odrediti. Tonus: 7.5/1.
Lijevo oko: nalaz skoro isti kao desno, samo što je kornea većega dijametra (15.5 mm).
Visus: ne može se odrediti. Tonus: 7.5/0, 10/2.
Dijagnoza: hydrophthalmus congenitus oc. utr.

Urin: Alb. / Sach. > negat. WAR, Kahn / Meinicke > negat. R.R. 75/50

Hemogram: normalan. Se: 8 — 12. Baz. metab. + 3%.
Pedrijatrijski nalaz: osim što je dijete slabe tjelesne konstrukcije, inače je nalaz b. o.
Encefalografski nalaz: Ventrukularni sistem lagano proširen, kao i frontalni subarahnoidalni prostori. Cysterna interpeduncularis jače proširena, subarachnoidalni prostori u projekciji ispod cornu anter. lateralnoga ventrikla vidljivo prošireni.
Liquor: Pandy: pozitivan, Nonne-Appelt: slabo pozitivan, WAR, Kahn, Meinicke negativan.



Sl. br. 5, slučaj br. 20.
Naevus flameus cutis faciei lat. dextri et glaucoma simplex o. d.



Sl. br. 6, slučaj br. 20.
Teleangiectasiae vasorum conj. bulbi o. d.

ANU BiH АНУ БиХ

19. slučaj: B. D., 28 god., iz Slav. Broda, primljena 19. X. 54. Iz detinjstva slabo vidi na desno oko, a i na lijevo oko vid je bio uvijek slabiji. Stat. praesens: desno oko: Andekse b. o. Bulbus u cijelosti povraćen, te dijametar cornee 14 mm. Epitel kornee lagano edematozan, camera ant. je duboka. Pupila široka i ne reagira. Lens je u cijelosti zamućena, te se ostali deo oka ne može pretražiti.

Visus: amaurosis. Tonus: 7.5/1.
Lijevo oko: Adneksa i kornea b. o. Dijametar kornee 10 mm. Camera ant. nešto dublja, iris u cijelosti manjka, aniridia. U prednjoj kortikalis lensa centralno se vide kongenitalne punktirane mutnine, dok su u stražnjem dijelu mutinije jače izražene, tako da se dobije vrlo oslabljen refleks fundusa.
Visus: 1/60 s. corr. Tonus: 7.5/5.
Dijagnoza: Hydrophthalmus et cataracta totalis o. d. Glaucoma sec. o. d.

Urin: Alb. / Sach. > negat. WAR, Kahn / Meinicke > negat. R.R. 115/75

Aniridia et cataracta congenita o. sin.
Hemogram: normalan. Se: 4 — 6. Baz. metab. + 1%.
Interni nalaz normalan.
Otorhinolaryngološki i neurološki nalaz b. o.
Encefalografski nalaz ne pokazuje nikakvih patoloških promjena.
Liquor; Pandy: pozitivan, Nonne-Appelt: negativan, Kahn, WAR, Meinicke: negativan.

20. slučaj: Z. E., 10 god., iz Sarajeva, primljen 25. XII. 54. Roditelji primijetili crvenu mrlju na desnoj strani lica i to od rođenja djeteta. Ujedno desno oko pokazivalo je crvenilo na spojnici oka. Inače nije bilo nikakvih somatskih smetnja.

Stat. praesens: Na desnoj strani glave i to u temporalnoj i preaurikularnoj regiji je crveno-ljubičasti naevus flameus.
Desno oko: Na rubu donjega kapka vidi se nekoliko pojedinačnih dilatirnih krvnih sudova, inače ostali nalaz na kapcima b. o. U cijelom području konjunktive bulbusa, a naročito u gornjoj polovici vide se dilatirani i vijugavi krvni sudovi, koji isčezavaju u području limbusa kornee. Kornea pokazuje dijametar 13 x 12.5 mm, inače je b. o. Camera ant. je dublja. Pupila malo šira, ali reagira dobro na svjetlo. Iris, lens, corpus vitreum b. o. Papila pokazuje ekskavaciju skoro do temporalnoga ruba.
Visus: 6/6. Tonus: 7.5/4.
Camp. vis. koncentrično sužen za 10° — 15°.
Lijevo oko: Adneksa b. o. Dijametar kornee 11.5 × 11 mm. Inače ostali nalaz b. o.
Visus: 6/6. Tonus: 7.5/7.
Dijagnoza: Stugre-Weberov sindrom. Hydrophthalmus et teleangiectasia vaso-

Urin: Alb. / Sach. > negat. WAR, Kahn / Meinicke > negat. R.R. 90/65

rum conjunctivae bulbi o. d.
Hemogram: normalan. Se: 8 — 40. B. M. + 5%.
Pedijatriski nalaz b. o.
Otorhinolaringološki nalaz: Tonsillitis chronica.
Audiogram: normalan.

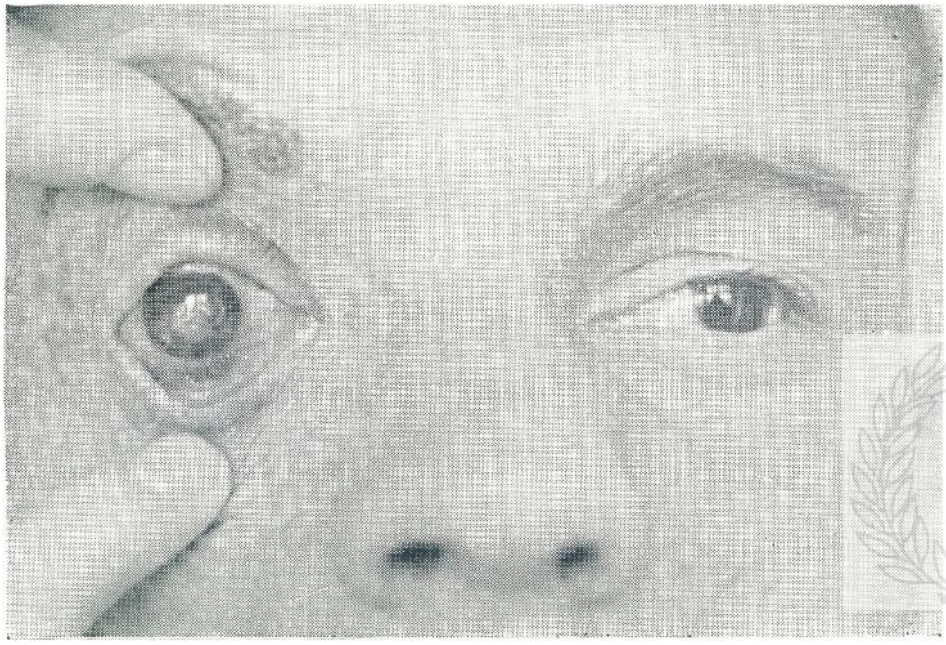
Neurološki nalaz b. o.
Encefalografski nalaz: Ventrikularni sistem sav proširen, impressiones digitatae pojačane.
Liquor: svi nalazi uredni.
Biomikroskopski nalaz očiju;
Desno oko: Na conjunctivi bulbusa vidi se nejednakost kalibra arterijelnih krvinih sudova i kapilara, dok venozni krvni sudovi pokazuju multiple aneurizmatične promjene. Duboki episkleralni sudovi pokazuju također nejednakost kalibra i jaču vijugavost. Perilimbalni krvni sistem pokazuje jaču razvijenost kapilara sa nejednakim kalibrom i mjestimičnim aneurizmatičnim promjenama. Kornea b. o. U lensu centralno i paracentralno, te u stražnjoj kortikalis vide se nepravilne sitne mutnine. Corpus vitreum kod pregleda kontaktnim staklom b. o.
Lijevo oko: Na konjunktivi bulbusa postoje teleangiektatične promjene krvnih sudova, dok su episkleralni krvni sudovi b. o.
Ostali dio oka ne pokazuje patoloških promjena.

