

GOVORNI POREMEĆAJI (DISLALIJE) I ORTODONTSKE ANOMALIJE

Marija Hunski

Dom zdravlja Novi Zagreb, Zagreb

Primljeno: 17. 10. 1988.

Sažetak

U ortodontskoj kazuistici često se susrećemo s poremećajima govora izraženim u različitom intenzitetu i obliku, što je bio jedan od primarnih poticaja, da se provedu istraživanja o međuodnosu ortodontskog nalaza i govorne funkcije.

Pregledano je 45 ispitanika. Selekcijom ispitanika izdvojeni su prvenstveno oni slučajevi kod kojih nisu poremećaji artikulacije uzrokovani disfunkcijom CNS-a.

Kompletnom ispitivanju podvrgnut je 31 ispitanik u dobi od 7 do 25 godina. U odnosu na spol bilo je 7 ženskih i 24 muška ispitanika. Zastupljeni su zbog komparacije reprezentanti svih osnovnih ortodontskih nepravilnosti i 4 eugnata ispitanika s poremećajima artikulacije.

Istraživanjem je utvrđeno, da su poremećaji artikulacije u korelaciji sa stupnjem i težinom ortodontske nepravilnosti.

Glavne riječi: dislalije, ortodontski nalaz

UVOD

»Govor predstavlja jednu od najplemenitijih čovjekovih funkcija i jedno od najmoćnijih sredstava komunikacije među ljudima« (1).

Govor kao način komunikacije vrlo je složen proces. Da bi se razvio normalan govor moraju postojati osnovni fiziološki uvjeti:

- dovoljna akustička i optička evolucija mozga,
- motorno kinetička evolucija mišića govornih organa,
- normalni tjelesni i duševni razvoj djeteta,
- razvoj volje za imitiranje kretanja govornih organa (2).

Za pravilno stvaranje glasa i govora nužni su normalni anatomske uvjeti u fonacijskom aparatu, jer mehanizam govora zahtijeva punu funkcijsku aktivnost i koordinaciju svih perifernih i centralnih procesa (1, 3, 4, 5).

Dislalije su kod školske djece česta pojava, a ako su uz njih izražene i ortodonske anomalije mogu dovesti do promjene cjelokupnog dječjeg bića. One ometaju normalan psihički razvoj, mogu biti ponekad uzrokom psihičkih trauma i neuspjeha u školi.

U američkoj literaturi uz termin dislacije javlja se i termin »zakašnjeli govorni razvoj«, »zakašnjeli govor« i »poremećaji artikulacije« (articulation disorders ili fonological disorders).

U našoj literaturi, logopedskoj, fonijatrijskoj i fonetskoj, uobičajen termin je »poremećaji artikulacije«.

Dislacije se javljaju u tri osnovne kategorije kao: omisije, supstitucije i distorzije.

Prema postojećim podacima naših i stranih autora oko 60% logopedskih slučajeva ima nepravilan izgovor pojedinih glasova ili potpunu nemogućnost njihova izgovaranja. Ako ostali vidovi govora nisu oštećeni, takvi slučajevi dijagnosticijaju se kao dislalije. Te smetnje se odnose na sve glasove govornog sistema. Javljaju se u svim jezicima kod svih naroda.

Simptomi dislalija prisutni su kao disfonija, afazija (prate mentalnu retardaciju) i brzopletost. Javljaju se uz smetnje čitanja i pisanja (dileksiju, disgrafiju), a normalna su pojava u okviru zaostalog razvoja govora (6).

Teško ih je definirati. Po klasičnoj Scottovoj definiciji defektna artikulacija izazvana je neispravnim učenjem ili abnormalnostima vanjskog govornog aparata i ne ovisi o lezijama CNS-a.

Ortodonske nepravilnosti mogu zajedno s drugim faktorima doprinjeti razvoju poremećaja artikulacije ili pak biti uzrokom blažih poremećaja, zato što usna šupljina sa zubima, alveolarnim nastavkom, tvrdim i naročito mekim nepcem ima značajnu funkciju u fiziologiji normalnog govora.

