

## Razvoj donje čeljusti osoba s Downovim sindromom

Ančica PEČINA-HRNČEVIĆ, Jelena KRMPOTIĆ-NEMANIĆ i Dragutin HORVAT

Zavod za dječju i preventivnu stomatologiju Stomatološkog fakulteta, Zagreb,  
— Zavod za anatomiju »Drago Perović« Medicinskog fakulteta, Zagreb  
— Zavod za retardiranu djecu i omladinu, Stančić

Primljeno za objavljivanje 15. siječnja 1982.

Ključne riječi: razvitak mandibule, D o w n o v sindrom

### S a ž e t a k

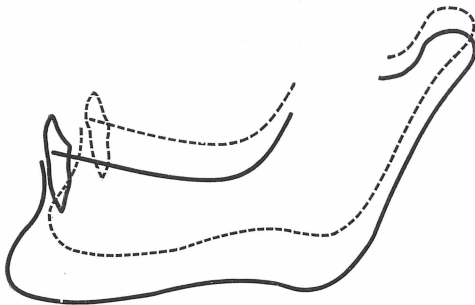
Na temelju usporednih istraživanja, autori su utvrdili, da je u osoba s D o w n o v i m sindromom, donja čeljust manja, a to smanjenje je u odnosu na donje čeljusti normalnih osoba više u pogledu visine ramusa, nego u pogledu dužine i širine donje čeljusti. Kut donje čeljusti je u mongoloida veći, tj. tuplji, dok su vertikalni položaj i inklinacija nepromijenjeni.

Autori smatraju da su, u osoba s D o w n o v i m sindromom, nisko položena uška i najvjerojatnije makroglosija, posljedica zaostalog razvoja donje čeljusti, s obzirom na smanjenu zapreminu usne šupljine.

U ovom ćemo radu pregledno iznijeti spoznaje, do kojih smo došli usporednim istraživanjem razvoja donje čeljusti normalnih osoba i osoba s D o w n o v i m sindromom, da bismo odgovorili na pitanje o povezanosti nisko položene uške i makroglosije, s razvojem donje čeljusti osoba s D o w n o v i m sindromom.

Otkad je J. L a n g d o n D o w n, 1866. g, opisao patološku sliku mongolizma, objavljeni su mnogi radovi o općoj retardaciji rasta i tjelesnim abnormalnostima osoba s navedenim sindromom. U stomatologiji je interes bio najprije usmjeren na bolesti paradonta i na pojavu karijesa u osoba s D o w n o v i m sindromom, a potom su započela sistematska istraživanja kranijalne morfologije, od kojih osobito ističemo iscrpno dokumentirana istraživanja K i s l i n g a<sup>1</sup>. Ustanovljena je opća retardacija rasta i sazrijevanja skeleta pa tako i neuro- i viscerokranijuma, a dovedena je u vezu i nisko položena uška i makroglosija s razvojem donje čeljusti (K r m p o t i ć - N e m a n i ć i S c h u l z<sup>2</sup>). Istraživanja na anatomskim preparatima normalnih osoba su pokazala, da se u postnatalnom razvoju od svih mjernih veličina donje čeljusti najznačajnije mijenjaju dužina donje čeljusti, visina ramusa i kut donje čeljusti, koji su uz visinu nepca i unutarnju širinu alveolnog luka najznačajniji parametri za izračunavanje zapremnine usne šupljine (P e ć i n a - H r n č e v i ć<sup>3</sup>).

Da bi se odgovorilo na u uvodu postavljeno pitanje, ispitivali smo razvoj donje čeljusti osoba s Downovim sindromom, hospitaliziranih u Zavodu za retardiranu djecu i omladinu u Stančiću (Pećina-Hrnčević i sur.<sup>4</sup>). Usporedbom dobivenih rezultata ispitivanja, s našim prethodnim ispitivanjima razvoja donje čeljusti, mogli smo utvrditi da su najveće razlike mandibule normalnih ljudi i osoba s Downovim sindromom u visini ramusa mandibule. Tako je npr. visina ramusa u mongoloida, u životnoj dobi od 15—23 godine, manja za gotovo 1 centimetar. Zatim su karakteristične promjene kuta donje čeljusti, koji je u svim dobnim skupinama veći (tuplji) u osoba s Downovim sindromom. Shematski prikaz (sl. 1), na kojem je crtkano prikazana mandibula mongoloida, a punom linijom mandibula normalnih osoba, govori o razlici u postnatalnom razvoju mandibule osoba s Downovim sindromom.



Sl. 1. Shematski prikaz razvoja donje čeljusti normalnih osoba (puna linija) i osoba s Downovim sindromom (isprekidana linija).

