

Vzdrževalna faza pri pacientih z implantati

M. Rode., M. Kogoj - Rode

Izvleček

Da bi že v zgodnji fazi lahko odkrili mogoče zaplete, moramo v rednih presledkih pregledovati tkiva okoli dentalnih implantatov. Pregled tkiv okoli implantatov ima veliko skupnega s pregledom parodontalnih tkiv in mora biti namenjen predvsem odkrivanju patoloških procesov v tkivih okoli implantata. Avtorja predstavljata faze vzdrževanja zdravja tkiv okoli dentalnih implantatov.

Ključne besede: dentalni implantati, pregled, vzdrževanje

Maintenance of the implant patient

Abstract

The tissues around a dental implant must be checked at regular intervals in order to detect complications and intervene at an early stage. The examination of tissues surrounding a dental implant has many features in common with the periodontal examination. It should be aimed mainly at identifying pathological processes in the area. The authors present a maintenance protocol for implant patients.

Key words: dental implants, maintenance, monitoring

Uvod

Rezultati kliničnih študij so pokazali, da je obstoj vsake implantatnoprotonetične oskrbe tem krajši, kolikor bolj po končani rehabilitaciji pacienta prepustimo samemu sebi in ga ne povabimo na redne ponovne kontrolne preglede (Krekeler, 1994; Echeverria s sod., 1996; Lang in Lindhe, 2003). Opustitev rednih kontrol je lahko eden od glavnih vzrokov za neuspeh implantacije po obremenitvi implantata (Schliephake in Neukam, 2000; Lang in Lindhe, 2003). Pacienti pogosto podcenjujejo pomen ponovnih pregledov, še posebno kadar nimajo nobenih kliničnih težav. Posebno težko je nadzor organizirati in izvajati v primerih, ko implantolog in zobozdravnik, ki naredi implantatnoprotonetično nadgradnjo, nista ista oseba. V takih primerih mora skrb za redne ponovne kontrole prevzeti zobozdravnik, ki je protetično oskrbel pacienta z implantati. Opustitev ponovnih kontrolnih pregledov po končani implantatnoprotonetični rehabilitaciji se, tako kot podobna opustitev po parodontalnokirurških posegih, šteje za strokovno napako (Lang in sod., 2003). Zavedati se moramo, da tudi redne kontrole ne morejo preprečiti posameznih neuspehov, ki imajo več vzrokov, gotovo pa pomagajo,

da je prognoza implantacije ugodnejša. Osnovni cilj ponovnih kontrolnih pregledov je zagotovitev uspeha zdravljenja, ohranitev pacientove motivacije in pravočasno odkrivanje nastanka recidivov. Predpogoj za uspeh je, da pacient doume pomen vzdrževanja ustne higiene in verjame, da je plak osnova za nastanek parodontalne bolezni in eden od glavnih vzrokov za izgubo implantata. Gonilna sila motivacije v vseh fazah zdravljenja in tudi ob kontrolnih pregledih mora biti zobozdravnik.

Lang in Lindhe (2003) predlagata, da ob vsakem ponovnem pregledu pri vsakem implantatu naredimo natančen pregled, ki je podoben parodontološkemu. Pregledamo, ali so okoli implantata mehke ali celo trde obimplantatne obloge, ali sluznica ob implantatu na dotik s sondo zakrvari in ali lahko vidimo ob implantatu celo gnojni izcedek. Izmerimo - če je le mogoče z instrumentom za merjenje majavosti - tudi gibljivost implantata. Na rentgenskem posnetku ocenimo kostno resorpcijo.

