

AKADEMIJA NAUKA I UMJETNOSTI BOSNE I HERCEGOVINE

R A D O V I

KNJIGA XL

ODJELJENJE MEDICINSKIH NAUKA

Knjiga 15.



Urednik

PAVEL ŠTERN,
redovni član Akademije nauka i umjetnosti
Bosne i Hercegovine

SARAJEVO
1970

VLADIMIR ČAVKA

FIZIOLOŠKE I PATOLOŠKE PROMJENE U PODRUČJU KOŠTANIH OPTIČKIH KANALA SNIMLJENIH PO RHESE – GOALWINU

(Primljeno na sjednici Odjeljenja medicinskih nauka 13. V. 1970. god.)

Značaj rendgenskog nalaza koštanih optičkih kanala od osobitog je interesa u slučajevima raznih patoloških procesa, bilo da se odvijaju u području orbite ili u samim koštanim očnim kanalima. Međutim, diferencijacija u pogledu fizioloških anatomija optičkih kanala i patološke deformacije nije uvijek sasvim jednostavna. To se već nameće s time što često takve fiziološke devijacije mogu ličiti na patološku formaciju, te zbog toga treba ih pravilno dijagnosticirati s obzirom na afekciju, koja u dotičnom slučaju postoji.

U pogledu patološkog supstrata, koji može da bude u vezi sa promjenama na koštanim optičkim kanalima, u prvom redu dolaze razne ekspanzivne tumorozne promjene bilo u orbiti, u području optičkih kanala, ili u prednjoj jami mozga. Od opštih bolesti dolaze Tbc. i luetični procesi, a zatim razne infrakcije i frakture, naročito na bazi koštanog kraniuma.

U pogledu ustanovljenja promjena na koštanim optičkim kanalima od važnosti je da se ustanovi oblik, tj. da li je otvor koštanog optičkog kanala okrugao ili je eliptičan, ili postoji izvjesna deformacija. Zatim treba da se izmjeri horizontalni i vertikalni promjer optičkog kanala, koji u normalnim slučajevima sasvim je jednak. U fiziološkim promjenama treba obratiti najprije pažnju na oblik otvora, zatim da li postoje fiziološka tuberkula ili udubljenja na pojedinim mjestima. Sam oblik otvora opt. kanala može pokazivati i izvjesne nejasnoće na koštanom rubu, tj. može biti da nije sasvim jasno izražen. U daljnjoj analizi potrebno je označiti koje su patološke promjene na koštanom očnom kanalu. U tome smislu prvo treba obratiti pažnju na sam oblik, zatim na veličinu vertikalnoga i horizontalnoga promjera, kao i na sam rub koštanog kanala, koji usljed destruktivnih procesa može sasvim da bude izbisan. U slučajevima agresije malignog orbitnog tumora, kad je proces prešao i na optički kanal, može koštani kanal da bude sasvim razoren od malignog tumora. Kod orbitalnih tumora, naročito kod glioblastoma fasciculi optici, usled rasta tumora, može da dođe do permanentnog

pritiska na otvor koštanog optičkog kanala, tako da isti može pokazivati u rendgenogramu manje ili veće proširenje otvora optičkog kanala.

U pogledu analize optičkih kanala mi smo već u 1952. god. (Med. arh.) svratili pažnju na promjene optičkih kanala, i to kod 4 slučaja retrobulbarne neuritide i kod 10 slučajeva sa genuinom atrofijom fasc. optici. Tako je kod 2 slučaja retrob. neuritide i kod 2 slučaja sa genuinom atrofijom foramina koštanih optičkih kanala bila nepravilno i nejasno konturirana. Kod daljnja dva slučaja retrob. neuritide i kod atrofije gen. fasc. optici postojala je očita razlika u dijametri jedne i druge strane, te je tako postojala asimetrija. U jednom slučaju atrofije fasc. optici bila su foramina can. opt. malena i ovalna. U daljnjem slučaju atr. gen. fasciculi optici postojala je ovalnost kanala, kao i skleroza koštanog tkiva. Vjerojatnost je postojala da su ove navedene promjene koštanih optičkih kanala bile posledice periostalno-osteogenih promjena inflamatorne i sklerotične geneze.