Osnovne anomalije koje mogu uzrokovati poremećaje artikulacije su:

- urođeni rascjepi nepca i usnica,
- otvoreni zagriz, češće anteriorni,
- kompresijske anomalije klasa II/1 s izrazitom protruzijom gornje fronte i negativnom incizalnom stepenicom,
- ekstremne kompresije s gotskim nepcem,
- ostale anomalije: izrazitije progenije, dijastema medijana, unakrsni zagriz, pokrovni zagriz i gubitak sjekutića uslijed traume.

U najvećem broju slučajeva ortodonske anomalije nisu primarni uzrok težim poremećajima artikulacije osim kod kongenitalnih rascjepa usnice i nepca.

Cilj ovog istraživanja je:

- Utvrditi postoji li korelacija između stupnja poremećaja artikulacije i težine ortodonske nepravilnosti.

— Pronaći činioce koji mogu doprinjeti uspješnijoj interdisciplinarnoj suradnji između ortodonta i logopeda te ostalih znanstvenika i stručnjaka koji se bave tom problematikom, u prevenciji i korekciji kako ortodontskih nepravilnosti tako i poremećaja artikulacije.

ISPITANICI I METODE RADA

Istraživanja su obavljena na Odjelu za logopediju Centra SUVAG u Zagrebu. Ukupno je pregledano 45 ispitanika. Selekcioniranjem kazuistike izdvojeni su prvenstveno oni slučajevi kod kojih nisu poremećaji artikulacije uvjetovani disfunkcijom CNS-a.

Nadalje, izdvojeni su ispitanici koji nisu ortodontski tretirani (osim urođenih rascjepa).

Kompletnom ispitivanju podvrgnut je 31 ispitanik u dobi od 7—25 godina. Prema spolu bilo je 7 ženskih (22,5%) i 24 muških (77,4%) ispitanika.

U posebno kreirane liste uneseni su osnovni podaci o dobi, spolu, vrsti ortodonske anomalije i eventualnoj ortodontskoj terapiji, te logopedskom tretmanu u slučajevima gdje je on započeo. U potonjem slučaju su iz evidencijskog kartona Odjela za logopediju dopunjeni nalazima: logopeda, psihologa, neurologa i otorinolaringologa.

Registrirani su i nalazi dobiveni kliničkim pregledom i uobičajenim dijagnostičkim postupkom (gnatometrijske i funkcijske analize). Kod svakog ispitanika uzeti su alginatom otisci obiju čeljusti, izrađeni odljevi i standardnim postupkom i ortodontskim mjernim priborom dobiveni i uneseni podaci o: sumi sjekutića, prednjoj i stražnjoj širini i visini nepca. Snimljeni su sonogrami zadanih glasova na sonografu SONA-GRAPH 6061 — B Kay Electric Company New Jersey, na fosforescentnoj traci 10 × 30 cm. Raspon frekvencijskih zona na traci kretao se od 100 do 8000 Hz.

Primijenjen je test artikulacije, prema skali za njenu procjenu (7).

Metodom palatografije (modificirana metoda Odsjeka za fonetiku Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu) izrađeni su palatogrami istih glasova koji su i sonografski snimljeni kod svih ispitanika.

REZULTATI I RASPRAVA

Ispitanici su prikazani sumarno na tablici 1. Ispitanici do 16 godine podvrgnuti su testovima inteligencije koji se uobičajeno primjenjuju u psihološkim ispitivanjima. U ovom istraživanju primijenjen je test Ravenove obojene progresivne matrice i WISC test (Weshsler Intelligence Scale Children). Rezultati postignuti na testovima inteligencije kreću se od prosječnih do iznad prosječnih. U dva slučaja QI je nešto niži od prosjeka za dob, radi se o pedagoškoj zapuštenosti, što ne-

Tabela 1. Distribucija ispitanika prema vrsti ortodonske anomalije

Red. br.	Ortodonske anomalije	Dijagnostici rana anomal.
1.	Primarne kompresije	7
2.	Sekundarne kompresije	2
3.	Prerani gubitak zubi	3
4.	Unakrsni zagriz	2
5.	Otvoreni zagriz	2
6.	Pokrovni zagriz	4
7.	Progenija	2
8.	Gnatopalatoshisis post. operationem	5
9.	Eugnati ispitanici	4

