

Parodont Fogorvosi Rendelő, 1072 Budapest, Dob utca 52. I/1.

Malpozícióban behelyezett implantátum melletti lágyszöveti defektus komplex ellátása

DR. SZABÓ JÓZSEF, DR. KEMPER RÓBERT

Az esetbemutatás célja, hogy a szakmailag nem kielégítő pozícióba behelyezett és összeintegrálódott implantátumok okozta lágyszöveti defektusok minimál invazív sebészeti és protetikai rehabilitációját szemléltesse. Bemutatjuk, hogy az esztétikailag kedvezőtlen elváltozások esetén is tudunk kezelési lehetőséget biztosítani, még abban az esetben is, ha ez a defektus már begyógyult implantátumok mellett található.

A páciens az 15, 12 és 22 pozícióban korábban behelyezett és begyógyult implantátumokkal és az ezekre felcsavart gyógyulási fejekkel, valamint az 16, 14, 13, 11, 21, 23, 24, 25 fogakra ideiglenesen felragasztott pótlásokkal jelentkezt a rendelőnkben. A fő panasz a két front implantátum melletti súlyos lágyszöveti dehiszcencia volt. Az implantátumok angulációs és mélységbeli eltéréseiből fakadó rendellenes helyzet a mosolyt esztétikailag elfogadhatatlanná tette. A kezelési terv felállításánál figyelembe vettük, hogy az említett implantátumok kifogástalanul összeintegrálódtak. A bukkális oldalon lévő kevés csontvolumen következtében az explantálást és új implantátum behelyezését elvetettük, mert ez feltehetően nagy csontdefektust eredményezett volna. Az esztétikai zónában egy nagy volumenű augmentáció, lágyszövet-menedzsment és protetikai rehabilitáció mind időben, mind kivitelezésben nagy kihívásnak teszik ki a kezelőorvost, a fogtechnikust, valamint a páciensét is.

Kezelési tervünkben a protetikai fejek az implantátumok körül kialakuló lágyszöveti zárás figyelembevételével kialakított redukciója, valamint sebészi lágyszövet-menedzsment szerepelt. A gyógyulási idő elteltével a páciens végleges protetikai ellátásban részesült. A kezeléssorozat végére mind a rózszásín-, mind a fehérészétikában kielégítő eredményt tudunk nyújtani páciensünk számára.

Kulcsszavak: implantátum malpozíció, lágyszöveti defektus, konzervatív ellátás, protetikai fej, rózszásínészétika

Bevezetés

Napjainkban már rutinszerű beavatkozás a foghiányok pótlására implantációs megoldást választani, egyre több rendelő és fogorvos kínálja ezt a lehetőséget páciensei ellátására [5]. A behelyezett implantátumok növekvő száma mellett emelkedik a szakmailag és laikus szemmel is kifogásolható végeredmények mennyisége is. Az implantáció sikertelenségét nem csupán egy esetleges implantátum elvesztése, az összeintegráció hiánya vagy periimplantitis okozhatja, hanem egy eseménymentesen begyógyult, de nem megfelelő pozícióba behelyezett implantátum is. Ilyen tekintetben előfordulhat az angulációjában, mélységében és a testes helyzetében pontatlanul beültetett implantátum, valamint ezek kombinációja, amelyek mind megnehezítik, kompromisszumossá teszik vagy akár ellehetetlenítik a protetikai fázis kivitelezését [6]. Ilyen esetben a helyzet súlyosságától függően szóba jöhet protetikai kompenzáció a jelenlegi pótlás redukálásával, szögött fejek használatával, illetve az emergenciaprofil gondos megtervezésével, módosításával. Szükséges lehet lágyszövet-sebészeti, néha csontsebészeti korrekció is, mely során

a kialakult periimplantáris lágyszöveti, csontszöveti defektust orvosoljuk. Legvégső esetben az explantálás lehetősége jön szóba, ami azonban jelentős csontvesztéssel járhat [3, 17].