Moramo napomenuti da je postojeća literatura o promjenama na koštanim optičkim kanalima dosta oskudna, te da se nailazi tek na pokoji rad koji je s time u vezi. Tako je kod sarcoid granuloma orbite nađen proširen foramen canalis fasc. optici, i to na desnoj strani, gdje se je ova tumefakcija u orbiti nalazila (W. B. Anderson, F. Parker, F. Sonheimer, 1966). Kod pretraženih 56 slučajeva u djece sa malignim gliomom fasc. optici, prosjek godišnji djece je bio označen sa 12 godina. Od 24 slučaja pretražena na röntgen-aparatu, u 20 slučajeva ustanovljeno je bilo proširenje optičkog kanala. I u slučajevima gdje je gliom bio na obje strane ustanovljen, optički kanali bili su prošireni. Kod gliomatoznih tumora u području sella turcica koštana konfiguracija bila je destruisana, a ako je tumor napredovao u optički kanal, onda je bio razoren i koštani optički kanal. Koštana destrukcija sellae turcica bila je ustanovljena u 17 slučajeva sa gliomom u chiasmi (M. Chutorian, Schwartz I., R. Ewans, 1964). U 9 slučajeva Grotte je ustanovio da je bio fasc. opticus usljed tumora napadnut orbitalno i intrakranijalno, te je u 7 slučajeva optički kanal bio proširen. I kod 4 slučaja sa glioma chiasmae bio je optički kanal proširen.

Da bi se mogle tačnije diferencirati promjene na optičkim kanalima, odnosno na koštanom foramenu, mi ćemo najprije da prikazemo normalan nalaz takvih foramina. Promjer foramina orbitalnoga u vertikalno-horizontalnom dijametri iznosi 3,5—4 mm. Već fiziološki može da bude mala deformacija, ali oblik treba da je okrugao. Male deformacije u pogledu oblika, tj. da nije sasvim okrugao, nisu rijetki nalazi. U starijim godinama, naročito poslije 50 godina, umjesto pravilnih i oštih granica koštanog foramina optičkog kanala, može se ustanoviti da su ivice foramina nejasne i osteoporotične.

FIZIOLOŠKE DEVIJACIJE FORAMENA KOŠTANOG OPTIČKOG KANALA

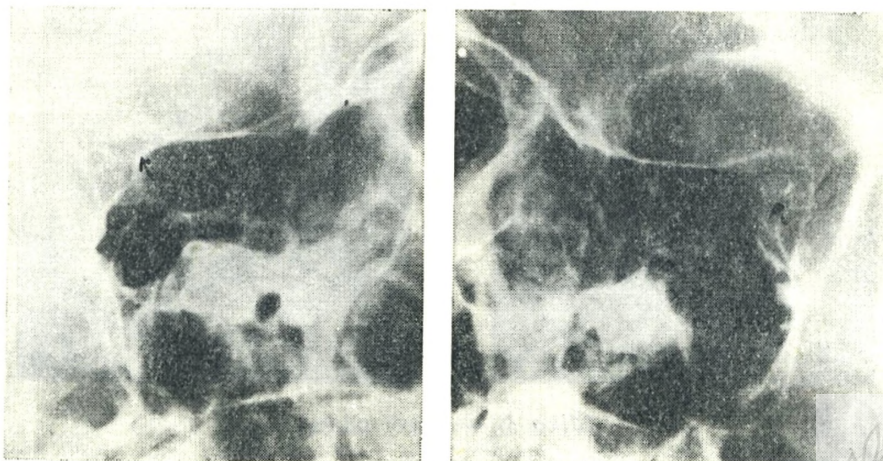
U rendgenološkim snimcima optičkih kanala, po Rhese-Goalwinu, nailazi se katkada na promjene koje mogu različite da budu. Kao što je već bilo prethodno spomenuto, u ovakvim slučajevima može da se radi o koštanim tuberkulima, asimetriji oblika i ruba, sulkusima u pod-

ručju foramena i diskontinuiranim rubovima. U ovim navedenim slučajevima biće prikazane takve fiziološke anomalije.