21. slučaj: K. M., 22 god., iz Nikšića, prvi put liječen na Očnoj klinici od 29. I. 1949 — 15. II. 1949, a drugi put od 25. XI. — 8. XII. 55. U godini 1947 operisan na desnome oku na klinici u Beogradu. Prilikom prvoga boravka na klinici u Sarajevu bio je ustanovljen sljedeći nalaz:

Opšti nalaz pokazivao je scapulae alatae i kyphoscoliosis. Naevus flameus bio je izražen na koži lica, čela, vrata, prstiju, leđa te na koži ruku i nogu. Prema tome, radilo se o jednome multilokularnom diseminiranome naevusu flameusu. Na koži leđa bio je lokaliziran naročito na desnoj strani te je prelazio i na kožu kapaka desnoga oka, gdje su još u desnoj tempolarnoj regiji kože bile vidljive depigmantacije. Na koži desne potkoljenice medijalno, bile su vidljive jako dilatirane i varikozne vene, kao i na koži lijevoga ingvinalnoga područja.

Stat. praesens od 29. I. 1949.

Desno oko: Na koži kapka u cijelome opsegu vidi se naevus flameus, koža je odebljena na kapcima, te se u sredini gornjega kapka vidi jedna varikozna vena. Spojnica donjega i gornjaga kapka lagano hiperemična, dok se na spojnici bulbusa vide multipla teleangiektazije svuda unaokolo. Ove teleangiektazije pokazuju izrazitu vijugavost sudova i na nekim mjestima aneurizmatične promjene. Episkleralni haemangioma vidljiv je od 5 do 7 , kao i od 10 do 12 , položen je uz limbus, te je promjera oko 3 — 4 mm. Kod 3 nedaleko od limbusa vidi se u konjunktivi pigmentacija, a kod 12 na limbusu cistoidna fistulirajuća brazgotina poslije Eliothove trepanacije sklere. Bulbus je u cijelosti povećan kao i kornea, te dijametar kornee iznosi 13.5 mm. Na kornei periferni sitni infiltrati od 10 — 4 , te je ujedno svuda vidljiv i edem epitela kornee. Kornea pokazuje hyposensibilitet. Camera ant. nešto dublja, pupilla reagira tromije, a kod 6 vidi se synechia posterior.
Fundus: Glaukomatozna ekskavacija papile.
Visus: 6/60 s. corr. Tonus 7.5/7.
Campus vis. Nazalno, gore i dole suženo je za 15° — 25°, a temporalno od 30° — 40°.
Lijevo oko: Naevus flameus na koži kapaka nešto slabije izražen. Na conjunctivi bulbusa od 3 — 10 vide se multiple teleangiektazije sa istim



Sl. br. 7, slučaj br. 21.
Sturge-Weber-ov syndrom sa glaukomom o. d.

ANU BiH АНУ БиХ

promjenama na krvnim sudovima kao desno. Na pojedinim arterijama i venama vide se perivaskularne-inflamatorne promjene sa pojedinim obliteracijama krvnih sudova. Bulbus je nešto povećan, dijametar kornee iznosi 12.5 mm., kornea je bez promjena i sensibilitet je normalan.
Ostali nalaz b. o.
Fundus: pasivna hiperemija papilarnih krvnih sudova.
Visus: 6/9 s. corr. Tonus: 7.5/7.
Campus vis.: Temporalno, gore i dole suženo je od 10° — 20°.
Interni i neurološki nalaz b. o.
Otolaryngološki nalaz: Teleangiectasiae labii superioris et cheilitis superficialis.
Röntgenološki nalaz glave: Sve emisarne vene u predjelu tupera parietalis zavinute i proširene. Između frontalne i parietalne kosti vidljive su kalcifikacije, koje se također vide u području piramida, te u parietooccipitalnome području. Sella turcica malo dublja. Kosti extremiteta b. o.
Nalaz od 25. XI. 1955. g. kod istoga bolesnika.
Desno oko: Nalaz na kapcima i conjuncitivi bulbusa kao i ranije. Kornea pokazuje isti dijametar, ali je mnogo jače zamućena centralno u promjeru do 4.5 mm., gdje se vide distrofične promjene epitela i parenhima kornee. Iris je hiperemična, te se vide multiple stražnje sinehije. Fundus se ne može s pretražiti zbog slaboga refleksa.
Visus: osjet svjetla na 6 mt.: projekcija uredna. Tonus: 7.5/4.5.
Lijevo oko: nalaz isti kao prije.
Visus: 6/8 — 6/6. Tonus: 7.5/7.
Campus vis.: sužen kao i ranije.
Dijagnoza: Sturge-Weberov syndrom oc. utriusque.
Urin: Alb. > negat Sach. > negat WAR, Kahn > negat. Meinicke > negat. R.R. 120/70
Hemogram: normalan. Se: 5 — 10. B. M. + 2%.
Interni, neurološki nalaz b. o.
Otolaryngološki nalaz kao i ranije.
Audiogram: normalan.
Encefalografski nalaz: Ventrikuli lateralni u prednjem dijelu nešto prošireni Subarahnoidalni porostori lagano prošireni u frontalnom i parietookcipitalnom dijelu mozga. cisterna interpeduncularis također proširena.
Liquor: Pandy opalescentan.

Nonne.Appelt: negativan.

WAR, Kahn: negativan.

Cardiolypin: negativan.

Iz izvršenih naših pretraga kod spomenutih glaukomatoznih slučajeva, vidimo najpre, da smo imali 6 slučajeva sa akutnim ili hronično kongestivnim glaukomom, 8 slučajeva sa glaucoma simplex, 4 slučaja sa kongenitalnim hydrophthalmusom, 2 slučaja sa Sturge-Weberovim sindromom i 1 slučaj sa Marfanovim sindromom, kod kojega je postojao i hydrophthalmus na desnome oku. Međutim, da bi ustanovljeni kliničko-laboratorijski nalazi bili pregledniji, mi smo ih svrtali u niže navedenu tabelu. Prilikom stavljanja rezultat u tabeli bili su uglavnom uneseni oni nalazi, koji su pokazivali izvjesne patološke promjene.

