

## POVRŠINE BEZUBIH VILICA PACIJENATA SA SKELETNOM KLASOM II

*Srdan Poštić*

Univerzitet u Beogradu, Klinika za stomatološku protetiku

### Sažetak

Površine bezubih vilica mogu biti različite kod različitih skeletnih odnosa vilica. **Cilj rada** je bio ispitati površine nosećih tkiva bezubih vilica pacijenata i pacijentkinja sa skeletnom klasom II. **Materijal i metod.** Po površinama 47 parova anatomskih modela bezubih gornjih i donjih vilica su adaptirane aluminijumske folije (debljine 0,5 mm) i zatim postavljene na milimetarsku hartiju u cilju merenja površina. Površine su izmerene i pomoću planimetra (G.Coradi, Switzerland, serial no. 49823). Greška pri merenju je iznosila 1%. Skeletna klasa je utvrđena na osnovu profilnih telerendgenskih radiograma i analize ugla ANB. **Rezultati.** Izmerene površine bezubih gornjih vilica su:  $4521 \pm 471 \text{ mm}^2$  u bezubih muškaraca i  $4386 \pm 935 \text{ mm}^2$  u bezubih žena. Površine bezubih donjih vilica su bile  $1571 \pm 379 \text{ mm}^2$  kod bezubih muškaraca i  $1524 \pm 449 \text{ mm}^2$  u bezubih žena. Izmerene vrednosti uglova ANB su bile veće od 40. Odstupanja izmerenih površina gornjih bezubih vilica su iznosila u proseku 7,2% pri poređenju ispitanih sa skeletnom klasom II i ispitanih sa skeletnom klasom I, dok su površine donjih vilica u proseku bile manje 16,1% između ispitanih grupa. **Zaključak.** Izmerene površine bezubih gornjih vilica su veće u muškaraca nego u žena. Bezube površine na desnoj strani nisu potpuno simetrične bezubim površinama na levoj strani. Izmerene površine gornjih bezubih vilica u ispitanih sa skeletnom klasom II su u proseku bile manje nego u ispitanih sa skeletnom klasom I.

**Ključne reči:** bezubost, kost, mandibula, maksila.

### Uvod

Površine bezubih vilica mogu biti različite kod različitih skeletnih odnosa vilica (Krstić i sar., 1991; Zarb i sar., 2004). Kod pacijenata sa skeletnom klasom I gornja i donja vilica, iako bezube, ostaju sličnih dimenzija i maltene u istoj ravni. Kod pacijenata sa skeletnom klasom II u bezubosti ostaju osobenosti koje su postojale i kada su u vilicama bili prisutni zubi (Sinobad, 1988; Sinobad i Poštić, 1996). Specifičnosti se odnose na manju dimenziju donje vilice u poređenju sa gornjom, i na distalni položaj donje vilice prema gornjoj vilici (Sinobad, 1988; Sinobad i Poštić, 1996; Sinobad i sar., 1999; Strajnić, 2004). Skeletni odnos vilica se procenjuje na osnovu analize telerendgen-profilnog snimka kraniofacijalnog masiva. U analizi skeletnog odnosa se koriste podaci o vrednostima ugla ANB, odnosno ugao SNA-SNB (Chaconas i Gonidis, 1986; Gerber i Magill, 2006; Sinobad, 1988; Sinobad i Poštić, 1996; Strajnić, 2004).

## Cilj rada

Cilj rada je bio ispitati površine nosećih tkiva bezubih vilica pacijenata i pacijentkinja sa skeletnom klasom II.

## Materijal i metode

U radu je analizirano 47 parova anatomskih modela bezubih gornjih i donjih vilica bezubih pacijenata sa skeletnom klasom II (Slika 1 i Slika 2). Skeletni odnos vilica je ustanovljen na osnovu analize ugla ANB (SNA-SNB) na profilnim telerendgenskim snimcima bezubih pacijenata (Slika 3, Slika 4 i Slika 5). Po površinama anatomskih modela bezubih gornjih i donjih vilica su adaptirane aluminijske folije (debljine 0,5 mm). Folije su zatim postavljene na milimetarsku hartiju u cilju merenja površina (Slika 6 i Slika 7). Svaka folija je kasnije uklonjena da bi bio izmeren broj kvadrata i površina koju je folija zauzimala na milimetarskom papiru.