Slučaj br. 1. — M.R., 27 god. stara, snimljena 3. VII 1967.

Dijagnoza: Atrophia pap. fasc. optici oc. utr.

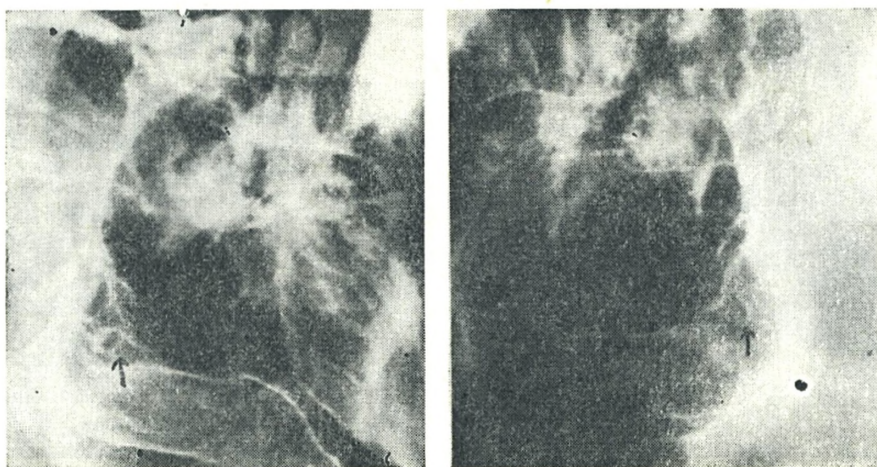
Röntgen-dijagnoza: Lijevi optički kanal posjeduje koštani septum, donji rub foramena nešto nejasan. Desni foramen optičkog kanala poprečno ovalan i širi.



Slika 1. — Prvi slučaj

Slučaj br. 2. — P.M., 23 god. stara, snimljena 1. XI 1966.

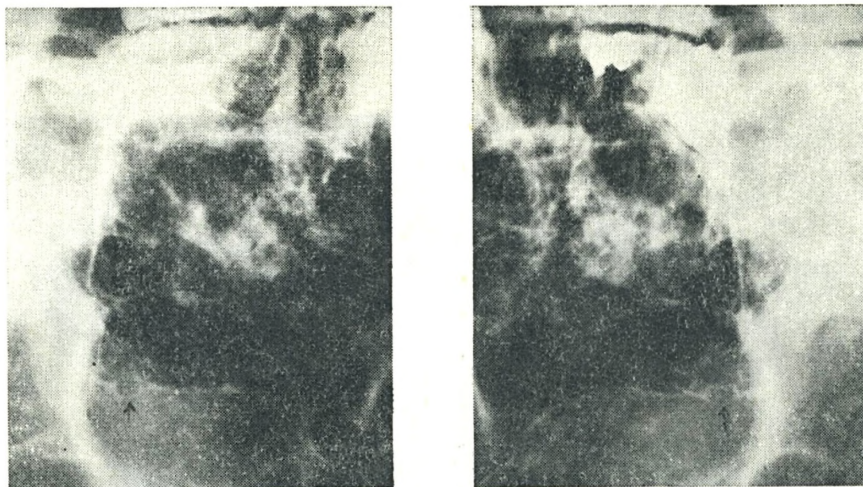
Dijagnoza: Strab. div. concomitans oc. dex. Amblyopia o.d. Hypermetropia o.u. Lijevi optički kanal imade tuberculum, desni optički kanal proširen sa stanjenim medijalnim rubom.