ANU BiH АНУ БиХ

TABELA JE 1

Starost bolesnika	Dijagnoza	Broj slučajeva	Reakcije u liquoru	Bazalni metabolizam	Audiogram	Pneumoencefalografski ualaz		
						Ventrikular. sistem proširen	Subarachno — idalni prostori prošireni.	Cisterne mozga proširene.
Od 22 god. do 56 god.	Glaucoma congestivum	6	Pandy + kod 6 slučajeva	Od—4% do + 8%	3 slučaja +	3 slučaja + 1 slučaj ±	Frontalni: 2 + sl. Frontoparietalni: 2 sl. + Parietalni: 1 sl. ±	Cpiasma 2+ Interped. 2+ Chiasma 1 ±
Od 24 god. do 53 god.	Glaucoma simpleks.	6	Pandy + kod 3 slučaja	Od—6% do + 6%	3 slučaja	4 slučaja +	Frontalni 4 sl. + Frontoparie-ttlni: 3 sl. + Parijtalni: 1 sl. +	Chiasma 5 sl. + Chiasma 2 slučaja +
Oo 4 god. do 28 god.	Hydrophthalmus congen.	4	Pandy + kod 3 slučaja	Od + 1% do + 2%	—	2 slučaja +	Frontalni: 2 slučaj + Parietalni: 1 slučaj +	Chiasma 1 sl + Interped: 2 slučaja +
Od 20 do 21 godine	Sturge — Weber Syndrom	2	Pandy + kod 1 slučaja	+ 2%	—	2 slučaja +	Frontoparieto-occip. 1 slučaj	Interped. 1 slučaj +
25 godina	Marfan —Syndrom	1	Pandy +	+ 2%	—	+	Frontalni 1 +	Chiasma 1 +

Prilikom analize ustanovljenih promjena kod glaukomatoznih slučajeva moglo se je ustanoviti, da je Pandujeva reakcija u liquoru bila pozitivna kod 14 slučajeva, dok se ostale reakcije u liquoru ispale negativnim ili normalne.

Bazalni metabolizam pokazivao je skoro kod svih ovih glaukomatoznih slučajeva vrlo lagane promjene, koje su se kretale od — 6% do + 8%, tako da se na temelju ovih nalaza ne bi dalo ništa određeno zaključiti. Audiogram bio je samo kod 6 slučajeva pozitivan.

Encefalografski nalazi kod ovih glaukomatoznih slučajeva bili su raznovrsni, te je samo u jednome slučaju (No. 19) sa hydrophthalmusom i cataracta congenita bio sasvim normalan. Subarahnoidalni prostori bili su izrazito prošireni i time prikazivali atrofiju cerebralnoga korteksa kod 17 slučajeva.

Prema tome, proširenje subarahnoidalnih prostora u frontalnome dijelu mozga bilo je kod 9 slučajeva.

Proširenje subarahn. prostora frontoparietalno imali smo kod 5 slučajeva, a proširenje subarahn. prostora parietalno nađeno je kod 2 slučaja.

Ventrikularni sistem nađen je proširen kod 12 slučajeva, dok je cisterna chiasme pokazivala izrazito proširenje kod 10 slučajeva, a cisterna interpeduncularis kod 5 slučajeva. Na temelju ovih encefalografskih nalaza može se zaključiti da nije samo atrofija mozga nastupila u području spomenutoga konveksiteta velikoga mozga, nego periventrikularno, kao i u području diencephalona i mesencephalona.

Tako ovi encefalografski nalazi, koje smo proveli kod naših slučajeva sa glaukomom, pokazuju jasno, da je atrofija mozgovne substance skoro stalni simpotom koji prati slučajeve sa primarnim glaukomom i da se ta atrofija mozga prvenstveno razvija u frontalnome dijelu mozga, a nešto manje u području diencefalona. Za označenu atrofiju u diencefalonu naročito govore ustanovljena proširenja cisterne chiasme u pregledanim slučajevima glaukoma. Pored ovih atrofičnih promjena u frontalnome i parietalnome djelu mozga, kao i u području diencefalona, mi bismo se htjeli još da osvrnemo na ustanovljene promjene, i to kod bolesnika, kod kojih je bila vršena lobotomija odnosno lobektomija u frontalnome dijelu mozga. O ustanovljenim neurooftalmološkim simptomima kod tih psihopatnih operisanih bolesnika mi smo već objavili naše nalaze, te bismo ovdje iznijeli daljne naše nalaze i poglede u smislu frontalne regulacija intraokularnoga i krvnoga pritiska, a u vezi sa nalazima kod operisanih bolesnika.

1. slučaj: M. N., 25 god., Tešanj, primljen 10. IX. 1954. g. Neuropsichiatrijska dijagnoza: Schisophrenia.
Očni nalaz normala. V. o. u.: 6/6. T. o. u.: 7.5/7.

Urin; Alb, Sach. > negat. WA R, Kahn > negat. R,R. 115/70.

13. IX. 1954. 9 Lobotomija praefrontalis lat. utr.
Nakon izvršene obostarane lobotomije došlo je do lateralne divergencije očiju i to jače izražena lijevo. Zatim je nakon 5i bila opažena konjugirana devijacija prema gore i dole. Pupile nisu bile sasvim okrugle, ali su bile jednakog promjera.

Prije operacijeè

13. IX.	8h	T. o. d. 30		T. o. s. 23	RR 115/70	

Poslije operacijeè

13. IX.	10h	T. o. d.	30	T. o. s.	27	RR 105/60
,, ,,	17h	,,	35	,,	33	RR 120/70
14. IX	8h	,,	30	,,	27	RR 125/75
,, ,,	17h	,,	18	,,	23	RR 120/75
15. IX.	8h	,,	19	,,	23	RR 115/70
,, ,,	16h	,,	18	,,	20	RR 105/70
16. IX.	8h	,,	27	,,	30	RR 118/70
,, ,,	16h	,,	17	,,	18	RR 105/65
20. IX.	9h	,,	26	,,	24	RR 115/70
20. X.	9h	,,	24	,,	22	RR 110/70
20. XI.	9h	,,	20	,,	18	RR 105/65
25. XII.	9h	,,	21	,,	19	RR 105/65

2. slučaj B. R., 32 god., iz Zenice, primljen 20. II. 1955 god. Neuropsihiatrijska dijagnoza: Schisohprenia.
Očni nalaz normalan. V. o. u. 6/6. T. o. u. 23.

Urin: Alb. / Sach. > negat. WAR / KAhn > negat. R. R. 145/100

22. II. 1955. Lobectomia frontalis lat. dextri.

Prije operacije:

22. I.I 1955.	8	T.o.d.	26	T.o.s.	26	RR 145/105

Poslije operacije:

22. II.	13	T.o.d.	22	T.o.s.	21	RR 120/90
,, ,,	17	,,	22	,,	21	RR 110/70
23. II.	8	,,	20	,,	19	RR 105/70
,, ,,	17	,,	20	,,	19	RR 105/70
25. II.	8	,,	20	,,	20	RR 110/70
,, ,,	17	,,	20	,,	19	RR 110/70
26. II.	8	,,	18	,,	18	RR 90/70
5. III.	8	,,	18	,,	18	RR 100/70
15. III.	8	,,	16	,,	15	RR 90/60
20. IV.	8	,,	18	,,	17	RR 95/65
19. V.	8	,,	18	,,	17	RR 95/65
5. X.		,,	18	,,	18	RR 100/65

3. slučaj: M. H., 31 god., iz Konjica, primljen 20. II. 1955. g. Neuropsihiatrijska dijagnoza: Schisophrenia.
Očni nalaz normalan. V.o.u. 6/6. T.o.u. 22.

Urin: Alb. / Sach. > negat. WAR / Kahn > negat. R.R. 140/90.

