

# Važnost procjene biotipa gingive u kliničkoj praksi

Marina Perić, Ivana Perković<sup>1</sup>  
Prof. dr. sc. Andrej Aurer<sup>2</sup>

[1] Studentice 6. godine

[2] Zavod za parodontologiju, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Pojam „biotip gingive“ uvode prvi put Seibert i Linde (1989.) kako bi klasificirali gingivu na deblju, ravnijeg tijeka i tanju, izraženije valovitosti (1). Prva je opisana u pripadnika tzv. „debelog biotipa gingive“. Karakterizira je široka zona pričvrstne gingive koja je fibrotična i neprozirna, velike, apikalnije smještene kontaktne plohe, kratke interdentalne papile te kvadratni oblik zubi s izraženim cervikalnim konveksitetom (Slika 1). U podlozi se nalazi debelo koštano tkivo. Pokazuje veću pojavnost u muškoj populaciji. „Tanki biotip gingive“ se odlikuje ranjivom i gotovo prozirnom gingivom s uskim pojasom keratiniziranog tkiva. Interdentalne papile su vitke i visoke, aproksimalne kontaktne plohe male, smještene incizalno, a zubne krune uske s blagim cervikalnim konveksitetom (Slika 2). Ovaj biotip ide uz zube trokutastog oblika i češći je u ženskoj populaciji. Podležeća kost je tanka s mogućom prisutnošću fenestracija i dehiscijencija (2, 3, 4, 5).

Budući da dva opisana biotipa imaju različitu gingivnu i koštanu arhitekturu, pokazuju i različite patološke odgovore izloženi upali, traumati i kirurškim postupcima (Tablica 1) (5). Predloženo je da se parodontne bolesti češće pojavljuju u pojedinaca s tankim biotipom. Također, prilikom planiranja implantoprotetske terapije, biotip gingive je bio važan prognostički faktor uspjeha (1). Kod debelog biotipa gingive uočeno je bolje primarno cijeljenje rane zbog bogatije

vaskularne opskrbe, veća otpornost na mehaničke iritacije, manja pojavnost recesija te bolje prekrivanje rubova preparacije i boje titana (6). Dokazana je pozitivna korelacija između debljine gingive i pojavnosti interdentalnih papila. Ograničena krvna opskrba se smatra glavnim razlogom otežanog oporavka i očuvanja interdentalnih papila. Deblja keratinizirana gingiva je otpornija na fizička oštećenja i bakterijski prodor. Zbog toga se debeli biotip smatra povoljniji za postizanje optimalnih estetskih rezultata (3).

Biotip gingive može se odrediti vizualnom inspekcijom, vizualnom inspekcijom uz pomoć parodontne sonde (na temelju vidljivosti sonde kroz gingivno tkivo tijekom sondiranja sulkusa) (Slike 3 i 4) i direktnim mjerenjima uz korištenje posebnih instrumenata. Dokazana je statistički značajna razlika u rezultatima dobivenim vizualnom procjenom od rezultata dobivenih drugim dvjema metodama čiji se rezultati nisu međusobno značajno razlikovali. Vizualna procjena je subjektivna, ovisna o iskustvu kliničara te nedovoljno pouzdana (7). U istraživanju Eghbali A i sur. gotovo polovica pripadnika tankog biotipa nije bila prepoznata ovom metodom što predstavlja problem jer ti pojedinci pripadaju rizičnoj skupini za razvoj estetskih komplikacija nakon provedne restaurativne i kirurške terapije (8).

Nepostojanje dogovora oko klasifikacije biotipa gingive je djelomično

rezultat postojanja različitih dostupnih tehnika mjerenja debljine mekog tkiva (Tablica 2) (6).

U dosadašnjoj literaturi je predloženo nekoliko metoda za određivanje biotipa gingive, međutim subjektivne su i opažajuće (9). Na temelju kliničkog ispitivanja identificirana su dva biotipa gingive: tanki i debeli. Postojanje trećeg biotipa je također dokumentirano u raznim istraživanjima. U njima se koristila metoda klaster analize za razvrstavanje ispitanika u grupe s različitim kombinacijama morfometrijskih podataka: omjer širine i duljine krune zuba, širina pričvrstne gingive, visina papila, debljina gingive, oblik zuba. Sličnost navedenih parametara u različitim istraživanjima bila je značajna za dvije klusterske grupe, što potvrđuje postojanje dvaju biotipova gingive koji se mogu lako razlikovati. Za treću klustersku grupu se sličnost nije mogla utvrditi. Budući da se trećina populacije ne može klasificirati na jedinstven način, moguć je rasni i genetski utjecaj na morfologiju zubi i mekih tkiva (4, 10, 11).

U dosad objavljenoj literaturi nije predložen protokol za brzu, atraumatsku i objektivnu evaluaciju biotipa gingive koji bi kliničarima mogao pomoći u planiranju i određivanju tijeka terapije.



Slika 1. Debeli biotip s ravnijim tokom gingive.