Slika 2. — Drugi slučaj

Slučaj br. 3. — A.D., 43 god. star, snimljen 16. XI 1966.

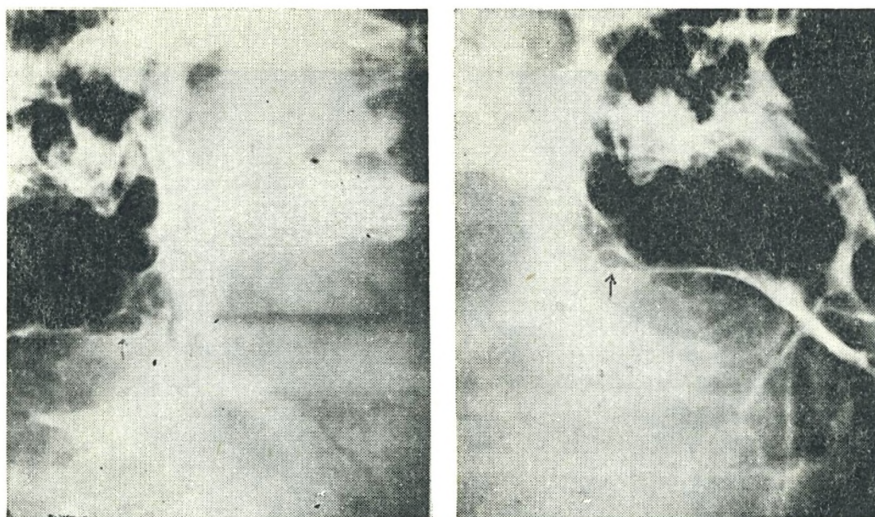
Dijagnoza: Myopia media et spasmus vasorum retinae o.u. Lijevi optički kanal imade medijalno koštano septum, desni optički kanal imade diskontinuirani donji rub.



Slika 3. — Treći slučaj

Slučaj br. 4. — V.V., 32 god. stara, snimljena 7. XI 1966.

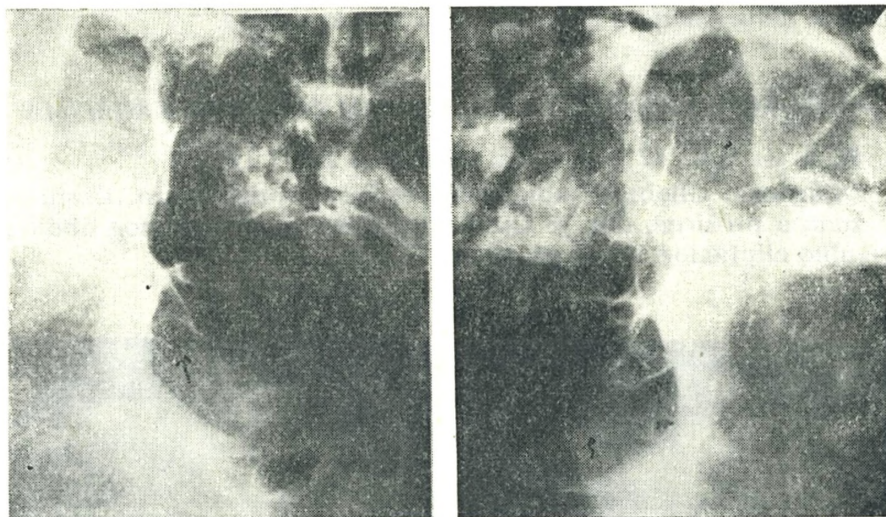
Dijagnoza: Atrophia papillae fasc. optici genuina o.u. Desni optički kanal nešto nejasnih granica i eliptičkog oblika. Lijevi optički kanal prilično okrugao, na donjem rubu posjeduje tuberculum.