22. II. 1955. Lobotomia praefrontalis lat. utr.

Prije operacije:

22. II. 1955.	8	T.o.d.	22	T.o.s.	22	RR 165/110

Poslije operacije:

22. II. 1955. 11 30i: Nakon završene operacije, na oba oka postojala je divergencija horizontalna i lagana anisocoria pupilla

		T.o.d.	30	T.o.s.	34	RR 165/115
22. II.	18	„	20	„	20	RR 130/90
23. II.	8	„	20	„	20	RR 120/90
„ „	18	„	20	„	22	RR 120/85
24. II.	8	„	23	„	22	RR 120/80
„ „	16	„	24	„	22	RR 130/85
1. III.	8h	T. o. d.	22	T. o. s.	22	RR 105/80
„ „	16h	„	19	„	20	RR 105/70
15. III.	8h	„	22	„	20	RR 125/80
15. IV.	8h	„	20	„	19	RR 110/70
20. V.		„	22	„	22	RR 115/70
1. X.		„	20	„	20	RR 110/70

4. **slučaj** D. K., 38 god., iz Plevalja, primljen 19. II. 1955 g. Neuropsihiatrijska dijagnoza: Schisophrenia.
Očni nalaz normalan. V. o. u. 6/6. T. u. 25.

Urin: Alb. / Sach. > negat. WAR / Kahn > negat. R. R. 110/70.

Tensio arterialis retinae 80/35.
22. II. 1955. 9h Lobotomia praefrontalis lat. utr.
Nakon izvršene lobotomije na obje strane nastupila je anisokoria pupila d 1 kao i lateralna divergencija oba oka.

Prije operacijeè

22. II. 1955. 9h T. o. d. 25 T. o. s. 25 RR 110/70 T. art. ret. 80/35

Poslije operacijeè

22. II. 1955.		17h	T. o. d.	20	T.o. s.	20	RR 110/75	T. art. ret.		80/36
23. II.	„	8h	„	23	„	23	RR 100/70	„		78/35
„ „	„	7h	„	21	„	20	RR 108/70	„		80/35
24. II.	„	8h	„	20	„	20	RR 108/70	„		80/35
24. II.	„	8h	„	20	„	20	RR 105/68	„		80/35
27. II.	„	8h	„	21	„	20	RR 110/70	„		77/35
1. III.	„	8h	„	18	„	19	RR 90/70	„		75/30
5. III.	„	8h	„	17	„	18	RR 90/70	„		75/30
12. III.	„	8h	„	18	„	18	RR 105/75	„		78/32
15. IV.	„	8h	„	19	„	18	RR 100/70	„		75/30
20. V.	„	8h	„	18	„	18	RR 98/70	„		75/30

5. **slučaj**: K. M., 37 god., iz Jajca, primljen 4. I. 1956. Neuropsih. dijagnoza: Schisophrenia.
Očni nalaz normalan. V. o. u. 6/6 T. o. u. 22.

Urin: Alb. / Sach. > negat. WAR / Kahn > negat. R.R. 110/70. T. a. ret. 80/35.

6. I. 1956. Lobotomia praefrontalis lat. utr.

Prije operacije:

6. I. 1956. 8h T. o. d. 23 T. o. s. 22 RR 110/70 T. art. ret. 78/35

Poslije operalije:

6. I. 1956.	11h	T. o. d.	26	T. o. s.	26	RR	150/90	T. art. ret.	120/65
6. I. 1956.	17h	,.	26	,,	25	RR	150/90	,,	120/65
17. I. 1956.	8h	,,	21	,,	21	RR	110/80	,,	85/36
29, I. 1956.	8h	,,	22	,,	20	RR	120/76	,,	70/37
2. I. 1956.	8h	,,	22	,,	21	RR	90/65	,,	70/25
5. I. 1956	8h	,,	20	,,	20	RR	100/60	,,	70/25
10. I. 1956	8h	,,	20	,,	21	RR	90/60	,,	75/20
1.II. 1956	8h	,,	20	,,	22	RR	95/65	,,	75/20

6. Slučaj: M. M. 26 godina iz Vlasenice, primljen 4. I. 1956. g.
Neuropsihijatr. dijagnoza: Schisophrenla.
Očni nalaz normalan. V. o. u. 6/6. T. o. d. 23. T. o. s. 22.

Urin: Alb. / Sach. > negat. WAR. / Kahn. > negat. RR 150/10

6. I. Lobectomia frontalis lat. dextri.

Prije operacije:

6. I.	10h	T. o. d.	23	T. o. s.	23	RR	160/120	T. art. ret.	120/72

Poslije operacije:

6. I.	12h	,,	26	,,	26	RR	150/100	,,	95/45
7. I.	8h	,,	23	,,	23	RR	110/70	,,	70/37
8. I.	8h	,,	22	,,	22	RR	105/70	,,	70/35
12. I.	8h	,,	22	,,	23	RR	110/80	,,	70/35
18. I.	8h	,,	21	,,	22	RR	90/60	,,	68/33
25. I.	8q	,,	21	,,	21	RR	90/65	,,	65/32
1. II.	8h	,,	22	,,	22	RR	95/65	,,	67/33
10. II.	8h	,,	22	,,	21	RR	95/65	,,	68/34

U tri slučaja (sl. 1, 2, 3), gdje je mjeren samo očni i krvni pritisak, pokazalo se u navedenim tabelama, da je odmah iza izvršene operacije došlo do povišenja očnoga pritiska i to od 34 mm Hg na oba oka na 30 desno i 27 lijevo, dok je krvni pritisak pao od 115/70 na 105/60. Istoga dana pred večer se očni pritisak još povisio, desno na 35, a lijevo na 33, ali se i krvni pritisak povisio na 120/70. U daljnim postoperativnim dinama nastao je sinhroni pad očnoga i krvnoga pritiska kod prvoga slučaja. U drugom slučaju nastupio je sinhroni pad očnoga i krvnoga pritiska iza operacije, a u trećem slučaju neposredno iza operacije očni se pritisak povisio, a krvni je ostao nepromenjen. U sljedećem danu nastupio je i ovdje sinhroni pad očnoga i krvnoga pritiska. U četvrtom slučaju došlo je do pada očnoga pritiska iza izvršene operacije, dok je opšti krvni i retinalni arterijelni pritisak ostao nepromijenjen. Nakon 6 dana iza izvedene operacije u ovom slučaju pojavio se sinhroni pad očnoga, opštega krvnoga i retinalnoga arterijelnoga pritiska. U petom slučaju nakon operacije došlo je do sinhronog povišenja očnoga i oba krvna pritiska, a nakon 24 iza operacije sinhroni pad. Isto je ovako slično sinhrono povišenje očnoga, krvnoga i retinalnoga pritiska bilo ustanovljeno i u šestom slučaju, gdje je dan docnije iza operacije nastupio sinhroni pad ovih pritisaka. Iz nalaza kod ovih šest operisanih bolesnika jasno nam postaje, da zajedničko povišavanje ili padanje očnoga i krvnoga pritiska nije slučajna pojava, nego da su ti simptomi povezani za

nastale operativne lezije u frontalnome dijelu mozga. Mi smo već u našem objavljenom radu (Bull. Soc. Franc. d'Ophthalm. 67,201, 1954) imali prilike, da saopštimo naše prve rezultate u pogledu očnoga i krvnoga pritiska kod frontalno lobotomiranih odnosno lobektomiranih bolesnika, te smo iznijeli naša opažanja o neurovegetatinim centrima u frontalnome dijelu mozga i sa naročitim pogledom na centralne frontalno-kortikalne regulacije za intraokularni i krvni pritisak.