Površine su izmerene i na drugi način - pomoću mehaničkog planimetra (G. Coradi, Zurich, Switzerland, serial no. 49823). Greška pri merenju je iznosila 1%.

## Rezultati i diskusija

Izmerene površine bezubih gornjih vilica su iznosile:

4521±471 mm<sup>2</sup> u bezubih muškaraca i 4386±935 mm<sup>2</sup> u bezubih žena.

Površine bezubih donjih vilica su iznosile 1571±379 mm<sup>2</sup> kod bezubih muškaraca i 1524±449 mm<sup>2</sup> u bezubih žena.

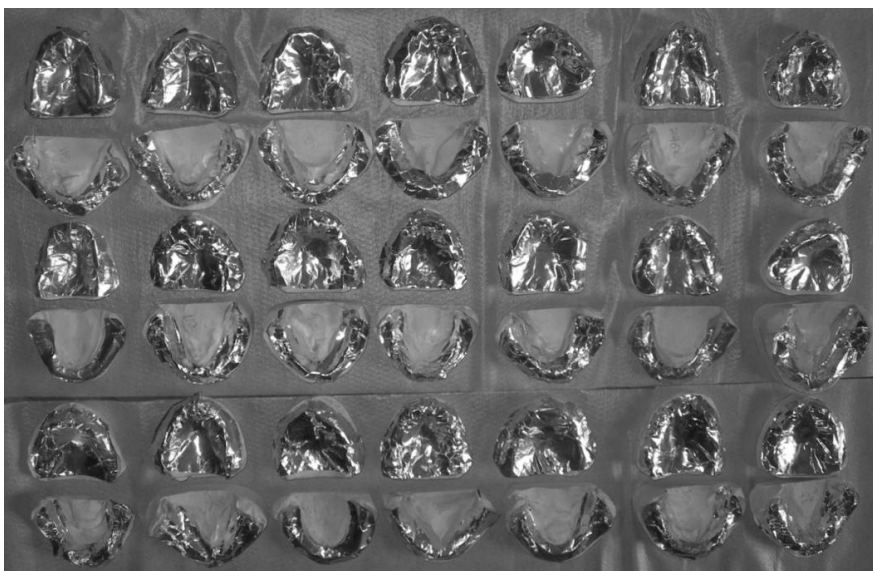
**Tabela 1.** Srednje vrednosti i standardne devijacije izmerenih površina na modelima bezubih vilica od gipsa

**Table 1.** Mean values and standard deviations of surfaces of edentulous jaws on plaster casts

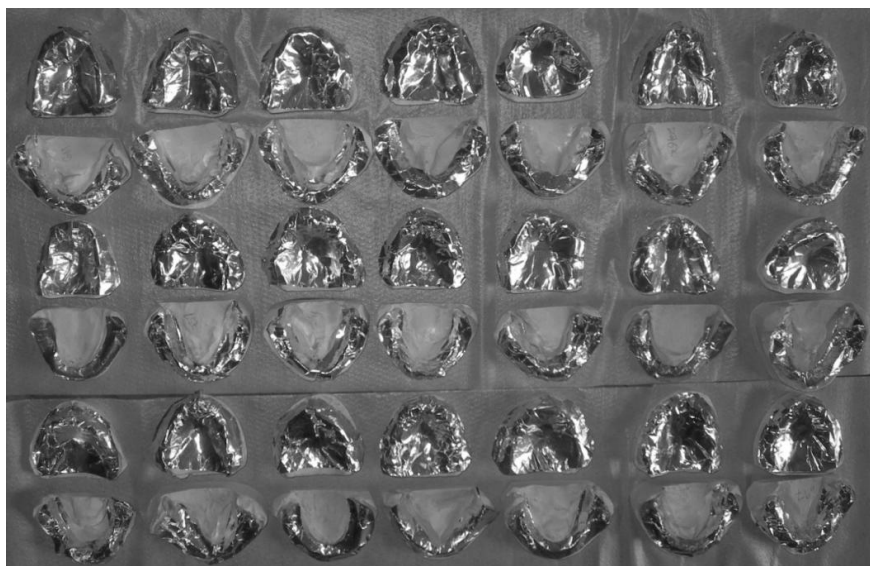
Pol <i>Gender</i>	Površina bezube gornje vilice u pacijenata sa skeletnom klasom <i>Surface of edentulous upper jaws in patients with skeletal class I</i>		Verovatnoća <i>Probability</i>	Površina bezube donje vilice u pacijenata sa skeletnom klasom <i>Surface of edentulous lower jaws in patients with skeletal class</i>		Verovatnoća <i>Probability</i>
	I	II		I	II	
Muški <i>Men</i>	4654 ±407mm <sup>2</sup>	4521 ±471mm <sup>2</sup>	P<0.05	2843 ±339mm <sup>2</sup>	1571 ±379mm <sup>2</sup>	P<0.001
Ženski <i>Women</i>	4212±368 mm <sup>2</sup>	4386±935m m <sup>2</sup>	P>0.05	2334 ±295mm <sup>2</sup>	1524 ±449mm <sup>2</sup>	P<0.001

