

Zavod za ortodonciju  
 Stomatološkog fakulteta, Zagreb  
 predstojnik Zavoda prof. dr sci. dr V. Lapter

## **Rendgenkefalometrijska evaluacija ispitanika s dysostosis craniofacialis Crouzon**

Ž. MURETIĆ, J. ŠTEFANAC I S. PERKOVIĆ

Dysostosis craniofacialis je autosomno dominantno nasljedno oboljenje, koje je prvi opisao Crouzon 1912 (cit. po Zergollern<sup>1</sup>). Glavne karakteristike tog sindroma su: malformacija kranijalnih sinostoza, bilateralni egzoftalmus, papagajski nos i relativni mandibularni prognatizam. Bolesnici imaju tipičan »izgled žabe«. Zbog preranog sraštenja sutura kostiju glave, nastaje izduženje vertikalne i skraćenje sagitalne dimenzije lubanje. Osim pseudoprogenije, od oralnih manifestacija se spominju visoko zasvođeno nepce, »V« oblik luka maksile, anodontia partialis, kompresija gornjeg interkaninog sektora, rascjep i dr. (Gorling i Pindborg<sup>2</sup>).

### MATERIJAL I METODA

Pacijentica R. E. stara 8 godina, uzima se u ortodontski tretman. Ortodontska anomalija postoji i u S. E. oca bolesnice. Budući da je uočena genetska veza, R. E. i S. E. su upućeni u Centar za medicinsku genetiku Klinike za dječje bolesti Rebro\*, gdje je postavljena dijagnoza Dysostosis craniofacialis Crouzon.

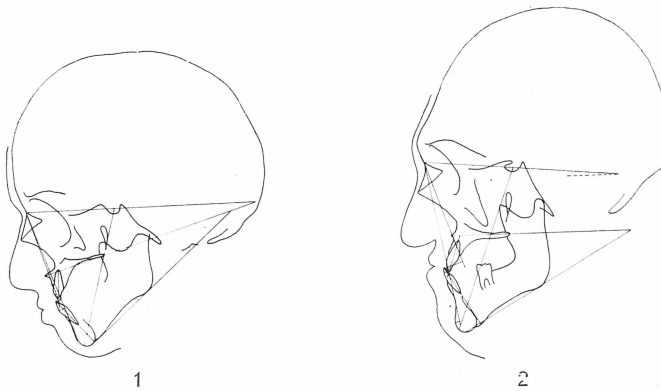
S obzirom na tipično dominantnu komponentu (Crouzonova sindroma u naša dva bolesnika, željeli smo objektivno dokazati zajednička morfološka svojstva ispitanika i utvrditi eventualne razlike.

Glave obaju ispitanika su snimljene telerendgenskom tehnikom snimanja Siemens-kuglom (72 KV, 60 Hz, 12 mA, 3,2" eksp). Udaljenost anode do medio-sagitalne ravnine ispitanika iznosila je 1,5 m. Pri snimanju je bio primijenjen X Almor kefalostat i bili su poštivani svi zahtjevi orijentacije glave za potrebe rendgenkefalometrije (Muretić<sup>3</sup>). Primijenjene su tri analitičke metode: prema Hotzu<sup>4</sup>, prema Margolisu (cit. po Mulleru<sup>5</sup>) i superpozicija sa Bolton-standardom prema Broadbentu i sur<sup>6</sup>.

\*Šef Centra prof. dr Ljiljana Zergollern.

# REZULTATI

## 1. Hotz-analiza



Sl. 1. R.E. — Sl. 2. S.E.

