

**Izvjestitelji:**  
Eli Regev, Jacob Horwitz

**Institucija:**  
Poslijediplomski program parodontologije, Zavod za parodontologiju, Stomatološki fakultet, Rambam Health Care kampus, Haifa, Izrael

**Prijevod:**  
Ivan Puhar Zavod za parodontologiju, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

*studija*

# Potporna terapija nakon kirurške terapije periimplantitisa – titanijske kirete ili hitozanske četkice?

**Autori:**  
Odd Carsten Koldslund, Anne Merete Aass

## Dosadašnje spoznaje

Istraživanja zadnjih desetljeća pokazala su da periimplantatne bolesti postaju učestalije. Iako se ni jedno liječenje nije pokazalo superiornije za periimplantitis, kirurška terapija pokazala je djelotvoran kratkoročni učinak na progresiju bolesti.

Održavanje nakon završetka implantološke terapije i nakon kirurške terapije ima tri komponente: mjere koje poduzima pacijent, preventivni postupci koje provode stručnjaci dentalne medicine i potporna periimplantatna terapija (SPiT). Iako do danas imamo na raspolaganju nekoliko metoda uklanjanja biofilma, ne postoji univerzalni konsenzus za terapiju održavanja. Većina SPiT istraživanja ocjenjivala je liječenje periimplantatnog mukozitisa.

Međutim, nakon kirurške terapije ostaje eksponirana hrapava površina implantata s navojima te u takvim situacijama adekvatno uklanjanje biofilma može biti otežano. Primjena hitozanskih četkica i kireta za nekirurško liječenje umjerenog periimplantitisa prethodno je istraživana, ali ni jedan pristup nije pokazao superiornost u eradikaciji periimplantatne bolesti.

Trenutno ne postoje istraživanja koja su uspoređivala različite SPiT modalitete liječenja nakon kirurške terapije periimplantitisa.

## Ciljevi

Cilj istraživanja bio ocijeniti hitozanske četkice (ispitivana skupina) i titanijske kirete (kontrolna skupina) kao metode liječenja u potpunoj periimplantatnoj terapiji tijekom 6 do 18 mjeseci nakon kirurškog liječenja periimplantitisa.

## Materijali & metode

- Istraživanje je dizajnirano kao randomizirano kliničko ispitivanje s dvije skupine i jednom godinom praćenja.
- Ishod dviju metoda liječenja ocijenjen je prilikom SPiT kod ispitanika kod kojih je provedeno kirurško liječenje periimplantitisa.
- Ukupno 45 pacijenata (143 implantata) s dijagnozom periimplantitisa kirurški je liječeno bez primjene regenerativnog materijala. Na evaluaciji 6 mjeseci nakon kirurške terapije 44 ispitanika (142 implantata) s dubinom sondiranja (PD) > 3 mm i krvarenjem pri sondiranju (BoP) ili supuracijom randomizirano je podijeljeno u kontrolnu ili ispitivanu skupinu:
  - kontrolna skupina: terapija održavanja s titanijskim kiretama (Langer and Langer, Rønvig, Danska)
  - ispitivana skupina: terapija održavanja s hitozanskim četkicama (LBC, BioClean®, Labrida AS, Oslo, Norveška)
- Klinički pregled je uključivao PPD vrijednosti, indeks plaka, indeks krvarenja gingive i prisutnost ili odsutnost BoP/supuracije te je izvođen svaka 3 mjeseca, počevši od evaluacije nakon 6 mjeseci sve do 18 mjeseci nakon kirurgije.
- Zabilježena su četiri različita klinička ishoda na svakom vremenskom razdoblju nakon periimplantatnog održavanja /SPiT: (1) stabilno zdravo stanje, (2) poboljšanje, (3) perzistirajuća bolest i (4) pogoršanje (uspjeh na prethodnoj kontroli i periimplantatna bolest na sljedećoj kontroli).
- Radiološki pregled je izveden dva puta nakon 6 i 18 mjeseci (> 2 tjedna između pojedinih mjerenja).

Tablica: Klinički parametri za ispitivane i kontrolne skupine tijekom razdoblja praćenja