Izmerene vrednosti svih ANB uglova su bile veće od 40. Odstupanja izmerenih površina gornjih bezubih vilica su iznosila u proseku 7,2 % pri poređenju ispitanih sa

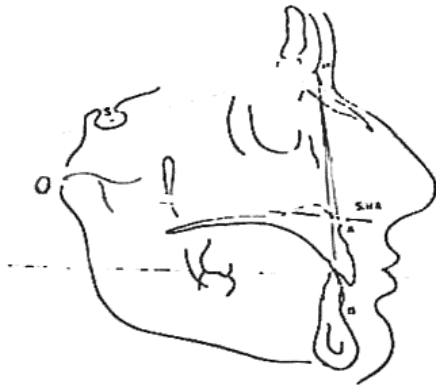
skeletnom klasom II i ispitanih sa skeletnom klasom I, dok su površine donjih vilica u proseku bile manje 16,1 % između ispitanih grupa.



**Slika 1.** Modeli bezubih vilica od gipsa kod pacijenata sa skeletnom klasom II  
**Figure 1.** Diagnostic casts of edentulous jaws of patients with skeletal class II.



**Slika 2.** Modeli bezubih vilica od gipsa kod pacijenata sa skeletnom klasom II  
**Figure 2.** Diagnostic casts of edentulous jaws of patients with skeletal class II.



**Slika 3.** Shematski prikaz parametara pri merenjima lateralnih profilnih radiograma

**Figure 3.** Schematic drawing of parameters for measurement of skeletal class on profile cephalometric radiograph

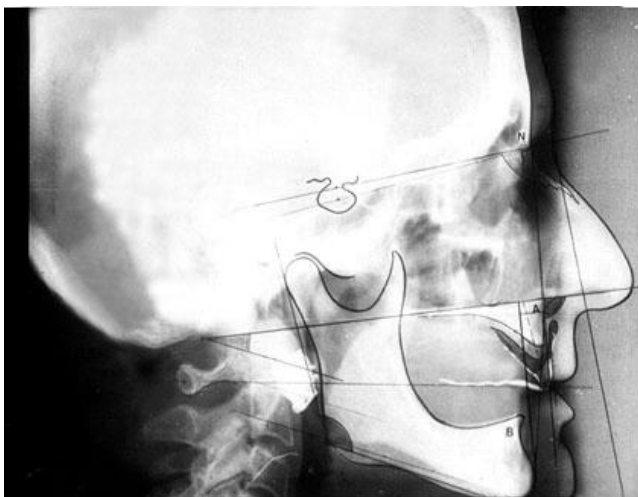


**Slika 4.** Profilni radiogram bezubog pacijenta sa skeletnom klasom II

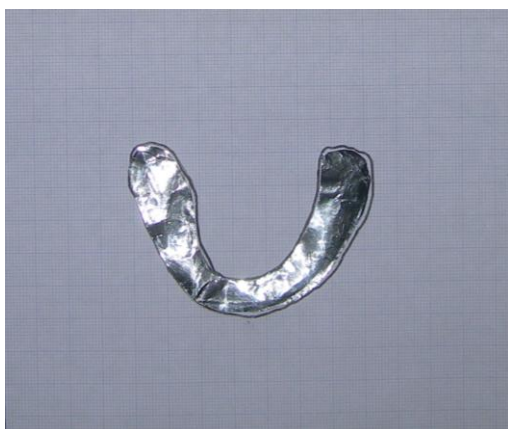
**Figure 4.** Profile cephalometric radiograph of a patient with skeletal class II