Prije nego li pređemo na analizu naših rezultata u vezi sa centralnom odnosno frontalno-kortiko-subkortikalnom regulacijom intraokularnoga pritiska, htjeli bismo još da se osvrnemo na odnos frontalnoga dijela mozga prema neurovegetativnome sistemu. U tome smislu poznato je da se po Hessu u frontalnome mozgu mogu razlikovati dva područja, i to, prvo, kortikalno-reprezentativno područje se senso-motoričkim funkcijama i drugo, orbito-frontalno cingularno i temporopolarno područje. Nakon učenjenih podražaja u praecentralnom-motorskom kortexu dolazi do neuro-vegetativnih reakcija u smislu proširenja pupila, epiphore, zatim salivacije, motiliteta uterusa i intestinalnoga trakta, promjene krvne cirkulacije i respiracije, defekacije, mikcije, što po Hessu sve pretstavlja propratni fenomen od pokretajnih mehanizama. Po istome autoru daleko je važnije za neurovegetativne reakcije drugo područje frontalnoga mozga, te je nakon električnih podržaja na mozgu mačaka u area orbitalis lateralis i area cingularis anterior došao do zaključka, da slabi nadražaji izazivaju zaustavljanje respiracije i padanje krvnoga pritiska, dok kod jačih nadražaja nastupa dizanje krvnoga pritiska sa proširenjem pupila i nastajanjem paroxysmale tachypnoe. Iako je poznato da se funkcija kortexa sastoji u unapređenju i inhibiciji funkcije, to se dalje tumačenje ovih funkcija, po Hessu, sastoji u tome da kortikalne reprezentacije različitih ćutilnih sfera alarmiraju čitave lance subkortikalnih koordinacija na funkciju, i da pri tome vjerovatno kortikalna deferencijacija po pojedinim aktovima ne dolazi u obriz.

Fulton smatra, da je u frontalnome mozgu najvažnija orbitalna area 13, koja pretstavlja centrum za neuro-vegetativni sistem u kortexu mozga. Prema Le Gros Clarku i Hessu, frontalni mozak u smislu asocijativnih funkcija igra važnu ulogu i može se uzeti kao veliko projekciono polje, u koje dolaze impulsi iz hypothalamusa preko relais-stanice thalamusa (Clark). Tako kortikofugalni putevi preuzimaju impulse iz frontalne sfere, prenoseći ih preko thalamusa, hypothalamusa sve do u periferne vegetativne organe. U ovom cjelokupnom vegetativnom putu sa raznim cortikofugalnim i kortikopetalnim putevima od velike je važnosti i područje thalamusa, koje, kao što je rečeno pretstavlja jednu važnu stanicu neuro-vegetativnih puteva, koji su od naročitog značaja i za regulizaciju intrakularnoga pritsiska. Po Sherringtonu postoje tri sistema puteva, koji dovode u thalamus različite nadražaje iz pojedinih dijela tijela, a koji se zovu enteroceptivni, exteropceptivni i propriceptivni sistemi. Po Le Gros Clarku exteroceptivni impulsi produžavaju se nadalje iz thalamusa u gyrus cingularis, kao i u frontalni dio mozga, te po Hessu nakon podražaja pojedinih mjesta u frontalnome mozgu (areae orbitalis lateralis et cingularis anterior) izazvani vegetativni symptomi pokazuju se kvalitativno jednakomjerno, a također i u efektima nakon podražaja exteroceptivnih sensibilnih nerava. Dalji spoj između nucleusa thalamusa i frontalnoga dijela mozga označen je areom 8, koja dobiva vlakna od prednjega dijela nucleusa lateralisa, i areom 9 i 10, koje dobivaju vlakna od

lateralnoga odnosno centralnoga dijela nucleusa medialisa thalamusa, dok se centralni do i nucleusa medialisa projicira u frontalni pol (Penfield). Spoj između thalamusa i hypothalamusa dovoljno je poznat i to u pogledu diencephaličnih neurovegetativnih centara, za koje Hess smatra, da su glavno područje u mozgu za neuro-vegetativne funkcije, te da kortikalni neurovegetativni centri imadu sporedni značaj, pogotovu kad je isti autor opažao kod dekortikovanih životinja, da su se vegetativne regulacije sa funkcijama na organima odvijale u potpunom redu. Ipak pri tome napominje da se funkcija kortexa mozga sastoji u unapređenju i inhibiciji funkcije i u neurovegetativnim centrima, gdje su izazvani arteficijelno uslovni refleksi poslužili kao jak dokaz u spomenutome smislu (Hess). O daljoj vezi između diencefaličnih neurovegetativnih centara i retine bilo je već prije spomenuto, te bi se ovdje još mogli istaći noviji nalazi Bechera, koji je na ganglijskim stanicama retine odnosno u području trećega neurona ustanovio neuro-sekretorične pojave: biohemijski procesi u ovim stanicama odvijali su se u obliku nalaza regeneratorne plasme, kisele phosphatase, ribonukleinske kiseline i dehidrase bernstein-kiseline. Ovakvi sekreti na jednoj strani bivaju odnošeni krvnim sistemom u područje drugoga neurona, a na drugoj strani bivaju absorbovani od strane corpusa vitreuma. U ovim neurosekretornim ganglijskim stanicama trećeg neurona Becher vidi periferno vegetativno nueklearno područje retine, koje je prema tome povezano i sa ostalim centralnim neuro-vegetativnim centrima. Već je i Mawas ranije iznio mišljenje (1946), da postoje neuro-vegetativne ganglijske stanice retine, koje bi imati veze sa regulacijom intraokularnoga pritiska. Ovdje bi još trebalo spomenuti poznati učinak svijetla na oko i na neuro-vegetativne funkcije pri čemu dolazi prvotno do indukcije vegetativnih genglijskih stanica retine usljed svjetlosnih zraka (Becher), a s time nadalje i do bitnih biohemijskih promjena u organizmu u pitanju metabolizma vode, karbohydrata, serumcholinesterase, ogledala adrenalna u krvi i eosinophilije (Hollwich). Tako su i ostali autori ispitivali prije utjecaj svjetla na oko (Jores, Aschner, Lewy, Marx, Lehman i ostali) i ustanovili biohemijske promjene u organizmu, o kojima nam je Hollwich, i to promatrajući slijepe sa cataracta senilis prije operacije, kao i poslije operacije, kad su ti bolesnici progledali, ponovo dao dokaze biohemijskih promjena, a koje opadaju, ako je izostao učinak svjetla na oči kod ljudi, koji su izgubili vid.

Uvažavajući ovo veliko neurovegetativno područje, koje se proteže periferno od retine preko f. opticusa, diencephalona, hypothalamusa, thalamusa, pa do u frontalne vegetativne centre, onda vidimo, da se tu nalazi povezanost jednoga velikoga neurovegetativnog sistema sa uključenjem i glavne endokrine žlijezde hipophyse. Na ovome području sa centralnom neurovegetativnom regulacijom za intraokularni pritisak u području hypothalamusa već je bilo spomenuto i naglašeno da je u raznim kliničkim i eksperimentalnim opažanjima pojedinim autorima uspjelo da dokažu ovisnost intraokularnoga pritiska za diencefaličnu regulaciju. Što se tiče thalamične regulacije intraokularnog pritiska u smislu nastajanja primarnoga glaukoma, Magitot spominje utjecaj thalamusa i naročito naglašava, da su svi glaukomatozni bolesnici više ili manje thalamično hypersensibilni. Levine i Kaminskaja također su mišljenja, da thalamus ima udjela na regulaciji intraokularnoga tonusa i to iz razloga, što su kod slučajeva sa monolateralnom lezijom u thalamusu mogli da ustanove razliku i nejednakost intraokularnoga

pritiska kod takvih bolesnika. Prema Magitotu, koji smatra da je primarni glaukom posljedica izvjesnih promjena u neurovegetativnim centrima hypothalamusa i thalamusa sa promjenama neurovaskularnim, i vidna polja pokazuju kontrakcije, koje nam govore za sclerotične vaskularne lezije u intrakranijalnome dijelu fasc. opticusa.