Slika 4. — Peti slučaj

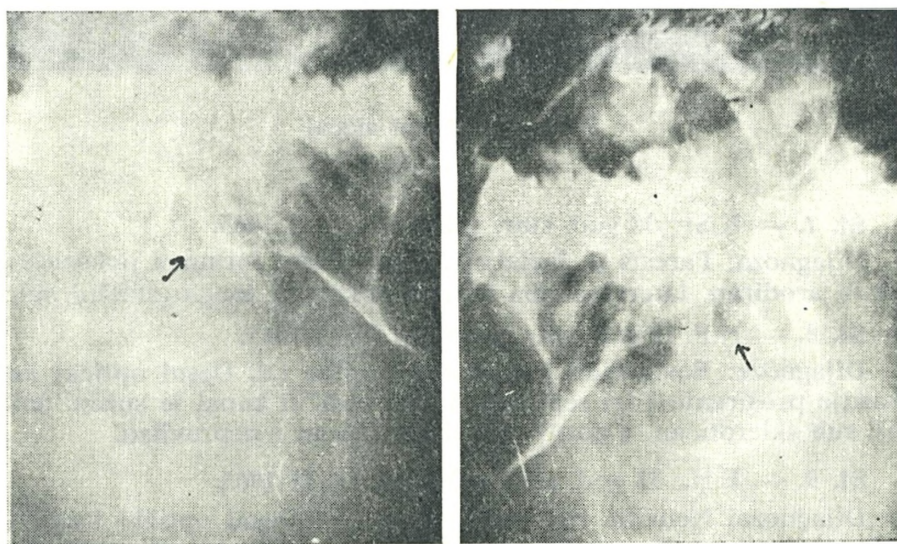
Slučaj br. 5. — Đ.R., 29 god. stara, snimljena 4. II 1965.

Dijagnoza: Myopia media o.utr. Nepravilan oblik oba optička kanala, koji medijalno prelaze u jedan sulcus, i to tako da je na desnoj strani znatno veći.



Slika 5. — Šesti slučaj

Ako se rezimira ovih 5 slučajeva gdje su postojale fiziološke deformacije foramena optičkih kanala, onda je vidljivo da je u dva slučaja (sl. 1, 3) postojao koštani septum, i to samo na jednoj strani. Koštani tuberculum na rubu foramena bio je konstatovan također u dva slučaja



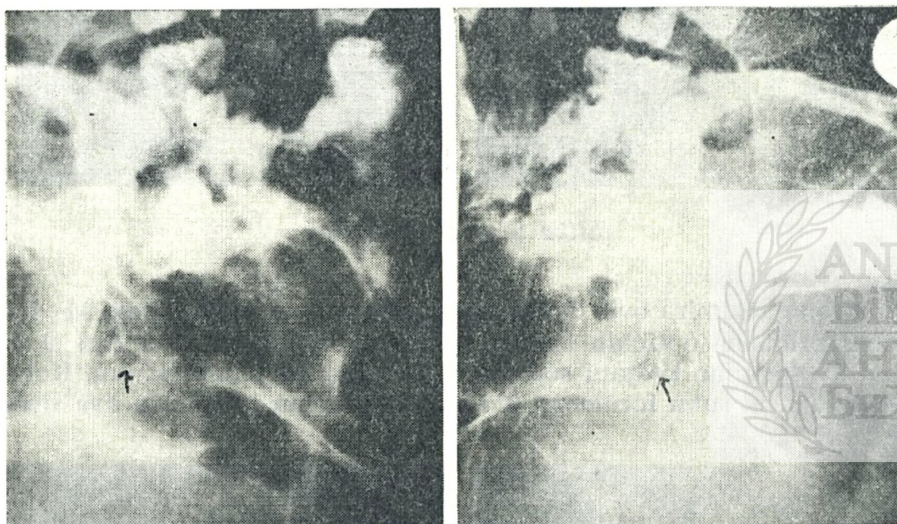
Slika 6. — Sedmi slučaj

(sl. 2, 4), i samo monolateralno, dok su na drugoj strani postojale nejasnoće obrisa foramena. U petom slučaju, i to na obje strane, optički kanali prelazili su u jedan sulcus, koji je na obje strane približno sličan bio. Iako se kod ovih 5 slučajeva radilo o dva slučaja gdje je postojala genuina atrophia pap. fasc. optici, ipak rendgenološki nisu postojale patološke deformacije u koštanim optičkim kanalima.