Vrijeme nakon kirurgije	6 mjeseci (SD)	9 mjeseci (SD)	12 mjeseci (SD)	15 mjeseci (SD)	18 mjeseci (SD)
<b>Klinički status – plak (%)</b>					
Ispitivana	14.3 (0.4)	31.3 (0.5)	34.6 (0.5)	48.2 (0.5)	42.9a (0.5)
Kontrolna	26.6 (0.4)	26.5 (0.4)	32.9 (0.5)	44.3 (0.5)	34.2 (0.5)
Kontrolna	13.9 (0.3)	23.5 (0.4)	32.9 (0.5)	31.6 (0.5)	21.5 (0.4)
<b>Krvarenje gingive (%)</b>					
Ispitivana	12.5 (0.3)	29.2 (0.5)	26.9 (0.4)	37.5 (0.5)	25.0 (0.4)
Kontrolna	13.9 (0.3)	23.5 (0.4)	32.9 (0.5)	31.6 (0.5)	21.5 (0.4)
<b>Srednja PPD (mm)</b>					
Ispitivana	4.9 (1.2)	5.2 (1.6)	5.2b (1.6)	5.7 (1.7)	5.6a (1.6)
Kontrolna	5.0 (1.6)	5.3 (1.7)	5.9b (2.0)	5.7 (1.9)	5.7a (1.8)
<b>PPD &gt; 3 mm (%)</b>					
Ispitivana	91.1 (0.3)	85.1 (0.4)	90.4 (0.3)	92.9 (0.3)	96.4 (0.3)
Kontrolna	83.3 (0.4)	92.5 (0.3)	93.6 (0.3)	94.9 (0.3)	97.4 (0.2)
<b>BoP (%)</b>					
Ispitivana	80.4 (0.4)	91.5 (0.3)	92.3 (0.3)	91.1 (0.3)	85.7 (0.4)
Kontrolna	83.5 (0.4)	80.9 (0.4)	84.8 (0.4)	91.1 (0.3)	84.8 (0.4)
<b>Supuracija (%)</b>					
Ispitivana	16.1 (0.4)	16.7 (0.4)	32.7 (0.5)	33.9 (0.5)	30.4a (0.5)
Kontrolna	17.7 (0.4)	27.9 (0.5)	29.5 (0.5)	34.2 (0.5)	24.1 (0.4)

**Napomena:** nalaz na razini implantata; najveće kliničke vrijednosti bilo kojeg mjesta oko implantata.  
<sup>a</sup> Statistički signifikantna razlika u odnosu na rezultate nakon 6 mjeseci (Wilcoxonov signed rank test).  
<sup>b</sup> Statistički signifikantna razlika između ispitivanih i kontrolnih skupina (t-test za nezavisne uzorke).

## Rezultati

- U ispitivanoj skupini 61 % implantata je prošlo SPiT na postoperativnoj kontroli nakon 6 mjeseci. Na kontrolama nakon 9, 12, 15 i 18 mjeseci veći postotak implantata je trebao potpurnu terapiju (75 %, 81 %, 82 % i 79%).
- U kontrolnoj skupini 69 % implantata je prošlo SPiT na postoperativnoj kontroli nakon 6 mjeseci. Na kontrolama nakon 9, 12, 15 i 18 mjeseci veći postotak implantata je trebao potpurnu terapiju (74 %, 80 %, 82 % i 78%).
- Objedinjeni podaci su pokazali da je kod više od 60 % implantata zabilježena perzistirajuća bolest.
- Klinički parametri za ispitivanu i kontrolnu skupinu pokazali su da je postotak implantata s periimplantatnom bolesti (PPD > 3 mm

i BoP/supuracija) tijekom razdoblja promatranja bio veći od 80% i bez signifikantnih razlika između skupina.

- Štoviše, postojao je signifikantni porast PPD vrijednosti tijekom razdoblja promatranja u odnosu na početna mjerenja nakon 6 mjeseci za obje skupine. Klinički parametri implantata rijetko su se poboljšali.
- Kod 38.9 % implantata u ispitivanoj i 38.6 % implantata u kontrolnoj skupini zabilježen je dobitak kosti > 0.5 mm.
- Kod 9.3 % implantata u ispitivanoj i 22.9 % implantata u kontrolnoj skupini zabilježen je gubitak kosti > 0.5 mm.
- Nisu nađene statistički značajne razlike između ispitivane i kontrolne skupine.

### Ograničenja

- U ovoj studiji, osim titanijskih kireta ili hitozanskih četkica, nisu primjenjivani drugi postupci kao nadopuna osnovnoj terapiji održavanja.
- Kontrolna skupina je možda bila ograničena jer kireta ne može doprijeti do problematičnih područja u kojima je eksponiran navoj implantata.

### Zaključci & klinički značaj

- Rezultati ovog istraživanja ukazuju da navedena dva protokola liječenja nisu učinkovita u održavanju dentalnih implantata nakon kirurške terapije periimplantitisa.
- Istraživanje naglašava potrebu za učinkovitijim protokolima održavanja za postizanje stabilnog periimplantatnog zdravlja nakon kirurške terapije.



JCP Digest broj 82 sažetak je originalnog članka „Supportive treatment following peri-implantitis surgery: An RCT using titanium curettes or chitosan brushes“, J Clin Periodontol. 2020; 47 (10), 1259-1267. DOI: 10.1111/jcpe.13357.



<https://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcpe.13357>



Pristup kroz stranicu za članove EFP-a: <http://www.efp.org/members/jcp.php>