U vezi sa frontalno-kortikalnom regulacijom intraokularnoga pritiska već je bilo spomenuto, da su dosadašnji provedeni radovi u tome smislu nagovještavali i jednu frontalnu-kortikalnu regulaciju intraokularnoga pritiska (Kluzer-Matteucci, Čavka). Weinstein, Pri tome ćemo da istaknemo naša opažanja, koja govore u prilog jedne frontalno-kortikalne regulacije intraokularnoga pritiska, a osim toga još i jedne direktne povezanosti neurovegetativnih cenatra u frontalnome dijelu mozga sa primarnim glaukomom.

Mi ćemo sada da istaknemo proširenje subarahnoidalnih prostora koje smo našli kod 17 slučajeva primarnoga glaukoma i proširenje ventrikularnog sistema kod 12 slučajeva, što nam jasno govori o kortikalno-subkortikalnoj atrofiji mozga kod primarnoga glaukoma, pri čemu još treba uzeti u obzir, da je samo jedan slučaj od našeg 21 slučaja primarnoga glaukoma pokazivao normalan encefalografski nalaz. S obzirom da je od 4 slučaja sa kongenitalnim hydrophthalmusom u 3 slučaja encefalografski nalaz bio pozitivan u smislu jedne cerebralne atrofije, smatramo, da i pokraj kongenitalne displazije komornoga kuta kod hydrophthalmusa treba ovo oboljenje na temelju ovih novih nalaza prije uzvrstiti u klinički oblik primarnog glaukoma, nego u sekundarni glaukom, jer nam se čini, da je ovaj oblik glaukoma usko povezan sa cerebralnim promjenama. Nalaz albumino-globulinski u liquoru bio je po Pandyju kod 14 od 21 pretraženog slučaja izrazito pozitivan, što nam također govori o jednoj intracerebralnoj afekciji kod primarnoga glaukoma. Nadalje smo mogli ustanoviti kod ovih slučajeva sa primarnim glaukomom encefalografski proširenje cystrene chiasme kod 10 slučajeva, što nas navodi na jednu diencefaličnu atrofiju mozga, kao i proširenje interpedunkularne cisterne kod 5 slučajeva, što isto tako može da bude simptom jedne jedne diencefalično-mesencephalične atrofije mozga. Na temelju ovih nalaza mi smatramo, da je kod primarnoga glaukoma prvenstveno patološki alterirano uz diencephalon i frontalni mozak, a u smislu kontrikalno-subkortikalne atrofije u areama 8, 9, 10 i ev. u orbitalnoj arei 13, u pogledu koje se oslanjamo na naše nalaze kod operativnih lezija orbitalnoga dijela mozga nakon izvršene transorbitalne leukotomije i na ustanovljene promjene intraokularnoga pritiska u postoperativnome periodu iza izvršene ove operacije.

Kao što je već bilo spomenuto, mi smo ponovo mogli da ustanovimo kod 6 naših operisanih psychopatnih slučajeva, kod kojih je bila vršena obostrana transfrontalna lobotomia, a u jednome slučaju parcijalne frontalne lobektomije, da je u svakom ovome slučaju dolazilo do povremenog sinhronog podizanja i pada očnoga i krvnoga pritiska. Isto tako i u 3 slučaja (sluč. №. 4, 5, 6), kod kojih je pored očnoga i krvnoga pritiska (tensio art. radialis et brachialis) bio mjeran i retinalni krvni pritisak, moglo se opažati upadljivo povremeno sinhrono povišavanje i padanje očnoga, krvnoga art. brachialis-pritiska i retinalnoga pritiska.

Prema tome, mi smo još jedanput dobili potvrdu za naše mišljenje, da se u spomenutim frontalnim areama nalaze regulacioni centri za očni i krvni pritisak, koji su između sebe povezani asocijativnim putevima.

Nadalje, u našim slučajevima sa primarnim glaukomom mogli smo često da ustanovimo simptome jedne encephalitis larvatae (Ornsteen, Vujić), a koji su najčešće bili manifestovani u simptomima devijacije šake, zatim pri pogledu na stranu u kontrakciji orbikularisa i suženju rimae palpebrarum, supercilijarnome fenomenu i simptomu pronacije kod spuštene ruke. Ove simptome encephalitis larvatae, koje smo kod naših glaukomatoznih slučajeva mogli da ustanovimo, spomenuli smo samo kao prethodno saopštenje, te ćemo o njima na drugom mjestu da referišemo.

Ako reasumiramo naše nalaze kod primarnoga glaukoma, onda za našu postavku, da se kod primarnoga glaukoma radi o jednoj diencefaličnofrontalnoj atrofiji mozga, govore u prvome redu pozitivni encefalografski nalazi, zatim albumino-globulinska reakcija po Pandyju, koja je u većini slučajeva kod primarnoga glaukoma nađenja pozitivnom. Ista bi nam mogla dati analizu te atrofije mozga u tom smislu, da se najprije u toku života kod glaukomatoznih bolesnika razvio jedan toxički ili infektivni proces u smislu jednoga encephalitisa chronica, i da je naknadno došlo do stvaranja atrofije mozga. Isto tako i razvijena arteriosclerosis mozga može dati na koncu atrofiju mozgovnoga tkiva u cijelome neurovegetativnome području mozga, pa sve do u tkivo fasciculusa opticusa. Pored ovih simptoma, naknadno smo još kod slučajeva sa primarnim glaukomom ustanovili simptome jedne encephalitis larvatae, koji stvaraju u nama mišljenje, da je primarni glaukom u prvome redu cerebralno oboljenje, u tome je uslijed toxičkih, infektivnih i sklerotičnih promjena na mozgu došlo i do diencefalične i frontalno-kortiko-subkortikalne disfunkcije, i to prvenstveno u neurovegetativnim centrima ovoga cerebralnoga područja.

S obzirom da i fasciculus opticus pretstavlja u embriološko-filogenetskom razvoju jedno diencefalično izbočenje i cerebralnu substancu, to bi se atrofične promjene u fasciculusu opticusu mogle pretpostaviti kao posljedica istoga patološkoga cerebralnoga procesa. Prema tome, oko, kao periferni organ u sklopu jednoga neuro-vegetativnoga sistema u smislu regulacije intraokularne tenzije, pretstavlja kod primarnoga glaukoma samo posljedicu neurovegetativnih disfunkcija i to prvenstveno kao posljedicu cerebralnoga oboljenja. Slučajevi glaukoma bez intraokularne hipertenzije, opadanje funkcije vida u glaukomatoznim slučajevima, gdje je intraokularni pritisak bio operativno ili medikamentozno stalno snižen i normalan, nalaz vidnih polja kod primarnoga glaukoma, koja govore za intracerebalno oboljenje (Magitot), nalaz primarnoga glaukoma u slučajevima retinitis pigmentosa, gdje smo mi također ustanovili jedno diencefalično-frontalno-parietalno cerebralno oboljenje — svi ovi nalazi uz prije navedene govore nam, kao što smo istakli, u prilog jedne teorije, da je primarni glaukom prvenstveno intracerebralno oboljenje i da je povišeni tonus oka sa ostalom glaukomatoznom simptomatologijom samo posljedica oboljenja cerebralne substance, sa konsekutivnom atrofijom cerebralnoga tkiva i tako uzrokovanom neuro-vegetativnom disfunkcijom spomenutoga cerebralnoga područja.