Kiindulás

Páciensünk, 47 éves hölgy, anamnézisében ismert betegség, tartós gyógyszeresedés, gyógyszerallergia, káros szenvedély nem szerepel, szájhigiénéje nem megfelelő. Rendelőnk egy máshol végzett fogászati kezeléssorozatot követően kereste fel, melynek során a felső fogsor rehabilitációjának eredményeként a két felső kismetsző fog helyére beültetett implantátumok mellett számára esztétikailag elfogadhatatlan ínykontúrt és fémes színváltozást tapasztalt (1. kép). A részletes anamnézis- és státuszfelvétel során megállapítottuk, hogy az alábbi kezeléssel esett át páciensünk: behelyezett implantátumok és gyógyulási csavarjuk az 15, 12 és 22 pozíciókban, 16, 14, 13, 11, 21, 23, 24, 25 fogakra ideiglenesen felragasztott pótlások. A kezeléssorozat a végleges pótlások beragasztása előtt a páciens biza-

Érkezett: 2023. április 12.

Elfogadva: 2023. július 24.

DOI <https://doi.org/10.33891/FSZ.116.4.175-183>

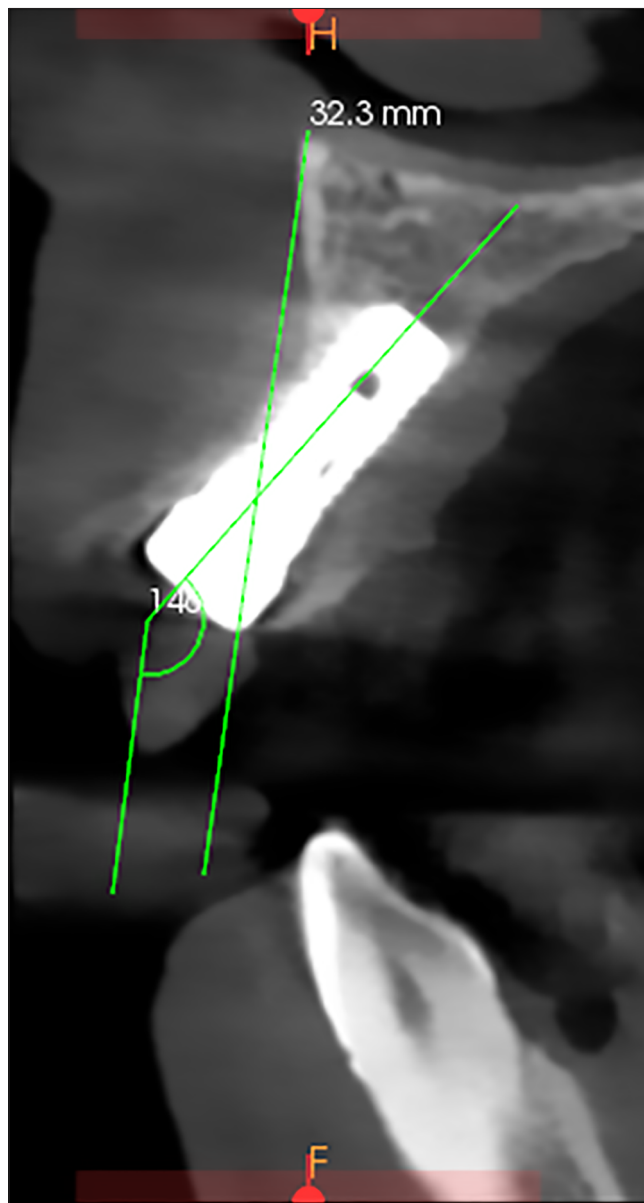


1. kép: A, B: Kiindulási állapot és a vastag gyógyulási fejek

lomvesztése miatt megszakadt. A végleges pótlásait min-tán vette át és hozta magával rendelónkbe. A klinikai vizsgálat és az elkészült CBCT felvétel alapján diagnosztizálható volt a kétoldali periimplantáris lágyszöveti defektus a pótolni kívánt kismetszők helyén. Megfigyelhető volt a behelyezett implantátumok helytelen angulációja, túlméretezett átmérője, valamint az implantátumoknak a csontszinthez viszonyított nem megfelelő mélységi pozíciója (2. kép) [1]. Az implantátumok túlzott bukkális irányba való dőlése esetén bármely olyan felépítményi vagy gyógyulási fej, amely azonnali szögtörés helyett az implantátum átmérőjének megfelelően az implantátum irányában halad, az íny kontúrjának visszahúzódását eredményezi. Fokozza a visszahúzódás valószínűségét, ha a használt fej átmérője az implantátumhoz képest tovább tágul. Különösen veszélyes ez az állapot vékony fenotípusú ínyviszony esetén. Páciensünkönél ezek az okok együttesen eredményezték az ínykontúr esztétikailag kedvezőtlen átalakulását a felső kismetszők vesztibuláris oldalán.

Kezelési terv

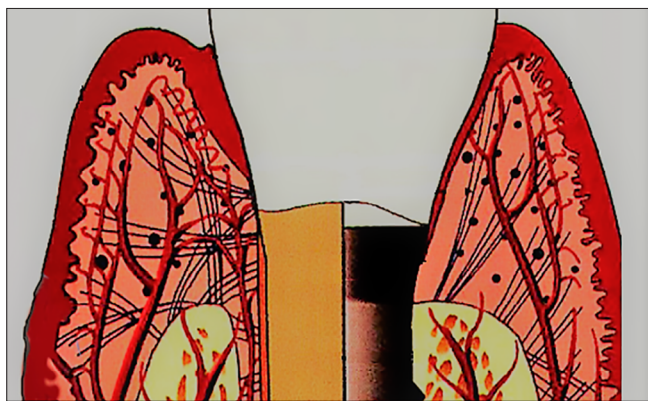
Kezelési tervünk elkészítésekor megfontolásra került a problémás implantátumok eltávolítása. Az új implan-