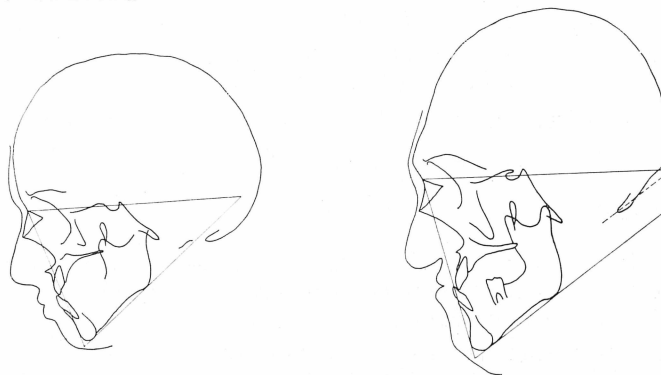
R. E:

SN-Spa Spp	15°	1 -Spa Spp	109°
Spa Spp-MGo	25°	1 -MGo	89°
N-S-Gn	73°	1 -I	138°
SNA	75°	1 :NA	2 mm
SNB	74°	1 :NB	5 mm
ANB	1°	Pg :NB	-1 mm

S. E:

SN-Spa Spp	6°	1 -Spa Spp	109°
Spa Spp-MGo	30°	1 -MGo	92°
N-S-Gn	75°	1 -I	129°
SNA	66°	1 :NA	14 mm
SNB	75°	1 :NB	4 mm
ANB	-9°	Pg :NB	4 mm

## 2. Margolis-analiza



Sl. 3. R.E. N = 71,5°, M = 68°, X = 40°, — Sl. 4. S.E. N = 76°, M = 69°, X = 36°.

### 3 Superpozicija-Bolton



Sl. 5. R.E. = —, Bolton-Standard = ... — Sl. 6. S.E. = —,  
Bolton-standard = ...

## RASPRAVA

### 1. Hotz-analiza

R. E.: Radi se o zaostajanju sagitalnog rasta maksile i mandibule, što se vidi iz proporcionalno smanjenih kutova SNA ( $75^\circ$ , normalno  $82^\circ$ ) i SNB  $74^\circ$ , normalno  $79^\circ$ ). Kut N-S-Gn je povećan ( $73^\circ$ , normalno  $66^\circ$ ), što pokazuje da je rast mandibule usmjeren prema nazad i dolje.

Rendgenkefalometrijska dijagnoza: bimaksilarna retruzija.

Klinička dijagnoza: obrnuti prijeklop svih frontalnih zubi. S. E.: Maksila je u izrazitoj retropoziciji s obzirom na bazu lubanje (SNA) i u odnosu na mandibulu (ANB), što je uočljivo iz smanjenja spomenutih kutova (SNA  $66^\circ$ , normalno  $82^\circ$ ; ANB  $-9^\circ$ , normalno  $3^\circ$ ). Diskrepancija između baza gornje i donje čeljusti je veća nego diskrepancija između gornjih inciziva, jer je pozitivna incizalna stepenica djelomično kompenzirana protruzijom gornjih inciziva (1 : Na 14 mm, normalno 4 mm). Kut N-S-Gn je povećan ( $75^\circ$ , normalno  $66^\circ$ ), što je posljedica dominacije vertikalne komponente rasta mandibule. U sagitalnom smislu, mandibula je u korektnom položaju u odnosu na bazu lubanje (SNB  $75^\circ$ ).

Rendgenkefalometrijska dijagnoza: pseudoprogenija.

Klinička dijagnoza: pseudoprogenija.

### 2. Margolis-analiza

R. E.: Analiza kraniofacijalnog trokuta pokazuje da se vrh kuta X nalazi unutar kranijuma. Pretpostavlja se, da je tomu uzrok lagani zastoj vertikalnog rasta, isključivo u području angulusa mandibule.

S. E.: Vrh kuta X kraniofacijalnog trokuta nalazi se izvan kranijuma, čemu je uzrok vertikalna komponenta rasta mandibule. Vrijednosti kutova M, N i X su u granicama normale, što potvrđuje pravilan antero-posteriorni položaj mandibule u odnosu na kranium.