Po našem mišljenju, u smislu afirmacije ove naše cerebralne teorije kod primarnoga glaukoma bilo bi od velike važnosti u budućem studiju obratiti pažnju kod ispitivanja svih slučajeva sa primarnim glaukomom, pored ostalih kliničkih istraživanja i u smislu simptomatologije za preboljeli encephalitis bilo koje etiogeneze, a zatim bi također trebalo obaviti

patohistološki studij cleloga područja fasciculusa, chiasmae i tractusa opticusa, diencephalona-mesencephalona, thalamusa i fronto-parietanoga dijela mozga. Naravno da bi patohistološki studij kod slučajeva sa primarnim glaukomom došao u obzir post exitum kod takvih slučajeva, te bi sistematske pretrage glaukomatoznih slučajeva u ovome smislu bile od naročitoga značaja i interesa za potvrdu kliničke simptomatologije, koja je bila iznesena u ovome smislu.

ZAKLJUČAK

Rad na etiologiji primarnoga glaukoma pokazao je u svojem istraživanju, da se u zadlje vrijeme u shvaćanju sve više naginje jednoj centralnoj odnosno cerebralnoj regulaciji intraokularnoga pritiska. O tome nam svjedoče mnogobrojni radovi, te smo u našem studiju primarnoga glaukoma a u vezi sa promjenama na mozgu, mogli ustanoviti slijedeće naše nalaze;

1) Pneumo-encephalografski nalazi kod 21 slučaja sa različitim kliničkim oblikom primarnoga glaukoma pokazali su kod 20 slučajeva pozitivan nalaz, i to u smislu kortiko-subkotrikalne atrofije frontalnoga dijela mozga kod 9 slučajeva i fronto-parietalne atrofije kod 8 slučajeva. Uz to je ventrikularni sistem bio proširen kod 12 slučajeva, tj. postojao je hydrocephalus internus, dok je cysterna chiasmatis pokazivala proširenje kod 10 slučajeva, a cčsterna interpeduncularie kod 5 slučajeva. Pored frontalno-parietalne kortikalne atrofije mozga, bila je označena i diencefalično-mesencephalična atrofija mozga.

2) Albumino-globulinska reakcija po Pandyju bila je pozitivna kod 14 slučajeva sa glaukomom.

3) Audiogram bio je pozitivan kod 6 slučajeva, te je govorio za bilateralnu leziju nervusa acusticusa.

4) Residualni simptomi iza jedne encephalitis chronica odnosno enceph. larvata bili su ustanovljeni također i kod glaukomatoznih slučajeva.

5) Kod 6 operisanih slučajeva, gde je kod 5 slučajeva bila izvršena bilateralna transfortalna lobotomia, a u jednome slučaju unilateralna frontalna lobotomija, bio je pretraživan prije i poslije operacije intaokularni tonus, tensio art. brachialis-art. radialis, retinalni pritisak odnosno art. ophthalmicae. Tako ustanovljeni nalazi govore za jedan regulacioni centar u frontalnome djelu mozga i to za intraokularni i krvni pritisak, gde je često u operisanim slučajevima bilo ustanovljeno sinhrono povišenje ili padanje ovih pritisaka.

Na koncu autor zastupa cerebralnu teoriju ili hipotezu postanka primarnoga glaukoma, tj. da kod glaukoma uslijed inflamacije ili intoxikacije najprije dolazi do nastajanja atrofije mozga u diencefalično-frontalno-parietalnome dijelu i to prvenstveno u cijelome neuro-vegetativnome području sa konsekutivnim simptomima nastale cerebralno-vegetativne disfunkcije, koja u obliku glaukomatoznog oboljenja došla do izražaja i na samome oku.

V. Čavka

AETIOGENESIS OF PRIMARY GLAUCOMA

S u m m a r y

The work concerned with the aetiology of primary glaucoma and the investigations made demonstrate that the concept of a central and cerebral regulation of intra-ocular pressure has received considerable attention. Numerous recent studies go to prove that there is a growing tendency to adopt the concept of this aetiologic relationship. In his study about the primary glaucoma, and with reference to changes in the brain, the author was able to establish the following:

1) Pneumo-encephalographic findings in 21 cases with various forms of primary glaucoma proved positive in all the cases but one, that is, there were 9 cases with cortico-subcortical atrophy of the brain, and 8 cases with frontal-parietal atrophy; in addition, 12 cases revealed an englargement of the ventricular system i. e. the presence of the Hydrocephalus internus while the Cysterne chiasmatic and the Cysterna peduncularis were found enlarged in 10 and 5 cases respectively. Besides the frontal-parietal cortical atrophy of the brain, the diencephalo-mesencephalic atrophy was noted as as well.

2) Albumino-globulin reaction after Pandy was positive in 14 cases with glaucoma.

3) Audiogram was positive in 6 cases, pointing to a bilateral of the Nervus acusticus.

4) Resudial symptoms of encephalitis, chronic or larval, were also established in glaucomatous cases.

5) In 6 surgical cases — where bilateral transfrontal lobectomy was performed in 5 cases, and unilateral frontal lobectomy in 1 case — intra-ocular tonus, tensio art. brachialis-art- radialis, retinal pressure and art. ophthalmicae respectively had been examined before and after the operation. The findings thus obtained point to a regulating centre the frontal part of the brain concerned with the intra-ocular and blood pressure, where a synchronic rise and fall in the pressure could often be established in cases after operation.

In ocnclusion, the author argues in support of the cerebral theory or hypothesis about the origin of primary glaucoma: this eye-condition is primarily due to inflammation or intoxication which brings about an atrophy of the diencephalofrontal-parietal part of the brain, and chiefly in the entire neuro-vegetative area, with resultatn symptoms of a cerebrovegetative disfunction, which eventually reveals itself in the eye, too, in the form of a glaucomatous condition.

V. Čavka

L'ÉTIOGÉNÈSE DU GLÁUCOME PRIMÁIRE

R é s u m é

Les travaux sur l'étiologie du glaucome primaire montrent que l'on tend, ces derniers temps, toujours plus vers la conception d'une régulation centrale ou plutot cérébrale de la pression intra-oculaire. Beaucoup de monographies en témoignant, et nous memes pumes, dans notre étude sur le glaucome primaire, en connexion avec les changements dans le cerveau, faire des constatations suivantes:

1) Des constatations pneumo-encépaalographiques chez 21 cas de glaucoma primarie à différentes formes cliniques montrèrent, dans 20 cas, des données positives: chez 9 cas c'était dans le sens d'une atrophie cortico-subcorticale de la partie frontale du cerveau, pendant que chez les 8)autres cas, il s'agissait d'une atrophie fronto-pariétale. Le système ventriculaire y était élargi dans 12 cas, ce qui indiquait qu'il existait un hydrocephalus internus; la cysterna chiasmatis montrait un élargissement dans 10 cas, pendant que celle inter-pédunculaire le montrait dans 5 cas. Auprès d'une atrophie corticale fronto-pariétale du cerveau, on put constater aussi une telle atrophie diencéphalique-mésencéphalique.

2) La reaction d'albumine et globulaire d'après Pandy se montra positive dans 14 cas à glaucoma.

3) L'audiogramme était positif dans six cas et montrait une lésion bilatérale du nervus acisticus.