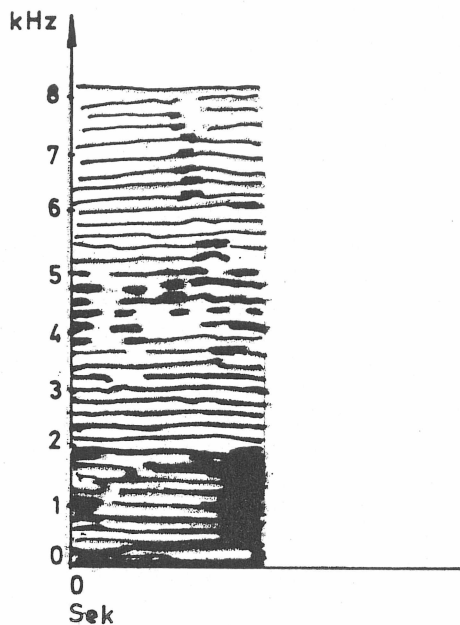
ma bitnijeg utjecaja na poremećaje artikulacije (8, 9). Poremećaji artikulacije zastupljeni su u oblicima: omisija, supstitucija, distorzija i njihovim kombinacijama, kod ispitanika sa ortodontskom anomalijom uključivši i eugnate (tablica 2).

Tabela 2. Prikaz dyslalija u odnosu na ortodonske anomalije prema testu artikulacije

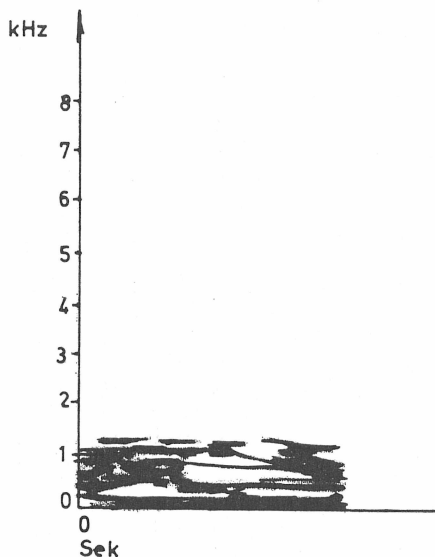
Ortodonske anomalije	Omisije	Supstutic.	Distorzije	Kombinacije			
				OISD	OID	SID	OIS
1. Primarne komp.	0	0	3	2	1	1	0
2. Sekundarne komp.	0	0	1	0	1	0	0
3. Prerani gubitak	0	0	0	1	1	0	1
4. Unakrsni zagriz	0	0	1	0	0	0	1
5. Otvoreni zagriz	0	1	1	0	0	0	0
6. Pokrov. zagriz	0	0	2	0	1	1	0
7. Progenija	0	1	1	0	0	0	0
8. Gnatopalatoshisis	0	0	1	1	3	0	0
9. Eugnati ispitanici	0	0	4	0	0	0	0

Sonografski nalazi komparirani su s normalnim standardnim sonogramima (3, 10, 4). Na slici 1 pikazan je normalni sonogram glasa »r«. Pravilnom artikulacijom glasa »r« koncentracija akustičke energije javlja se u nižim frekvencijskim područjima u rasponu od 700 do 1400 Hz.

Na slici 2 prikazan je patološki nalaz ispitanika izgovorenog glasa »r«. Sonogram pokazuje artikulaciju vokalnog elementa koji se po svojoj formantskoj strukturi približava glasu »j«. Nema intenzitetskih preki-da koji bi ukazali na vibrantnu karakteristiku glasa »r«. Koncentracija akustičke energije izražena je u vrlo niskom frekvencijskom području s istaknutijim intenzitetskim vrhom na 490 Hz.



Slika 1. Sonogram glasa »r«
(normalan nalaz)



Slika 2. Sonogram glasa »r«
(patološki nalaz)

Test artikulacije (7) prikazan je na slici 3.

Ovim testom ispituje se i ocjenjuje samo artikulacija izgovor glasa. Uz glasove registrirane na listiću nalaze se još 4 stupca, koji nose vrijednosti za: omisiju, supstituciju, distorziju, a u četvrtom stupcu bilježe se bodovi za pojedine glasove i na kraju zbroje. Rezultat predstavlja oštećenje artikulacije izraženo u postocima. Palatogrami ispitanika komparirani su na standardima po Miletiću (11).