Površine bezubih vilica na izgled imaju slične dimenzije, posebno ako se posmatranje bezubih vilica vrši u ustima bezubih pacijenata (Krstić i sar. 1991; Poštić, 2007). Međutim, analiza dimenzija vilica na osnovu premeravanja površina radnih modela bezubih vilica od gipsa može pružiti uvid u realne dimenzije i stanje oblika bezubih vilica, što će ukazati i na odstupanja u numeričkim vrednostima parametra površina.

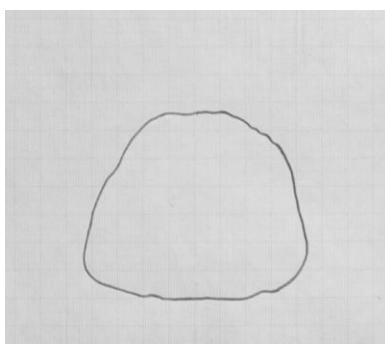
Skeletni odnosi vilica su parameter koji ostaje očuvan i posle ekstrakcije poslednjeg zuba iz vilica i kada su vilice bezube (Krstić i sar., 1991; Sinobad, 1988; Sinobad i Poštić, 1996; Poštić 2007; Strajnić 2004). U tom smislu je posebno važno poznavati skeletni odnos bezubog pacijenta da se eventualna odstupanja ili razlike u dimenziji vilice ne bi pripisale procesu resorpcije, a ne kako bi trebalo smanjenoj veličini vilice kod bezubih pacijenata sa skeletnom klasom II, ili povećanoj veličini vilice kod bezubih pacijenata sa skeletnom klasom III (Sinobad, 1988).



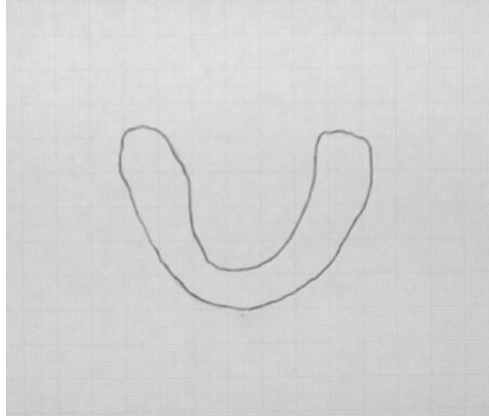
**Slika 5.** Linearni i angularni parametri u analizi profilnog radiograma  
**Figure 5.** Linear and angular parameters in the analysis of profile radiographs



**Slika 6.** Folija na milimetarskom papiru  
**Figure 6.** Foil on millimetric paper



**Slika 7.** Kontura i granica izmerene površine gornje bezube vilice na milimetarskom papiru  
**Figure 7.** Contour and border of measured surface of edentulous upper jaw on millimetric paper



**Slika. 8.** Kontura i granica izmerene površine donje bezube vilice na milimetarskom papiru  
**Figure 8.** Contour and border of measured surface of edentulous lower jaw on millimetric paper

U ovom istraživanju su izmerene manje površine donjih vilica bezubih ispitanika sa skeletnom klasom II, što je najverovatnije posledica izraženije resorpcije kosti i bezubog grebena u donjoj vilici. Parametar površina bezube vilice je značajan i pri proučavanju izmena dimenzija vilica posle gubitka zuba, kao i pri analizi resorpcije vilice. Površina bezube vilice je parametar koji takođe treba uzeti u obzir pri planiranju terapije bezubih pacijenata, a takođe i pri izradi mobilnih zubnih proteza na vilicama bez zuba.