4) Des symptomes résiduels après une encéphalitis chronica, ou encéphal. larvata furent constatés dans des cas glaucomatiques aussi.

5) Dans six cas opérés, dont on fit dans cinq cas une lobotomie transfrontale bilatérale et dans un cas une lobotomie frontale unilatérale, on examina avant et après l'opération le tonus intra-oculaire, la tension art. brachialis, la pression rétinale et celle d'art. ophthalmicae. Les données qu' on y constata parlent pour un centre régulatoire intra.oculaire et de pression sanguine dans la partie frontale du cerveau, car on put souvent établir, dans des cas opérés, une élévation ou une descente synchronique de ces deux pressions.

L'auteur plaide enfin pour une théorie ou hypothèse de l'origine du glaucome primarie: chez le glaucome il y aurait, d'abord, une atrophie du cerveau dans sa partie diencéphalique et fronto-pariétale, à cause de quelque inflamamation ou intoxication. L'atrophie naftrait d'abord dans toute la région neuro-végétative, avec des symptömes successifs d'une dysfonction cérébro-végétative qui arriva à se déclarer sur l'oeil lui-même en forme d'une affection glaucomatique.

V. Čavka

DIE ETOIGENESIS DES PRIMÄREN GLAUKOMS

Auszug

Die Arbeiten über die Etiologie des primären Glaukoms zeigten in ihren Untersuchungen, dass man in der letzten Zeit immer mehr zur Auffasung einer zentralen, beziehungsweise zarebralen Regulation des intra-okularen Drückes neigt und wir selbst konnten in unserer Studie über Glaukoms und in Verbindung mit den Veränderungen im Gehirn folgende Befunde feststellen:

1) Die pneumo-encephalographischen Befunde bei 21 Fällen von verschiedenen klinischen Formen des Glaukoms zeigten, bei 20 Fällen, einen positiven Befund, und zwar: bei 9 Fällen im Sinne einer cortiko-subcortikalen Atrophie des Frontalteiles des Gehirnes, und bei 8 Fällen in jenem einer fronto-parietalen Atrophie. Dabei war das Ventrikularsystem bei 12 Fällen erweitert, d. h. es bestand ein Hydrocephalus internus, während die Cysterna chiasmatis eine Erweiterung bei 10 Fällen und die Cysterna interpeduncularis eine solche bei 5 Fällen aufwies. Neben der frontal-parietalen Corticalatrophie des Gehirnes war auch eine diencephalisch-mesencephalische Gehirnatrophie festzustellen.

2) Die Albumin-Globulin Reaktion nach Pandy erwies sich bei 14 Fällen positiv.

3) Das Audiogramm war in sechs Fällen positiv und zeugte für eine bilaterale Verletzung des Nervus acusticus.

4) Man konnte Residualysmptome nach einer Encephalitis chronica, beziehungsweise nach einer Encephalitis larvata feststellen.

5) Bei sechs Fällen, wo man in fünf Fällen eine bilaterale transfrontale Lobotomie und in einem Falle eine unilaterale Frontallobotomie unternahm, untersuchte man vor und nach der Operation den intra-okularen Tonus, die Tensio art. brachialis-art. radialis, den Retinaldruck, beziehungsweise art. ophthalmicae. Die hier festgestellen Befunde sprechen für einen Regulatoinszentrum im Frontalteil des Gehirnes, und zwar für einen intra-okularen wie auch für den Blutdruck, da man bei den operierten Fällen oft eine synchronische Steigerung oder Senkung dieser beiden Drücken feststellen konnte.

Zuletzt vertritt der Verfasser eine Zerebraltheorie oder Hypothese über die Entstehung des Primärglaukoms, und zwar im Sinne, dass es bei dem Glaukom vorerst, wegen einer Entzündung oder Intoxikation, zu einer Gehirnatrophie in dem diencephalisch-frontal-parietalen Teil des Gehirnes kommt, und zwar zuerst im ganzen neuro-vegetativen Gebiet mit darauffolgenden Symptomen einer cerebral-vegetativen Disfunktion, die auf dem Auge selbst in der Form einer glaukomatosen Erkrankung zum Ausbruche kam.

LITERATÚRA

Aschner: Wien. Kl. Wschft. 1909, 22, 1730.

H. Becher: Monogr. Kl. Mobl. f. Ahk. 1955, 23.

Čavka: Arch. Ophth. 1953, 5, 465.

Čavka: Bull. et Mem. Soc. Franc. d'Opht. 1954, 201.

Čavka: Ophthalmologica 1954, 128, 15.

Čavka: Ber. dtsch. Ophth. Ges. 1955, 112.

Duke-Elder: Amer. J. Ophth. 1952, 35, 1.

Frey: Monogr. Vergl. anat. Untersuch. über die bas. Oph. Wurzel etc. Art. Inst. O.Füssli, Zürich 1937.

Frey: St. über die Entw. d. zentr. opt. Bahnen d. Menschen, Art. Inst. O. Füssli, Zürich, 1941.

Frey: Monogr. Kl. Mbl. f. Ahk., 1955, 23.

Fulton: Physiology of the nervous system. Oxford, 1943.

Greving: Graefes Arch. 1925, 115, 523.

Hollwich: Monogr. Kl. Mol. f. Ahk. 1955. 23.

H. R. Hess: Monogr. Die funktion. Org. d. veget. Nervensystems, B. Schwaibe, Basel, 1948.

H. R. Hess: Monogr. Veget. Funkt. u. Zwischenhirn, B. Schwalbe, Basel, 1948.

P. Jaensch, R. Thiel: Monogr. Kl. Mbl. f. Ahk. 1952, 21.

Jores: Klin. Wschft. 1940, 1075.

Iamelle: Rev. neurol. 1934, II/6, 41.

Lowenstein O.: Ann. d'Oculist. 1955, 188, 981.

Matteucci, Kluzer: Riv. oto-neuro-oftalm. 1948., 23.

Magitot: Ann. d'Oculist. 1947, 180, 189.

Magitot: Ann. d'Oculist. 1947, 180, 321.

Magitot: Ann. d'Oculist. 1950, 132, 817.

Magitot: Ann. d'Oculist. 1953, 186, 387.

Mawas: Compt. r. de l'Acad. d. Sciences 1946, 223, 691.

Nawas: Schweiz. Med. Wschft. 1949, 883.

Marx: Klin. Wschft. 1946, 18.

Penfield: The frontal lobes. Symposium, Baltimore 1948.

Redslob: Ann. d'Oculist. 1955, 188, 871.

Radovici: Ann. d'Oculist. 1955, 188, 881.

Sallmann, Lo enstein O.: Amer. J. Opthh. 1955, 39, 11.

Sherrington: The integr. action of the nerv. system. London 1906.

Schmerl, Sternberg: Amer. J. Ophth. 1950, 33, 1379.

Velhagen: Monogr. Sehorgan u. in. Sekretion, Berlin, Springer-Verlag, 1943.

Weinstein: Ophthalmologica 1954, 3, 164.

Christini: Riv. oto-neuro-ott. 18, 1, 1953.

Elwyn: Arch. Ophthalm. 19, 986, 1938.

Kraupa: Arch. f. Augenheilk. 109, 416, 1936.

Popov: Vestn. Oftalm. 31, 4, 1952.

Popa-Filding: Journ. of. Anatomy 68, 88, 1950.

Segal, Majkovski: Klin. oczna 23, 2, 1953.

ANU ВіН АНУ БиХ