Slika 2. Tanki biotip s izraženom valovitošću toka gingive.



Slika 3. Vidljivost parodontne sonde prilikom sondiranja sulkusa u pripadnika debelog biotipa gingive.



Slika 4. Vidljivost parodontne sonde prilikom sondiranja sulkusa u pripadnika debelog biotipa gingive.

Slike 1-4 preuzete iz (12).

Tablica 1. Usporedba tkivnog odgovora na upalu, kirurški zahvat i ekstrakciju zuba. Preuzeto iz (5)

Tehnika	Prednosti	Nedostatci
Vizualna procjena	Jednostavna, jasna, neinvazivna, ekonomična	Subjektivna, visoko varijabilna
Sondiranje gingive	Jednostavna, jasna, ekonomična	Invazivna, zahtijeva lokalnu anesteziju, prevelika sila može narušiti integritet gingivnog tkiva
Vidljivost sonde kroz gingivu	Jednostavna, jasna, ekonomična	Subjektivna i invazivna
Ultrazvučna metoda	Jednostavna, jasna, neinvazivna	Neekonomična, veliki promjer sonde može onemogućiti upotrebu na teško dostupnim mjestima, poteškoće u održavanju usmjerenosti sonde, vlaga može utjecati na točnost mjerenja
Kompjuterizirana tomografija stožaste zrake (CBCT)	Neinvazivna, može pružiti kvantitativnu mjeru, može se obrađivati slike zbog bolje vizualizacije tvrdih i mekih tkiva	Skupa, zahtijeva tehničku opremljenost i stručnost, visoka doza zračenja u odnosu na konvencionalne radiograme

Tablica 2. Usporedba različitih dostupnih tehnika za određivanje debljine mekog tkiva. Preuzeto iz (6)

	Debeli biotip	Tanki biotip
Upala	Meko tkivo: upala marginalne gingive s formiranjem džepa, cijanoza, krvarenje nakon sondiranja, edem, fibrotične promjene Tvrdo tkivo: gubitak kosti uz formiranje džepa/infrakoštani defekti	Meko tkivo: recesija gingive bez formiranja džepa Tvrdo tkivo: gubitak tanke vestibularne ploče
Kirurški zahvat	Predvidiv tijekom cijeljenja tvrdog i mekog tkiva	Nepredvidiv tijekom cijeljenja uz nastajanje recesija
Ekstrakcija zuba	Minimalna resorpcija grebena	Resorpcija grebena u apikalnom i lingvalnom smjeru

## LITERATURA

1. Fu JH, Yeh CY, Chan HL, Tatarakis N, Leong DJ, Wang HL. Tissue biotype and its relation to the underlying bone morphology. J Periodontol. 2010;81(4):569-74.
2. Olsson M, Lindhe J, Marinello CP. On the

- relationship between crown form and clinical features of the gingiva in adolescents. J Clin Periodontol. 1993;20:570-77.
3. Chow YC, Eber RM, Tsao Y-P, Shotwell JL, Wang H-L. Factors associated with the appearance of gingival papillae. J Clin Periodontol. 2010;37:719-27.
4. De Rouck T, Eghbali R, Collys K, De Bruyn

H, Cosyn J. The gingival biotype revisited: transparency of the periodontal probe through the gingival margin as a method to discriminate thin from thick gingiva. J Clin Periodontol. 2009;36:428-33.

5. Kao RT, Fagan MC, Conte GJ. Thick vs. thin gingival biotypes: a key determinant in treatment planning for dental implants. J Calif Dent Assoc. 2008;36(3):193-8.
6. Fu JH, Lee A, Wang HL. Influence of tissue biotype on implant esthetics. Int J Oral Maxillofac Implants. 2011;26(3):499-508.
7. Kan JY, Morimoto T, Rungcharassaeng K, Roe P, Smith DH. Gingival biotype assessment in the esthetic zone: visual versus direct measurement. Int J Periodontics Restorative Dent. 2010;30(3):237-43.
8. Eghbali A, De Rouck T, De Bruyn H, Cosyn J. The gingival biotype assessed by experienced and inexperienced clinicians. J Clin Periodontol. 2009;36:958-63.
9. Januário AL, Barriviera M, Duarte WR. Soft tissue cone-beam computed tomography: a novel method for the measurement of gingival tissue and the dimensions of the dentogingival unit. J Esthet Restor Dent. 2008;20(6):366-73.
10. Müller HP, Heinecke A, Schaller N, Eger T. Masticatory mucosa in subjects with different periodontal phenotypes. J Clin Periodontol. 2000;27:621-6.
11. Müller HP, Eger T. Gingival phenotypes in young male adults. J Clin Periodontol. 1997;24:65-71.
12. Abai S. Implant considerations in the esthetic zone. [Internet]. 2013 Jun [cited 2013 Jun 5]. Available from: <http://www.gliedwell dental.com/inclusive-magazine/volume4-1/implant-considerations.aspx>.