### 3. Superpozicija-Bolton

R. E.: Superponiranjem crteža rendgenograma našeg ispitanika Bolton-standardom iste dobi, utvrđuje se da dominira vertikalna komponenta rasta, što je osobito uočljivo u području simfize mandibule, dok je sagitalna komponenta rasta maksilofacijalnog kompleksa u izrazitoj retardaciji. Rast i razvoj kraniofacijalnog skeleta naše pacijentice odgovara uzrastu od 6 godina, tj. kasni za 2 godine.

S. E.: U usporedbi s Bolton-standardom punoljetne osobe, u našeg ispitanika dominira vertikalna komponenta rasta, dok je sagitalna u retardaciji.

Prema navodima Gorlina i Pindborga<sup>2</sup>, takav ili sličan trend rasta, kakav je u R. E. i S. E. ustanovili su u svojim ispitanika Crouzon, Dodge, Krause, Buchanan, Fogh-Andersen, Schiller, Comby i dr.

### ZAKLJUČAK

Primjenom triju komparativnih analitičkih metoda, postavljene su dijagnoze anomalija i utvrđen je smjer rasta kraniofacijalnog skeleta u oba ispitanika. Zajednička morfološka svojstva su: dominacija vertikalnog i izrazita insuficijencija sagitalnog rasta. Pseudoprogenija je objektivno dokazana u oca, dok se, za sada, može reći, da postoji samo progena komponenta (obrnuti prijeklop) u kćeri. S obzirom na dob R. E. i oca sličan trend rasta, može se očekivati razvoj pseudoprogenije i u kćeri pa je stoga pacijentica podvrgnuta ortodontskoj terapiji.

### Sažetak

Kefalometrijske analize latero-lateralnih rendgenograma (Hatz, Margolis i Bolton-standard), poslužile su autorima kao baza za komparativnu obradu ispitanika s dysostosis craniofacialis Crouzon u dvije generacije — u kćeri i oca. Postavljene su dijagnoze i utvrđena odstupanja od normalnog rasta i razvoja kraniofacijalnog sustava, što je bilo podloga ortodontske terapije osmogodišnje pacijentice.

### Summary

#### CEPHALOMETRIC EVALUATION OF DYSOSTOSIS CRANIOFACIALIS CROUZON

Patients with Dysostosis Craniofacialis Crouzon in two generations (father and daughter) were examined by three different cephalometric methods.

Orthodontic anomalies were diagnosed as well as deviations from normal patterns of craniofacial growth.

### Zusammenfassung

#### KEFALOMETRISCHE BEWERTUNG VON DYSOSTOSIS CRANIOFACIALIS CROUZON

Patienten mit Dysostosis craniofacialis Crouzon in zwei Generationen (Vater und Tochter) wurden mit drei verschiedenen kefalometrischen Methoden untersucht.

Orthodontische Anomalien sowie abweichungen vom normalen Befund des Craniofazialen Wachstums wurden diagnostiziert.

## LITERATURA

1. ZERGOLLERN, Lj.: Pismena saopćenja, Zagreb, 1978
2. GORLIN, L. B., PINDBORG, J. J.: Craniofacial Dysostosis, u knj.: Syndromes of the Head and Neck, McGraw-Hill, New York-Toronto-London, 1964
3. MURETIĆ, Ž.: Metoda provjere položaja i reproducibilnosti kefalometrijskih točaka, Magisterski rad, Zagreb, 1977
4. HOTZ, R.: Ortodontie in der täglichen Praxis, Hans Huber, Bern-Stuttgart-Wien, 1970
5. MULLER, L.: Céphalométrie et Orthodontie, Soc. des Public. Med. et Dent., Paris, 1962
6. BROADBENT, B. H. Sr., BROADBENT, B. H. Jr., GOLDEN, W. H.: Bolton Standards of Dentofacial Developmental Growth, Mosby, Saint Louis 1975

---

Primljeno za objavljivanje 22. travnja 1979.