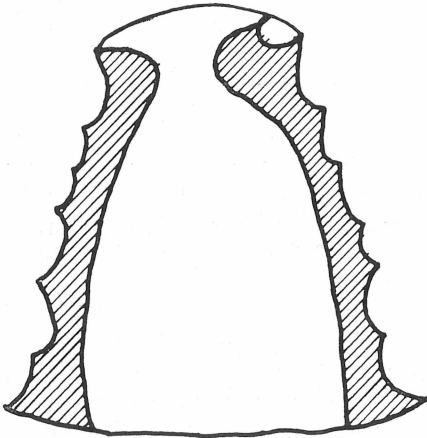
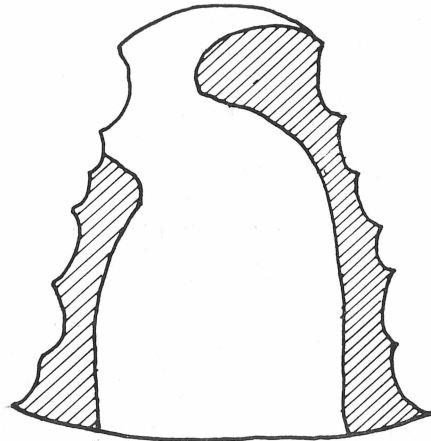
Na slici 4 prikazan je palatogram glasa »s« kod normalne artikulacije. Izgovorom glasa »s« vide se lateralno dodiri jezika na tvrdom nepcu koji počinju kod prvih odnosno drugih sjekutića, nastavljaju se uzduž zubnog niza i protežu do prednjeg dijela mekog nepca. U medijalnoj liniji stvara se prolaz koji se sužava ispod girlande gingive centralnih sjekutića. Zračna struja udara u incizalni brid donjih sjekutića, što uzrokuje visoki šum glasa »s«.

Na slici 5 prikazan je patološki palatogram glasa »s«. Dodiri jezika na ovom palatogramu počinju kod prvog i drugog sjekutića, te se protežu uzduž zubnog niza završavajući u prednjem dijelu mekog nepca. Asimetričan položaj jezika zračnu struju usmjerava drugačije nego prilikom normalne artikulacije, stvara se neadekvatna prepreka zračnoj struji, te glas »s« nema akustičke karakteristike koje se javljaju kod pravilnog izgovora tog glasa.

Slika 3. Skala za procjenu artikulacije

Glas	Omisija	Supstitucija	Distorzija
A	12	8	4
I	10	6.6	3.3
O	10	6.6	3.3
E	9	6	3
N	5	3.4	1.7
S	5	3.4	1.7
T	5	3.4	1.7
R (k)	4	2.7	1.3
R (v)	1	0.6	0.3
J	4	2.7	1.3
U	4	2.7	1.3
M	4	2.7	1.3
D	3	2	1
K	3	2	1
V	3	2	1
L	3	2	1
P	3	2	1
Z	2	1.4	0.7
G	2	1.4	0.7
B	1.5	1	0.5
Š	1	0.6	0.3
Č	1	0.6	0.3
C	1	0.6	0.3
Ć	1	0.6	0.3
LJ	0.5	0.3	0.2
H	0.5	0.3	0.2
NJ	0.5	0.3	0.2
Z	0.5	0.3	0.2
F	0.3	0.2	0.1
Đ Dž	0.2	0.2	0.1

Oštećenje artikulacije

Slika 4. Palatogram glasa »s«
(kod normalne artikulacije)Slika 5. Palatogram glasa »s«
(patološki nalaz)

Izveštaji u literaturi o odnosu morfološkog nalaza u usnoj šupljini i stupnja patologije govora vrlo su različiti, ponekad i dijametralno suprotni (12, 13, 6, 14).

U skupini s primarnom kompresijom poremećaji artikulacije zastupljeni su u svim oblicima kao: omisija, supstitucija, distorzija i njihovim kombinacijama. Slučajevi s distorzijom imaju najniži stupanj oštećenja, dok se kod ispitanika sa sva tri oblika poremećaja artikulacije javlja najjače oštećenje. Značajna su odstupanja i u sonografskoj slici, koja su u korelaciji sa težinom i izraženošću kompresijske anomalije (15).