Nedvoumno je, da je preprečevanje tvorbe plaka predpogoj za preprečevanje vnetij tkiv, ki obdajajo implantat (Ericsson in sod., 1992; Krekeler, 1994; Lang in Lindhe, 2003; Jäger in sod., 2005). Klinične študije so potrdile povečano nabiranje plaka na implantatni površini v primerjavi z nalaganjem plaka na naravne zobe (Berglundh in sod., 1992). Lekholm je s sodelavci že leta 1986 ugotovil pozitivno soodvisnost med količino plaka na površini implantatov in posledičnimi stopnjami vnetja. Do podobnih ugotovitev je prišel Linhe s sodelavci (1992). Lundquist je s sodelavci (1988) v klinični študiji ugotovil soodvisnost med slabo kontrolo plaka na implantatih in povečano resorpcijo kosti okoli implantatov. Mikrobiološko lahko primerjamo vnetje tkiv okoli implantata s parodontitisom pri odraslih. Supra- in subgingivalna mikroflora na implantatni površini je podobne sestave kot tista na zobni površini in v parodontalnih žepkih. To so predvsem koki, gibljive palčice in spirohete. Pri brezzobih pacientih z implantati pa najdemo predvsem koke, le malo gibljivih palčic in nič spirohet. Vse to potrjuje, da ima bakterijski rezervoar v parodontalnih žepkih lastnih zob vpliv na zdravje tkiv okoli implantata (Marinello in sod., 1993).

Vzdrževanje zdravja tkiv okoli implantatov je zato predvsem odvisno od: preprečevanja tvorbe plaka, preprečevanja nalaganja plaka na zobno ali implantatovo površino, uspešnosti odstranjevanja obstoječega plaka in od pretvorbe patogene v nepatogeno bakterijsko ustno floro (Pallasch in Slots, 1991; Lang in Lindhe, 2003).

Naloge ponovnih načrtovanih kontrol

Naloge in obseg ponovnih načrtovanih kontrol so odvisne od motivacije pacienta in od njegove nagnjenosti k tvorbi plaka. Časovne intervale ponovnih pregledov mora zobozdravnik načrtovati za vsakega pacienta individualno. Ob ponovnih kontrolah moramo razlikovati med diagnostičnimi in terapevtskimi ukrepi.

A. Diagnostični del ponovnega pregleda

Implantacijo lahko ocenimo za uspešno, če pacientu implantat ne povzroča nobenih kliničnih težav, če so tkiva okoli implantata klinično zdrava in implantat ne kaže znakov majavosti (Krekeler, 1994).

Pregled pričnemo s kontrolo plaka, ki jo ocenimo kvantitativno z barvili in z enim od ustreznih indeksov. Pacientu moramo pri tem povedati rezultate meritev v njegovih

ustih. Padec indeksnih vrednosti je močan stimulacijski dejavnik za pacienta in kazalec pravilnega poteka vseh aktivnosti za zobozdravnika, naraščanje indeksnih vrednosti pa je opozorilo in zahteva dodatne ukrepe glede motivacije in navodil (Echeverria in sod., 1996). Še posebno moramo biti pozorni pri tistih pacientih, ki nosijo z implantati podprte snemne proteze, saj nošenje proteze in mobilnost protezine baze omogočata povečano tvorbo plaka okoli implantatov (Jäger in sod., 2005). Ti pacienti potrebujejo pogoste redne kontrole, navodila o pravilni higieni implantatov in remotivacijo. Starejši pacienti zaradi motoričnih motenj in slabšega vida včasih ne morejo povsem uresničiti vseh naših navodil. Krvavitev pri previdnem sondiranju s topo sondo ob vratu implantata je prvi znak vnetja, ki nastopi še pred spremembo barve same dlesni (Lang, 1990). Odsotnost krvavitve iz tkiv ob ponovnih pregledih je zanesljiv napovedni znak kliničnega zdravlja tkiv okoli implantata (Lang in sod., 2003).