PATOLOŠKE PROMJENE NA KOŠTANIM OPTIČKIM KANALIMA

Sl. 6. — G.E., 12 god. stara, snimljena 23. II 1965.

Dijagnoza: Glioblastoma retine et fasc. optici oc.sin. Desni foramen znatno proširen, dok je lijevi optički kanal nepravilnog oblika, tj. vertikalno eliptičnog i više proširen.



Slika 7. — Osmi slučaj

Sl. 7. — K.St., 38 god. star, snimljen 27. II 1965.

Dijagnoza: Paresis n. facialis lat. sin. Desni foramen pokazuje donji rub arodiran, lateralno oba kanala pokazuju longitudinalni sulcus.

Sl. 8. — N.F. 12 god. star. snimljen 25. II 1965.

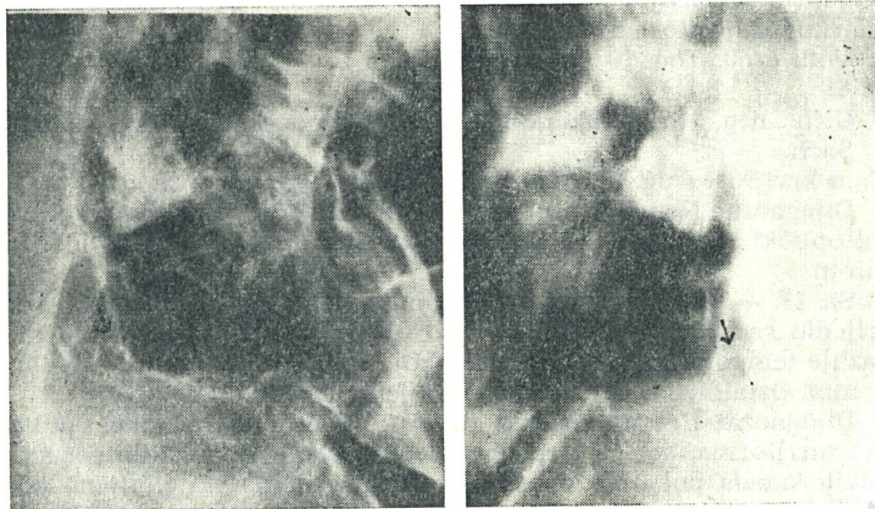
Dijagnoza: Eosinofilni granuloma orbitae l.d. Desni optički kanal pokazuje proširenje i tri septuma. Lijevi optički kanal je sužen, dok je donji rub sklerotičan, a gornji rub dekalciniran i nepravilan.

Sl. 9. — E.N., 32 god. star, snimljen 11. II 1965.

Dijagnoza: Neuritis retrobulbaris o. utr. Desni optički kanal ima na gornjem rubu tuberculum. Donji rub je arodiran. Lijevi optički kanal ima medijalno jedan tuberculum, dok je donji rub arodiran.

Sl. 10. — S.Z., 45 god. star, snimljen 12. VI 1967.