Palatografski analizirani glas »r« povučen je faringealno (16). Analizirani glas »r« povučen je faringalno (16). Analizirajući slučajeve sa sekundarnom kompresijom, vide se odstupanja na testu artikulacije, sonografskoj i palatografskoj slici. Uspoređujući ispitanike ove skupine s eugnatim vide se evidentne razlike kod testa artikulacije. Kod eugnatih javlja se najblaži oblik poremećaja tj. distorzija, dok je kod ispitanika sa sekundarnom kompresijom uz distorziju i omisija kao najteži oblik poremećaja artikulacije.

U dostupnoj literaturi nema podataka o poremećajima artikulacije kod preranog gubitka zubi. Poremećaji artikulacije kod ove skupine su zastupljeni u obliku: omisije, supstitucije i distorzije. Sonografski nalazi s težim poremećajima artikulacije imaju i veća odstupanja od normale. Palatogrami daju atipičnu sliku glasa »r«. Komparirajući palatograme vidi se da vrh jezika ne sudjeluje u artikulaciji.

Kod ispitanika s unakrsnim zagrizom karakteristična su odstupanja u sonografskoj i palatografskoj slici, koja su usko vezana uz stupanj oštećenja artikulacije. Kod oblika omisije i supstitucije su izražanije u odnosu na distorziju.

Nalazi ispitanika s otvorenim zagrizom bili su i očekivani te navode na zaključak, s obzirom na dosadašnje znanje o tom problemu i nalaze drugih autora (13, 17, 15), da je stupanj poremećaja artikulacije u korelaciji sa stupnjem i težinom ortodontske anomalije.

U slučaju ispitanika s pokrovnim zagrizom poremećaji artikulacije su zastupljeni u sva tri oblika. Komparirajući sonograme izgovorenih glasova uočava se koncentracija akustičke energije u niskim i nižim frekvencijskim područjima. Analizom palatograma vide se dodiri jezika, koji počinju u znatno nižim zonama girlande gingive. Dobiva se slika palatograma povučenih faringealno (15).

Obzirom na težinu ortodontske anomalije i intermaksilarne odnose očekivali bismo kod ispitanika sa progenijom teži stupanj poremećaja artikulacije. Poremećaji su zastupljeni u obliku supstitucije i distorzije. Objašnjenje nalazimo u kompenzacijskim pokretima donje čeljusti i jezika, što znatno doprinosi manjim poremećajima artikulacije. U literaturi o položaju donje čeljusti i njezine uloge u funkciji govora nalazimo različita mišljenja (12, 11).

Kod ispitanika s gnatopalatoshizom očekivani su najopsežniji patološki nalazi. Poremećaji artikulacije javljaju se u svim oblicima i njihovim kombinacijama. U ovoj skupini čest nalaz je omisija, koja je najteži oblik poremećaja artikulacije. Sonografski nalazi pokazuju najveća odstupanja od normale kod svih ispitanika. Palatogrami svih ispitanika daju atipične slike s intaktnim oazama na tvrdom nepcu. Svi nalazi što je već i naglašeno bili su očekivani. Proizlazi da su u skladu s dosadašnjim znanjem o tom problemu (18, 19, 20, 21, 22).

Zbog komparacije nalaza ispitivana je grupa eugnatih ispitanika s poremećajima artikulacije. Poremećaji su zastupljeni u najbližem obliku tj. distorziji.

Sonogrami i palatogrami ispitivanih glasova pokazuju znatno manja odstupanja komparirajući ih sa sonogramima i palatogramima ispitanika s ortodontskom anomalijom. Artikulacija ispitivanih glasova u akustičkom smislu je nešto niža, kod nekih gotovo u granicama normale.

ZAKLJUČCI

1. Poremećaji artikulacije kod ispitanika s ortodontskom anomalijom učestaliji su kod muških nego kod ženskih ispitanika u odnosu 77,4% : 22,5%.

2. Stupanj poremećaja artikulacije je u korelaciji sa stupnjem i težinom ortodonske anomalije. Najveći stupanj oštećenja nađen je kod gnatopalatoshiza.

3. Odstupanja u sonografskoj i palatografskoj slici rastu sa stupnjem oštećenja artikulacije.

4. Kod progenije nisu izraženi očekivani poremećaji artikulacije, što se može objasniti kompenzacijskim pokretima donje čeljusti i jezika, jer diskinezija jezika i disgnatije stoje u uzajamnom odnosu.