K diagnostičnemu delu rednega pregleda sodijo tudi meritve globine periimplantarnih žepkov z eno od parodontalnih sond, ki so na razpolago. Ocena kostnega stanja je mogoča samo z rentgenskim posnetkom, ki ga strokovnjaki priporočajo prvo leto po obremenitvi implantata, tudi če ni klinično vidnih znakov vnetja, in nato vsako drugo leto (Jäger in sod., 2005). Digitalna radiografija omogoča obenem tudi prikaz sprememb pacientu in hitro ukrepanje ter primerjanje s prejšnjim stanjem (Lang in sod., 2003). Okluzijske in artikulacijske motnje moramo šteti za moteče faktorje, ki lahko vplivajo na uspeh implantacije. Take napake je včasih težko odkriti. Ob ponovnih pregledih moramo narediti samo poenostavljeno klinično funkcionalno analizo. Le izjemoma moramo ob tem pomisliti na zahtevnejše gnatološke preiskave (Krekeler, 1994; Jäger in sod., 2005). Vse ugotovitve diagnostičnega dela načrtovanega ponovnega pregleda vnesemo v medicinsko dokumentacijo po načelih, ki jih je objavil Simončič 2002. leta.

B. Terapevtski del ponovnega pregleda

V terapevtskem delu načrtovanih ponovnih pregledov ugotovimo mesta s problemi, pri snemni implantatnoproteni rehabilitaciji odstranimo gred ali druge nosilne elemente in jih očistimo (ni nujno ob vsakem obisku), odstranimo obloge z implantatne površine in pri tem uporabljamo posebne plastične instrumente (Dmytryk in sod., 1990). Odpraviti moramo klinično ugotovljive nenatančnosti v okluziji in artikulaciji, ki povzročajo in potencirajo škodljive učinke na implantat (Lundquist in sod., 1988). Ponovna navodila o pravilni higieni implantatov so pomemben del pregleda, prav tako remotivacija in vzpodbujanje pacienta. Sestavni del terapevtskega dela ponovnega pregleda je tudi kontrola protezine baze in morebitna podložitev, kontrola in morebitna fiksacija fiksacijskih vijakov, kontrola in korekcija ali zamenjava retencijskih elementov, kontrola in morebitno ponovno cementiranje nadgradnje (Jäger in sod., 2005).

Organizacija ponovnih načrtovanih kontrolnih pregledov

Veliko je študij in raziskav, ki se ukvarjajo z vprašanjem uspešnosti vzdrževanja parodontalnega zdravlja po končanem parodontološkem zdravljenju in po končani implantaciji (Echeverria in sod., 1996; Lang in sod., 2003). Manj je študij, ki kažejo,

kako uspešno organizirati kontrolne preglede, da pri tem ni moteno običajno delo v ordinaciji. Za kliničnega zobozdravnika je taka organizacija pomembna. Ob načrtovanju sistema ponovnih načrtovanih pregledov se je najprej potrebno odločiti za sistem naročanja, ki bo zagotavljal organizirane redne ponovne preglede in pri tem ne bo oviral rednega dela. Poznamo več načinov. Lahko prepustimo pacientu samemu, da se v določenih časovnih intervalih sam javlja na kontrole. Izpad ob takem načinu je velik, saj je Erpenstein je že leta 1978 ugotovil, da je 3-mesečni rok za ponovni kontrolni pregled že v prvih 2 letih po končanem parodontološkem zdravljenju zamudilo 50 % pacientov.

Podobne rezultate je za paciente z dentalnimi implantati opisal tudi Krekeler leta 1994. Naše 15-letne izkušnje potrjujejo ta visoki odstotek izpada pred uvedbo avtomatskega elektronskega načina naročanja pred dvema letoma. Sedaj je odstotek neopravičenega neodziva na SMS-sporočilo samo 3 %.

Organizacijo ponovnih kontrolnih pregledov lahko v celoti prevzame stomatološki tim. Na ponovne kontrolne preglede paciente praviloma povabimo pisno, le izjemoma pa ustno ali po telefonu. Pisno vabilo je namreč dokazilo ob morebitnih sporih in odškodninskih zahtevkih pacientov.