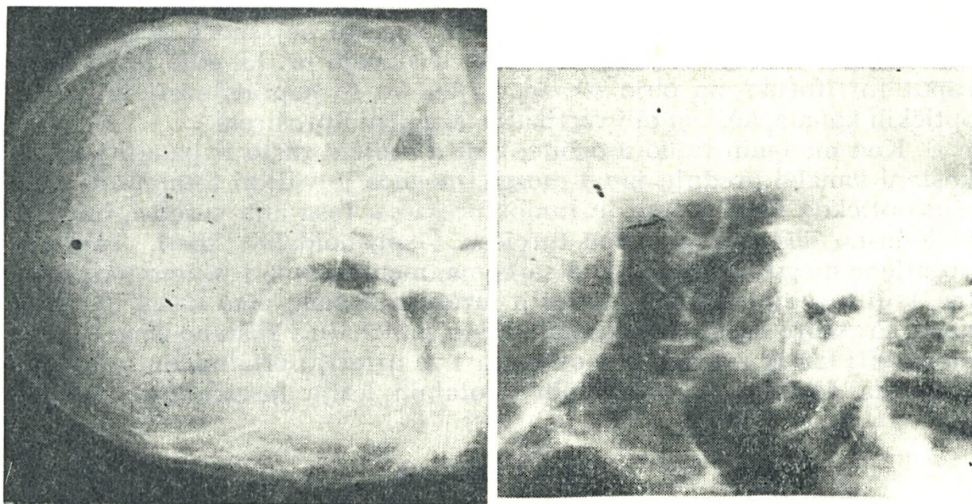
Dijagnoza: Atrophia genuina papillae fasc. optici o. utr. Lijevo u lumenu optičkog kanala kalcifikacija, lijevi foramen opt. kanala nejasnih granica. Desni optički foramen pokazuje arodirane ivice prema gore, kao i djelimično nazalno i temporalno.



Slika 8. — Jedanaesti slučaj

Sl. 11. — O.M., 42 god. star, snimljen 1. IX 1967.

Dijagnoza: Atrophia genuina papillae oc.sin. Desni optički kanal prema dolje nešto arodiran, lijevi optički kanal arodiran i sklerotičnih granica.



Slika 9. — Trinaesti slučaj

Sl. 12. — Č.R., 40 god. star, primljen na Kliniku 7. III 1970.

Lijevo oko u ratu bilo ranjeno i 1945. god. izvađeno u Vojnoj bolnici u Zagrebu. Prije 2 god. udario ga iver po desnom oku, te od tada slabo vidi. Na desnom oku moglo je biti ustanovljeno da je conj. oka podražena. U staklovini flotirajuće mutnine. Pupila normalne konfiguracije, povišeno hiperemična. Arterije papilarne i ostale uže su negoli normalne i pokazuju tortuositas. Macula lutea pokazuje rarefikaciju papilarnog sloja i oslabljen refleks.

Vod. 6/60. Tod. 10/9 = 19.6 mm Hg.

Alb.

Urin neg. Seroreakcije negativne. Hemogram i sedimentacija b.o. Sach.

Sach. u krvi 90% mlg. Cholesterin 240% mlg. Pulpo, cor b.o.

Dijagnoza: Neuritis retrobulbaris o.d. Röntgen-snimka pokazuje desni optički kanal, koji je nešto nepravilan, dok je lijevi optički kanal arodiran.

Sl. 13. — K.M., 15 god. star, primljen 13. IV 1970. U prošlu subotu povrijedio se cigaretom u lijevo oko. Desno oko normalno. Lijevo oko pokazuje temporalno erosio corneae koja seže od 1/24^h do 1/2 6^h, a široka je 3 mm. Ostali nalaz očni na oba oka je normalan.

Dijagnoza: Erosio corneae oc. sin. Konfiguracija glave pokazuje caput turritiforme, što je i rendgenološki ustanovljeno. Röntgen-snimak optičkih kanala pokazuje da su oba kanala vertikalno eliptično postavljena i da su oba kanala proširena.

U pretraženih osam slučajeva, gdje su postojale prilično signifikantne patološke promjene foramena optičkih kanala, iste promjene su mogle biti određene na slijedeći način: U šestom slučaju glioblastoma retinae et fasc. optici optički kanal lijevo nepravilnog je oblika i proširen. Kod glioblastoma fasc. optici, koji raste u pravcu koštanog optičkog kanala, redovno se susreće rendgenološki vidljivo proširenje optičkog koštanog kanala. U osmom slučaju, gdje je postojao eozinofilni granulom desne orbite, foramen je bio proširen i pokazivao je tri septuma. Slučajevi br. 9, 10, 11 i 12 pokazivali su izrazitu nejasnoću obrisa optičkih kanala, te su rubovi bili arodirani. U slučaju br. 13, gdje je postojao caput turritiforme, na obje strane vidjele su se nepravilnosti foramena optičkih kanala, koji su bili vertikalno eliptični i prošireni.