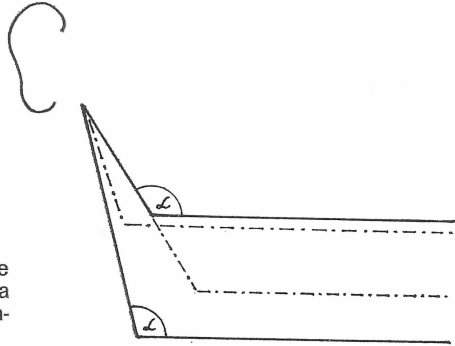
Na temelju naših istraživanja i spoznaja iz medicinske literature, možemo utvrditi da je u osoba s Downovim sindromom:

- mandibula manja, a to smanjenje je više u pogledu visine nego u pogledu dužine i širine
- postoji mala razlika u obliku donje čeljusti; našli smo samo češće asimetričnosti lijeve i desne strane
- vertikalni položaj donje čeljusti i njena inklinacija su nepromijenjeni
- kut mandibule je veći, tj. tuplji.

Naravno, i za donju čeljust mongoloida vrijedi, kao što se pokazalo i za donju čeljust normalnih osoba (Pećina-Hrnčević<sup>5</sup>), da se tijekom cijelog života, a ne samo u doba intenzivnog rasta, mijenja oblik, veličina i prostorni položaj »skeletnih jedinica« donje čeljusti, u ovisnosti o funkcionalnim matriksima.

Ako na temelju svih naših dosadašnjih istraživanja pokušamo dati odgovor na u uvodu postavljeno pitanje, možemo tvrditi da su nisko položeno uho, a najvjerojatnije i makroglosija osoba s Downovim sindromom posljedica zaostalog razvoja donje čeljusti tih osoba i to prvenstveno u smislu smanjenja visine ramusa i povećanja kuta mandibule. To pokazuje i shema (sl. 2), na kojoj je dvostrukom crtom prikazan razvoj normalne mandibule, a isprekidanom crtom razvoj mandibule osoba s Downovim sindromom. Znači, u mongoloida postoji relativno nisko položena uška, zbog smanjenja visine ramusa mandibule, a moglo bi se govoriti

i o donekle relativnoj makroglosiji, s obzirom na smanjenje zapremnine usne šupljine, prouzročeno zaostalim razvojem donje čeljusti.



Sl. 2. Promjene kuta i visine ramusa donje čeljusti tijekom razvoja normalnih osoba (puna linija) i osoba s Downovim sindromom (isprekidana linija).

O ostalim promjenama orofacijalnog skeleta prouzročenim zaostalim razvojem donje čeljusti osoba s Downovim sindromom (češća pseudoprogmatija, ukrižen i otvoren zagriz itd) ne govorimo u ovom pregledu posebno, već to samo ističemo kao problem s kojim se susrećemo u ortodontiji i pedodontiji.

#### LITERATURA

1. KISLING, E.: Cranial Morphology in Down's Syndrome, Munksgaard, Copenhagen, 1966
2. KRMPOTIĆ-NEMANIĆ, J., SCHULZ, J.: Low Set Ears and Small Oral Cavity with Relative Macroglossia in Down's Syndrome, Med. Sch. Quart., 30:41, 1970
3. PEĆINA-HRNČEVIĆ, A.: Utjecaj razvitka donje čeljusti na promjene nekih parametara usne šupljine, Magisterski rad, Zagreb, 1972
4. PEĆINA-HRNČEVIĆ, A., KRMPOTIĆ-NEMANIĆ, J. HORVAT, D.: Postnatalni razvoj mandibule u djece s Downovim sindromom, 17. kongres UAJ, Fol. anat. (Addendum), str. 23, 1977
5. PEĆINA-HRNČEVIĆ, A.: Funkcionalna analiza postnatalnog rasta i razvoja donje čeljusti čovjeka, Disertacija, Zagreb, 1979

#### Summary

##### POSTNATAL DEVELOPMENT OF LOWER JAW IN PATIENTS WITH DOWN SYNDROME

Key words: mandible development, syndrome Down

On the basis of the comparative studies the authors have found a reduced lower jaw in persons with Down syndrome. This reduction as compared to the lower jaw in normal persons is greater with respect to the ramus height than with respect to the length and width of the lower jaw. The angle of the lower jaw is greater in mongoloids, i. e. more obtuse, while the vertical position and its inclination are unchanged.

The authors maintain that in persons with Down syndrome a low position of the ear and most probably macroglossity result from the retarded development of the lower jaw, or that a low position and macroglossity are relative with respect to the reduced volume of the oral cavity.