5. Klinička primjena rezultata ovog ispitivanja jest u mogućnosti provedbe testova za procjenu artikulacije i palatografske analize, kao bitnih indikatora u tretmanu poremećaja artikulacije kod ortodontskih anomalija.

SPEECH DISTURBANCE (DYSALIA) AND ORTHODONTIC ABNORMALITIES

Summary

In orthodontic casuistics, utterance impairments of varying severity and forms are quite frequently encountered, which primarily urged us to embark upon a study of interrelationship between orthodontic findings and speech function. A group of 45 subjects was examined. Cases in whom impairments of articulation were not caused by CNS dysfunction, were primarily selected according to casuistics. Thirty-one patients, 24 males and 7 females, aged 7—25 years, were completely studied. Re-

representatives of all basic orthodontic abnormalities and 4 eugathic subjects with utterance impairments were included for comparison. Utterance impairments were found to correlate with the stage and severity of orthodontic abnormality.

Key words: dyslalia, orthodontic finding

Literatura

1. CVEJIĆ D. Rehabilitacija govora u bolesnika s rascjepom usne i nepca.
2. VEČERINA S. Otorinolarinologija (Fonijatrija) Zagreb; Školska knjiga, 1984.
3. POTTER K, KOPP A, KOPP H. Visible Speech. New York, 1947.
4. VLADISAVLJEVIĆ S. Poremećaji izgovora, Beograd: Privredni pregled, 1981.
5. VLADISAVLJEVIĆ S. Jezička patologija dece i odraslih. Zbornik, I kongresa logopeda Jugoslavije 1985: 1—18.
6. IVIČEVIĆ-DESNICA J. Uloga dijagnostičkog diferenciranja artikulacijskih poremećaja s organskom podlogom i funkcionalnih artikulacijskih grešaka u planiranju govorne terapije. Zbornik I kongresa logopeda Jugoslavije 1985; 103—112.
7. VULETIĆ D. Test artikulacije, Zagreb, Fakultet za defektologiju, 1977, 1980.
8. GROBLER M. Utjecaj intelektualnih sposobnosti na strukturu jezika. Defektologija 1983; 1—2:183—194.
9. GUBERINA P. Metodologija verbotalnog sistema. Govor 1967; 1:5—19.
10. RITCHIE G M, ARIFFIN Y T. Sonographic analysis of speech sounds with varying positions of the upper anterior teeth. J Dent 1981; 1:17—27.
11. MILETIĆ B. Izgovor srpskohrvatskih glasova — Eksperimentalno fonetska studija. Beograd, 1933.
12. DIMITRIJEVIĆ B. Donja vilica i govor I. Stom. Glas. Srb., 1981; 5:335—341.
13. ĐORĐEVIĆ J, TOŠIĆ S. Malokluzija i govor. Zbornik, Problemi glasa i artikulacija glasova dislalije — dizartrije — disfonije, 1977; 99—103.
14. ŠIKIĆ N, IVIČEVIĆ-DESNICA J. Pokušaj razlučivanja funkcionalnih dislalija od artikulacijskih govornih poremećaja koji su posljedica disfunkcije CNS-a. Arhiv ZMD 1987; 2:137—148.
15. KENT K, SCHAAF G. The Effects of Dental Abnormalities on Speech Production. Quintessence Int 1982; 12: 1353—1361.
16. TELLERVO L, JAROMA M, LINNASALO A. Articulatory disorders in speech as related to the position of the incisors. Eur Orthod 1985; 7:260—266.
17. HUNSKI M. Odnos gnatometrijskog nalaza i govorne funkcije. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, 1986. Magistarski rad.
18. BZOCH K. Communicative disorders related to cleft lip and palate. Boston, 1979.
19. COLE R. Direct muscle training for the improvement of velopharyngeal activity. Boston, 1979.
20. LAPTER V. Utjecaj jezika na razvoj gornje čeljusti i zubnog luka kod urođenih rascjepa, Zagreb: Sveučilište u Zagrebu; 1964. Habilitacijska radnja.
21. LAPTER V. The Glossogram as a function test. Trans. E.O.S. 1965; 215—224.
22. MARKOVIĆ M. Kongenitalna palatofaringealna inkompetencija kao uzročnik hipernazalnog govora. Bilten UOJ 1976; 9:15—23.