Prvi naslednji ponovni kontrolni pregled pacientu določimo po dokončni vstavitvi implantatne protetike. Ob tem moramo s pacientom še enkrat obnoviti veščino vzdrževanja ustnega zdravja s sredstvi, pripomočki in načini, ki jih pacient zmore. Priporočila in navodila naj bodo prirejena lokalizaciji in tipu implantatov in nadgradnje, dolžini in položaju poliranega vratnega dela implantata, obliki nadgradnje, intelektualnim in ročnim spretnostim pacienta (Ruhling in Plagmann, 1992; Lang in Lindhe, 2003; Jäger in sod., 2005). Za demonstracijo tehnike čiščenja je pomembno, da jo zobozdravnik pokaže najprej na modelu ali pa ima ob razlagi pripravljen album ali atlas z ustreznimi fotografijami. Ob prikazovanju tehnik in pripomočkov mora strokovnjak vedno znova poudarjati pomen čistosti zobne in implantatne površine in opozarjati pacienta, da lahko sam največ naredi za zdravje parodontalnih in periimplantarnih mehkih tkiv.

V prvem letu po obremenitvi implantata je interval naročanja 3 mesece, od drugega do četrtega leta je ta interval podaljšan na štiri mesece, nato pa se izvajajo polletne profesionalne kontrole (Lang in Lindhe, 2003).

Profesionalna higiena

Ruhling in Plagmann (1992) sta zapisala, da ima profesionalno čiščenje več dimenzij: profilaktično, terapevtsko in estetsko. Cilj profesionalnega čiščenja je podpora osebnim naporom pacientov za vzdrževanje zobnega, parodontalnega in periimplantarnega zdravja. Pomoč strokovnjaka je nujna predvsem pri odstranjevanju mehkih in predvsem trdih oblog na tistih mestih, ki jih pacient kljub vsem naporom s svojimi higienskimi pripomočki težko doseže. Taka mesta so npr.: distalne in oralne ploskve implantatov. Prav tako mora zobozdravnik ob vsakem kontrolnem pregledu ponovno korigirati in odstraniti mogoča jatrogeno povzročena retencijska mesta.

Strokovnjak ima za izvajanje profesionalne higiene na razpolago sredstva za detekcijo in registracijo plaka in parodontalnega ali periimplantarnega stanja, ročne

instrumente, predvsem plastične kirete, in ročne instrumente za odstranjevanje trdih zobnih oblog, neabrazivne polirne paste, posebne komplete za profesionalno čiščenje implantatov, kot sta npr.: Implant-Recall-Set, Hawe Neos Dental Set in aparature za čiščenje zobnih ali implantatnih površin s peskanjem.

Osnovno pravilo ob izbiri pripomočkov za profesionalno implantatno nego je, da naj ti pripomočki ne naredijo implantatne površine še bolj občutljive za nabiranje plaka. Zaradi mogoče poškodbe implantatne površine so za čiščenje implantatov instrumenti s kovinsko delovno površino neprimerni. Pri njihovem delovanju po površini implantata pride do okvare zaščitne oksidne plasti. To vodi do neželenih intermetalnih reakcij med kovinskimi instrumenti in implantatovo površino, kar ima za posledico nečistoče, raze na implantatovi površini in posledično korozijo, kar vse omogoča večje odlaganje plaka (Fox in sod., 1990). Dmytryk je s sodelavci že leta 1990 v poskusih in vivo dokazal, da se implantatova površina, ki jo obdelujemo s kovinskim instrumentom tako spremeni, da se nanjo pričvrsti veliko manj fibroblastov, kot se jih na nedotaknjen implantat. Kadar očistimo površino implantata s plastično kireto, pa takih sprememb ni opaziti. Thomson - Neal je 1989. leta objavil študijo, v kateri je poročal o pregledovanju površine implantatov, ki so jih predhodno ročno ali strojno čistili na različne načine in nato pregledali z elektronskim vrstičnim mikroskopom. Ugotovili so, da pride po čiščenju titanove površine z ultrazvočnimi aparaturami do izrazitih poškodb. Izpiranje z 0,12-odstotno raztopino klorheksidina ali uporaba ročnih in tudi strojnih zobnih ščetk pa ni povzročila takih poškodb. Zelo ugodne rezultate so avtorji dobili ob uporabi gumijastega kegla s polirno pasto (Schaller in Hahn, 1996). Gladkost implantatne polirane površine lahko dobimo tudi z uporabo plastičnih konic. Nekateri avtorji priporočajo tudi uporabo aparatov air-flow, drugi pa to odsvetujejo (Marinello, 1993).