2. kép: Háromdimenziós CBCT-felvétel a jobb felső kisírló helyén lévő implantátumról, zöld vonallal kiemelve a szögtérés

tátumok behelyezésével, egy jó anguláció elérése által könnyebb protetikai helyzetet teremthetnénk, valamint a lágyszövetek számára is elegendő helyet biztosíthatnánk. Esetünkben a nehézséget az adta, hogy az összeintegráció kifogástalanul kialakult, továbbá a CBCT felvételek alapján jól látható volt, hogy rendkívül vékony bukkális csontfal fedte az implantátumokat, így mindenképpen jelentős csontvesztéssel kellett volna számolnunk a beavatkozás után [11]. Ezen okok miatt ezt a kezelési irányt elvetettük.

A megoldást a protetikai és sebészi korrekció egyidejű alkalmazása fogja jelenteni. A túlzott helyigény miatt a használatban lévő gyógyulási fejeket keskenyebbre cseréljük, ezzel megszüntetve a vesztibuláris ínyszél apikális irányba történő torzítását. Második lépésként



3. kép: A természetes fogak és az implantátumok melletti rostok különböző irányú lefutása [2].

ezt követi a sebészi lágyrészmenedzsment. A retromoláris régióból saját hámmentes szabad kötőszöveti lebenyeket veszünk. Az implantátumok vesztibuláris oldalán félvastag zsebeket képezünk borítéklebeny technikának megfelelően, és a szabadlebenyeket a kezelendő területeken rögzítjük [10]. A vesztibuláris íny vastagításával növeljük annak mechanikai ellenállását, ezáltal megelőzve a későbbi volumen- és színbeli eltérést. A vastagítás által növeljük az emergenciaprofil magasságát is, ami megkönnyíti a koronák szubgingivális kialakítását, valamint elősegítünk egy jelentősebb kúszó hámtapadást. A megfelelő gyógyulási idő elteltével a páciens ideiglenes koronákat kap, amelyeknél kiemelten figyelünk az emergenciaprofil gondos kialakítására, óva ezzel az újonnan létrehozott lágy szöveteket [7]. A használt egyéniesített protetikai fejeket olyan mértékben befaragjuk, hogy platform shifting jöjjön létre az implantátumok és az említett fejek között, ezzel megerősítve az implantátumok körüli cirkuláris rostok biztosított zárását (3. kép) [2]. Mindemellett az ideiglenes koronák viselésével és időszakos alakításával további esztétikai javulást érünk el [12, 14].