Kod malignih tumora orbite, koji u svojem rastu napadaju optički koštani kanal i prednju jamu mozga, moguće je vidjeti totalnu destrukciju optičkog kanala. Ako je tumor prešao u fosa ant. cerebri, onda se vidi jasno destrukcija selae turcicae i sphenoidalne kosti. Takve se promjene mogu ustanoviti kod sarcoma, meningeoma i psammoma orbitae, koji u svojoj malignoj agresiji razaraju koštani očni kanal ili ostale kosti. Frakture baseos cranii, koje često zahvataju i koštane očne kanale, mogu biti uzrok znatnih hemorhagija i za arteriju oftalmičnu, a ujedno mogu da dovedu do parcijalnih i totalnih lezija fasciculusa opticus.

ZAKLJUČAK

Dijagnostika promjena na koštanim očnim kanalima od važnosti je pri analizi inflamatornih ili tumorskih procesa u području orbite. Fizi-

ološke anomalije foramena optičkih kanala, koje se sastoje u nepravilnosti oblika, nastajanju koštanih tuberkula ili koštanih septuma uz konstataciju manjih ili većih sulcusa od neobičnog je interesa da se u röntgen-snimcima uoče i da se postavi pravilna dijagnoza. Na drugoj strani, patološke promjene oblika koštanih kanala, odnosno njihovih foramena ilustriraju se u brisanju ivica foramena, zatim sclerozi i dekalcinaciji, što predstavlja uvijek patološki nalaz. Ujedno, povećanje dijametra bilo vertikalnog ili horizontalnog ukazuje na patološku konstataciju, jer se u takvim slučajevima radi o agresivnim tumorima, koji mehanički u rastu nadiru na koštani kanal i u prvom stadiju isti dilatiraju.

U navedenim slučajevima od 1—5 naznačeni su fiziološki nalazi na očnim koštanim kanalima, koji su se manifestirali u obliku nešto nejasnih granica, zatim postojanju septuma i tuberkuluma, kao i u postojanju koštanog sulkusa.

U patološkim slučajevima od 6—13 nalazi su ustanovljeni u obliku nepravilnosti i proširenosti kanala, u dekalcinaciji i sklerozi rubova koštanog foramena i arodiranosti rubova koštanog optičkog foramena. Kod raznih postraumatskih lezija fasc. opticus od osobite su važnosti nalazi na koštanim očnim kanalima, a tako isto kod agresivnih tumora, koji u svojem rastu razaraju koštano tkivo.

VLADIMIR ČAVKA

THE PHYSIOLOGICAL AND PATHOLOGICAL CHANGE IN OPTIC CHANNELS AFTER RHESE-GOALWIN

SUMMARY

The examination of optic channels is very important in all cases, in which was konstated the Tumor of fasciculus opticus or of orbita.

In these paper it was described at first the physiological changes of optic channels and by these cases it was found the tubercula, septa and irregularity of aperture of the optic channel. In pathological cases we have konstated dilatation of the foramen, sclerosis and decalcination of the border of optic channel and destruction of the foramen.

LITERATURA

- Anderson W. B., F. Parker, F. Sondheimer: Arch. Radiology 86, 319, 1966.
Chutarian M., Schwartz I., R. Ewans: Arch. Neurol. 14, 83, 1964.
Čavka V.: Med. Arch., Sarajevo, №. 6, 65—72, 1952.
Grotte W.: Kl. M. Bl. 144, 841, 1964.
Renard D., Prevost M.: Bull. Soc. Ophthalm. franc. 3, 1949.