Vnetja tkiv okoli implantatov lahko omilimo z izpiranjem žepkov z ustno vodo, ki vsebuje 0,2-odstotni klorheksidin diglukonata. Pacient izpira usta 2-krat na dan in to približno 14 dni (Flemming, 1995). Ob hudih oblikah vnetja, kjer je prisoten gnojni izcedek, predpišemo sistemske antibiotike. Kot zelo učinkoviti so se izkazali metronidazolski preparati. V zadnjem času strokovnjaki priporočajo lokalno aplikacijo zdravil, saj se s tem izognemo vsem neželenim zapletom, ki lahko nastopijo ob sistemskem zdravljenju periimplantarne vnetja z antibiotiki (Klinge, 1995; Soskolne in sod., 2003).

Naša shema ukrepov ob ugotovitvi vnetja tkiv v okolici implantata je, kadar je to mogoče, odstranitev in mehanično očiščenje implantatnih elementov nadgradnje, in to zunanjih in notranjih delov in tudi implantatnoproštetične nadgradnje, ter dezinfekcija vseh delov, očiščenje vseh dostopnih delov implantata z ustreznim instrumentarijem, lokalna ali redkeje sistemska uporaba antibiotikov in trikrat na teden subgingivalno izpiranje vnetih tkiv ob implantatu z 0,2-odstotno klorheksidindiglukonatno raztopino. Kadar pacient ne more hoditi v ambulanto tako pogosto, lahko usta izpira sam z 0,2-odstotno raztopino klorheksidin diglukonata dvakrat na dan najmanj 10 dni. Pri hujši obliki vnetja dodatno predpišemo sistemsko jemanje metronidazolkega preparata (2 x 400 mg/dan) in to 10 dni. Pri tem pacient tudi izpira usta z antiseptično raztopino dvakrat na dan. Ob neuspehu takega načina zdravljenja predlagamo pacientu kirurško reintervencijo ali odstranitev implantata.

Vse ugotovitve in ukrepanje pri ponovnih rednih pregledih zabeležimo in za vse dodatne posege pridobimo tudi pisno privolitev pacienta, kar je še posebno pomembno, če gre za pacienta, ki mu je dentalni implantat vsadil drug strokovnjak.