A végleges protetikai ellátást cementezett leplezett cirkónium-dioxid koronák jelentik.

Eredmény

A kezelési tervet követve első lépésként a 12-es és 22-es helyén lévő implantátumok gyógyulási csavarjait cseréltük le keskenyebb típusra. A 15 pozícióban lévő implantátum helyzetét és az ott elérhető rózsaszínesztétikát megfelelőnek ítéltük, így itt az eredeti fej megtartása mellett döntöttünk. Az ideiglenes koronák készítéséig ezen területen sem sebészi, sem protetikai kezelést nem végeztünk.

A páciens által megőrzött dokumentáció alapján a behelyezett műgyökerek a Bionika Medline Kft. által forgalmazott BLOSS implantátumok voltak. A két kismetsző helyzetében $4,0 \times 11,5$ mm, a kisírló helyzetében pedig $4,0 \times 9,5$ mm paraméterekkel rendelkeztek. Az

általunk kiválasztott gyógyulási fej a Bionika BLOSS ínyformázó fej keskeny D 4,0 mm lett. Ez az egyszerűen kivitelezhető beavatkozás már néhány óra alatt is javított a visszahúzódtott ínykontúr alakján (4. kép).

A sebészi fázis az íny új, keskenyebb fejekhez való adaptálódása után következett, 2 hónappal a fejek behelyezését követően. A műtéti beavatkozás előtt páciensünk dentálhigiénés szaktanácsadason vett részt, majd irányított biofilm-terápiát (Guided Biofilm Therapy) végeztünk EMS Airflow készülékünk segítségével [13].

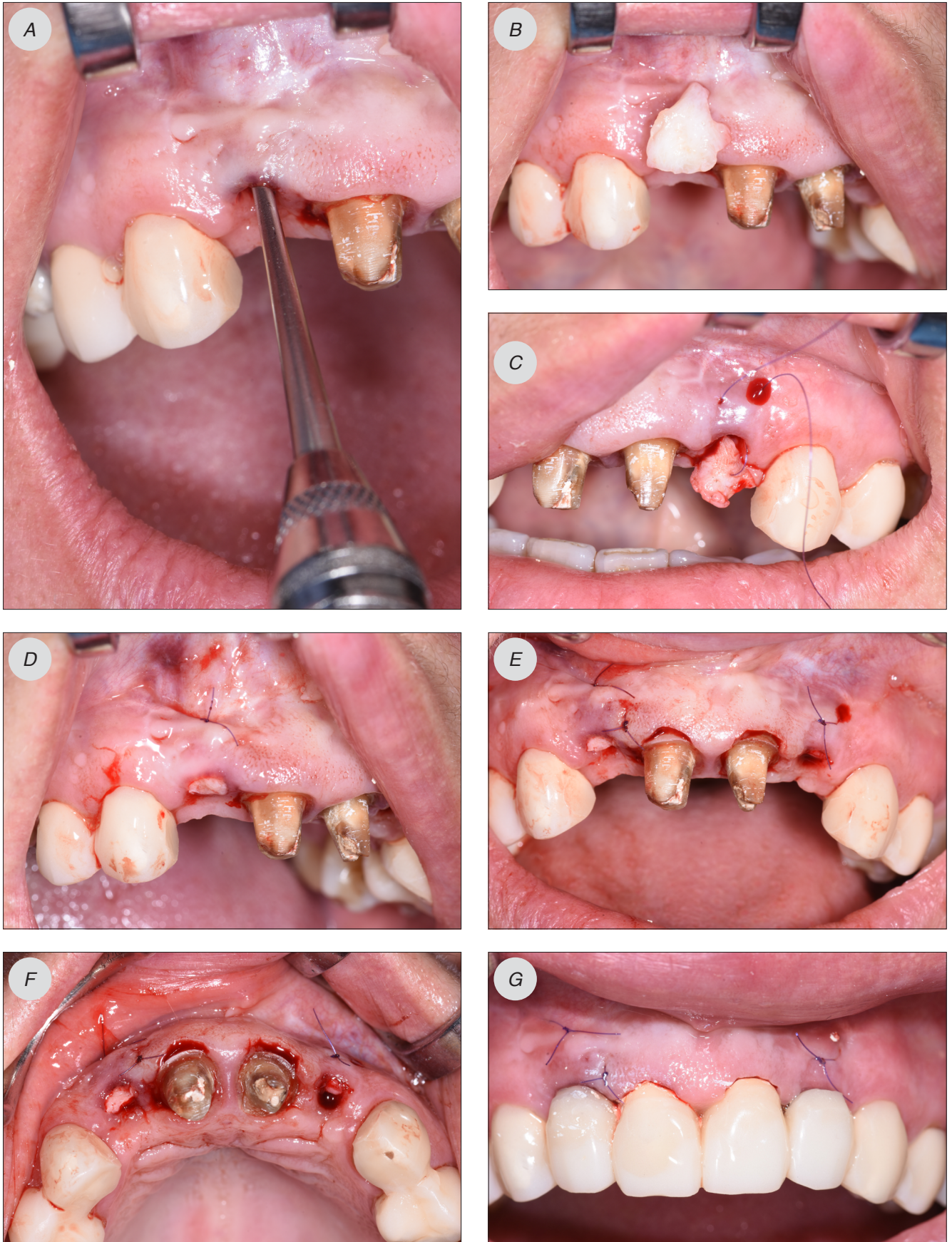
A műtétet lokális anesztéziában végeztük (2 ml 40 mg/ml artikain-hidroklorid, 0,012 mg/ml epinefrin-hidroklorid, Ultracain DS Forte, Sanofi, Franciaország). A beavatkozást a tuber maxillae-ből ék alakú metszéssel vett autológ hámmentes szabad graft behelyezéssel végeztük, ezen régió kiváló donorterület a saját kötőszövetes pótlásokhoz (5. kép) [4]. Az érintett területeken az új gyógyulási fejek melletti szulkusból kiindulva vesztibulárisan 6–8 mm magasságig félvastag boríték alakú lebenyeket preparáltunk, amelybe a kipreparált graftunkat horizontális és vertikális matracöltésekkel rögzítettük [10, 16]. A graft rögzítésére és a sebszélék egyesítésére 5/0-s monofil felszívódó varranyagot (Monolac, Vitrex, Dánia) alkalmaztunk (6. kép). A beavatkozást követően 7 napon át tartó 875 mg /125 mg