## Zaključak

Izmerene površine bezubih gornjih vilica su bile veće u muškaraca nego u žena. Bezube površine na desnoj strani nisu bile potpuno simetrične bezubim površinama na levoj strani. Izmerene površine gornjih bezubih vilica u ispitanih sa skeletnom klasom II su u proseku bile manje nego u ispitanih sa skeletnom klasom I.

## Literatura

- Chaconas SJ, Gonidis D. A cephalometric technique for prosthodontic diagnosis and treatment planning. *J Prosthet Dent.* 1986;56:567-574.
- Curtis TA, Langer Y, Curtis DA, Carpenter R. Occlusal considerations for partially or completely edentulous skeletal class II patients. Part I: Background information. *J Prosthet Dent.* 1988; 60 (2):202-211.
- Gerber JW, Magill T. NFO diagnostics: a modified Sassouni cephalometric analysis. *Funct Orthod.* 2006;23(2):32-34,36-37.
- Krstić M, Petrović A, Stanišić-Sinobad D, Stošić Z. Totalna proteza. *Dečje novine.* 1991; 365-382.
- Poštić SD. Preventivna uloga totalnih proteza. XXIII Simpozijum zdravstveno vaspitanje u stomatologiji, jun, Zaječar, 2007, Stomatološki Glasnik Srbije - zbornik referata i radova XXIII, XXIV i XXV simpozijuma zdravstvenog vaspitanja u stomatologiji. 2009;56 (suppl1):42.
- Sinobad D, Poštić SD. Roentgenradiometric indicators of the position of the occlusal plane in natural and artificial dentitions. *Eur J Prosthodont Rest Dent.* 1996;4:169-174.

- Sinobad- Stanišić D, Poštić SD , Popović VM. Disconcordance of skeletal and skin points in prosthetic plane determination. J Dent Res. 1999;78: (Special issue ):145.
- Sinobad D. The position of the occlusal plane in dentulous subjects with various skeletal jaw-relationships. J Oral Rehabil. 1988;15(5):489-498.
- Stražnić Lj. Comparison of vertical dimension of occlusion on edentulous and dentulous patients. Stom Glas S. 2004;51(1):7-11.
- Zarb GA, Bolender CL, Eckert SE, Fenton AH, Jacob RF, Mericske-Stern R. Prosthodontic treatment for edentulous patient. 12th edition. Mosby, St Louis, 2004;229-230.

## **PLANE SURFACE OF EDENTULOUS JAWS OF PATIENTS WITH SKELETAL CLASS II**

*Srđan Poštić*

### **Abstract**

Surfaces of edentulous jaw vary in patients with different skeletal classes.

The aim of this study was to assess surfaces of supporting tissue areas of edentulous jaws of patients with the skeletal class 2. Materials and method. Thin aluminum foils (0.5 mm of thickness) were adapted on plaster's surfaces of 47 pairs of edentulous jaw casts. Foils were positioned to millimetric paper and surface of each foil; was calculated. Additionally, surfaces were measured by plan-meter (G. Coradi, Switzerland, serial no. 49823). The error of measurement was 1%. Skeletal class of edentulous jaws was analyzed on lateral cephalometric radiographs with the analyses of ANB (SNA-SNB) angle. Results. Surfaces of edentulous upper jaws were calculated:  $4521 \pm 471$  mm<sup>2</sup> for men, and  $4386 \pm 935$  mm<sup>2</sup> for women. Surfaces of edentulous lower jaws were  $1571 \pm 379$  mm<sup>2</sup> for edentulous men, and  $1524 \pm 449$  mm<sup>2</sup> for edentulous women. ANB values were higher than 4o. Dissimilarity of numerical values of surfaces of edentulous upper jaws was 7,2 % when patients with skeletal class I and skeletal class II were compared, but the surfaces of edentulous lower jaws were 16,1 % smaller in patients with skeletal class II. Conclusion. Surfaces of edentulous jaws of men were larger in comparison to women. Edentulous surfaces to the right side were not absolutely symmetric with surfaces to the left side. Patients with skeletal class II had smaller jaws.

**Key words:** edentulous, bone, mandible, maxilla