Reference

- Berglundh T, Lindhe J, Marinello CP, Ericsson I, Liljenberg B. Soft tissue reaction to de novo plaque formation on implants and teeth. *Clin Oral Impl Res* 1992; 33: 1–8.
- Dmytryk JJ, Fox CS, Moriarty JD. The effects of scaling titanium implant surfaces with metal and plastic instruments on cell attachment. *J Periodontol* 1990; 61: 491–6.
- Echeverria JJ, Manau C, Guerrero A. Supportive care after active periodontal treatment. *J Clin Periodontol* 1996; 23: 898–905.
- Ericsson I, Berglundh T, Marinello CP, Liljenberg B, Lindhe J. Long-standing plaque and gingivitis at implants and teeth in the dog. *Clin Oral Impl Res* 1992; 3: 99–103.
- Erpenstein H. Das Recall System nach systematischer Parodontalbehandlung. In: *Deutscher Zahnärzte-Kalender*. Wien: Hanser; 1978: 41–57.
- Flemming TF. Antimikrobielle Therapie infektionsbedingter Periimplanto-pathien. *Parodontologie* 1995; 3: 231–41.
- Fox S, Moriarty JD, Kury RP. The effects of scaling a titanium implant surface with metal and plastic instruments. *J Periodontol* 1990; 61: 485–92.
- Jäger KH, Jakobi A, Wirz J, Kunz C. Implantat-getragene Suprastrukturen in der klinischen Reevaluation. *Quintessenz* 2005; 56: 123–31.
- Klinge B, Uhlemann U. Lokale Therapie mit Metronidazolgel. *Parodontologie* 1995; 3: 191–7.
- Krekeler G. Nachsorge und Recall. In: Schroeder A, Sutter F, Buser D, Krekeler G. *Orale Implantologie*. Stuttgart: Thieme Verlag; 1994: 417–24.
- Lang NP. Prophylaxe – Aufgabe des Patienten der des Zahnarztes? *Parodontologie* 1990; 1: 15–32.
- Lang PN, Brägger U, Salvi G, Tonetti MS. Supportive Periodontal Therapy. In: Lindhe J, Karring T, Lang NP, eds. *Clinical Periodontology and implant dentistry*. 4th ed. Copenhagen: Blackwell Munksgaard; 2003: 781–805.
- Lang PN, Lindhe J. Maintenance of the implant patient. In: Lindhe J, Karring T, Lang NP, eds. *Clinical Periodontology and implant dentistry*. 4th ed. Copenhagen: Blackwell Munksgaard; 2003: 1024–30.
- Lekholm U, Adell R, Lindhe J, et al. Marginal tissue reactions at osseointegrated titanium fixtures. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1986; 15: 533–61.
- Lindhe J, Berglundh T, Ericsson I, Liljenberg B, Marinello CP. Experimental breakdown of peri-implant and periodontal tissues. *Clin Oral Impl Res* 1992; 3: 9–16.
- Lundquist L, Rockler B, Carlsson G. Bone resorption around fixtures in edentulous patients treated with mandibular fixed tissue-integrated prostheses. *J Prosthet Dent* 1988; 59: 628–633.
- Marinello CP, Kundert E, Andreoni C. Die Bedeutung der periimplaren Nachsorge für Zahnarzt und Patient. *Implantologie* 1993; 1: 433–57.
- Pallasch TJ, Slots J. Antibiotic prophylaxis for medical – risk patients. *J Periodontol* 1991; 62: 227–31.
- Ruhling A, Plagmann HC. Die professionelle Zahnreinigung. *Parodontologie* 1992; 3: 179–88.
- Schaller HG, Hahn P. Die Wirkung eines Hexetidin - Cetylpyridinium-chlorid-haltigen Mundsprays als alleiniges oder unterstützendes Mundhygienemittel. *Parodontologie* 1996; 2: 119–28.
- Schliephake H, Neukam FW. Lebenserwartung von Implantaten und Implantatlager. *Dtsch Zahnärztl Z* 2000; 55: 587–8.
- Simončič B. Trajno spremljanje z vsadki oskrbljenih pacientov. *Zobozdrav Vestn* 2002; 57: 21–5.
- Soskolne WA, Proskin HM, Stabholz A. Probing depth changes following 2 years of periodontal maintenance therapy including adjunctive controlled release of chlorhexidine. *J Periodontol* 2003; 74: 420–71.
- Thomson - Neal D, Evans GR, Meffert RM. Effects of various prophylactic treatments on titanium, sapphire and hydroxapatitecoated implants. *Int J Periodont Rest Dent* 1989; 9: 301–11.

Prof. dr. Matjaž Rode, dr. dent. med., višji svetnik, ZD Ljubljana, PE Moste, Prvomajska 5, Ljubljana; doc. dr. Mirela Kogoj - Rode, dr. dent. med., Stomatološka klinika, Center za zobne bolezni, Hrvatski trg 6, Ljubljana