4. kép: Klinikai kép a vékony gyógyulási fejek behelyezése után



5. kép: A tuber maxillae-ből nyert autológ kötőszöveti graft



6. kép: A műtét lépései.

A: Lebenyképzés a vesztibuláris oldalon, B–C: A graft a befogadó területre próbálva, D–F: A graft a befogadó területhez öltve, G: Posztoperatív klinikai kép



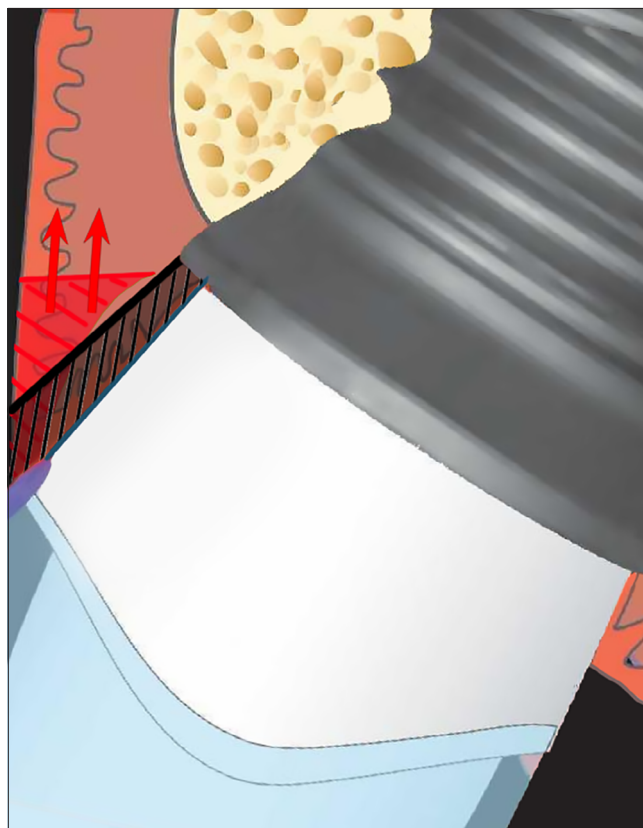
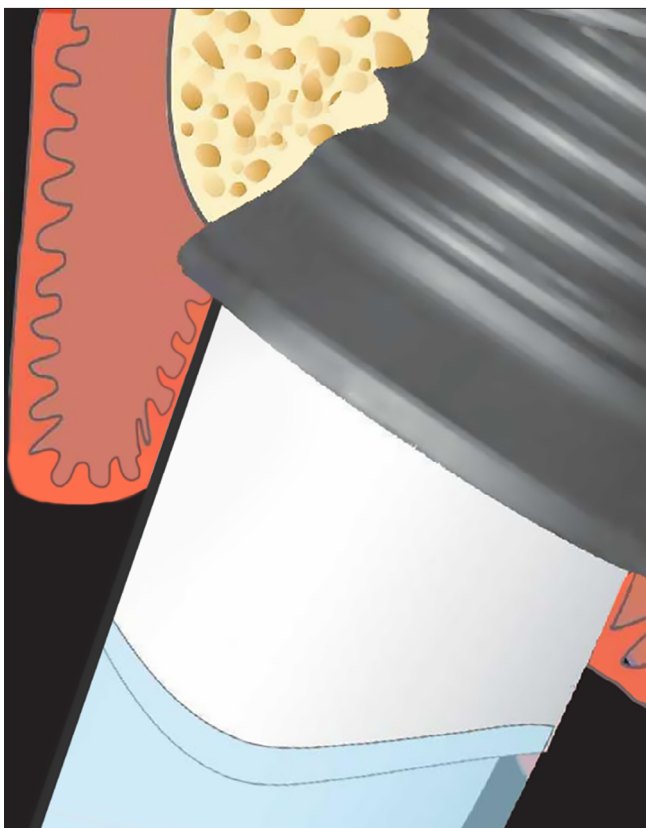
7. kép: Klinikai kép a műtét után 8 héttel

os amoxicillin + klavulánsav terápiát rendeltünk el (Curam Duo 875 mg /125 mg filmtabletta, Sandoz, Svájc) naponta 2 × 1 dózisban. Aznapra a műteti terület időszakos hűtését javasoltuk. Az 1 hetes és 8 hetes kontrollvizsgálat során szövődményt nem észleltünk, a páciens panaszmentes gyógyulásról számolt be, gyógyszeres fájdalomcsillapításra nem volt szükség. (7. kép).

A szöveti érés után következett az ideiglenes pótlások készítése és az ezekkel történő további ínyformázás. Az implantátumokra készülő ideiglenes koronák mellett a maradék érintett fogakra is új ideiglenes pót-

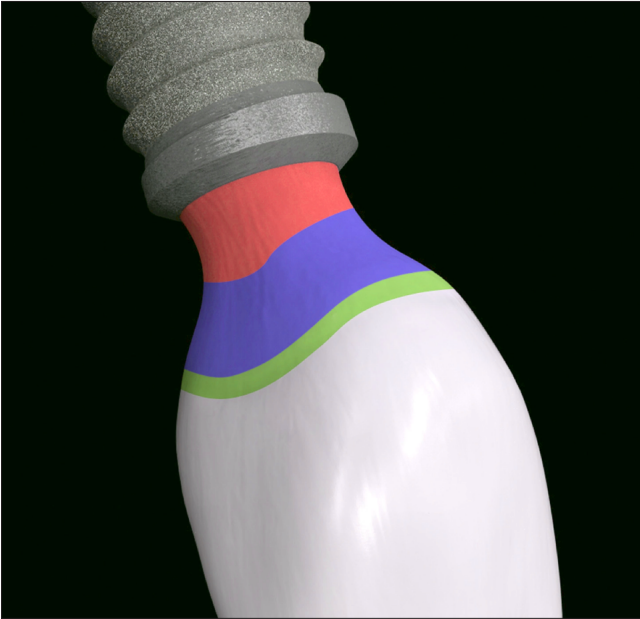
lások elkészítése mellett döntöttünk. Döntésünket elsősorban az egységes frontesztétikára való törekvésünk alapozta meg. A jobb felső 6-os fogra a korábbi kezelőorvos által végleges ellátásra szánt, végül mintán átadott full-kontúr cirkónium-dioxid korona került ideiglenes beragasztásra.

A csavarozott munkát mint végleges protetikai ellátást elvetettük. Az implantátumok nagy angulációs eltérése miatt a bukkális oldalra eső csavarbemenet jelentős esztétikai hátránnyal jár. A számunkra kritikus íny alatti régióban egy túl nagy térigényű fej további ínyvesztést okozhat, illetve az alacsony szubgingivális távolság miatt az alkatrész az íny felett láthatóvá válhat, így a mezostruktúra alkalmazása sem a kielégítő eredményt biztosítaná (8. kép). Költséghatékonyság szempontját is megfontolva, az ideiglenes implantációs koronák elkészítéséhez végül egy ragasztott végleges fogműhöz felhasználható ferde protetikai fejet választottunk (Bionika BIOSS anatómiai fej ferde 25°). A gyári fejek egyéni befaragása szigorú feltétele volt a kívánt eredmény elérésének. Az augmentált lágyszöveti területtel érintkező rész gondos kialakítása elengedhetetlen ebben az esetben. Az implantátum platformjától közvetlenül induló emergenciaprofil ideálisan a párhuzamost közelíti első 1–1,5 mm-es szakaszában, majd innen szélesedve éri el a paragingivális koronai szélességet, miközben megfelelő konvexitással respektálja a lágyszövetek adaptációját (9. kép) [7]. Ennek megfelelően faragtuk be a gyári fejeinket, amelyekre elkészültek az



8. kép: Sematikus keresztmetszeti ábra a marginális parodontium és a felépítmény viszonyáról.

A: A platform shiftinggel kialakított, az ínynek teret hagyó felépítmény, B: A túl nagy térigényű felépítmény további dehiszcenciát alakíthat ki



9. kép: Az emergenciaprofil sematikus ábrázolása. Esetünkben a legfontosabb kiindulási szakasz pirossal jelölve [7].



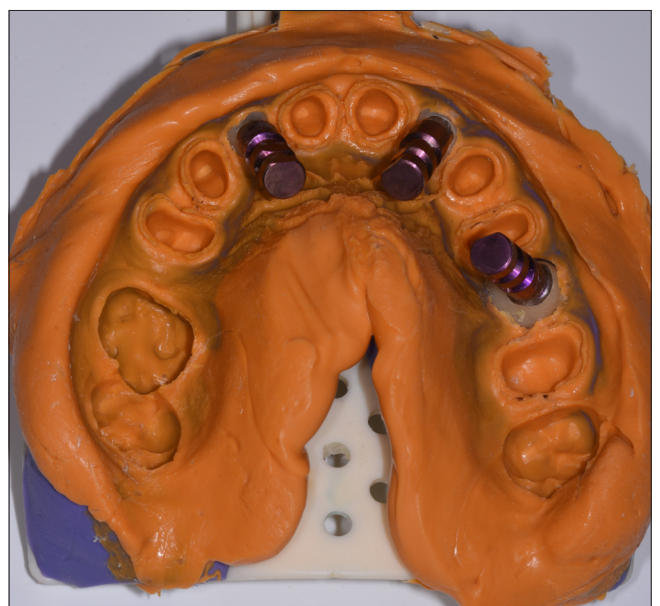
10. kép: A befaragott protetikai fej és ideiglenes korona



11. kép: Klinikai kép az ideiglenes pótlások átadása után 2 hónappal



12. kép: A fogcsonkok a retrakciós fonalak bevétele után, valamint az implantátumokra felcsavarozott, vezetőbarázdákkal ellátott ideiglenes koronák



13. kép: Ideiglenes koronák technikai implantátummal a lenyomatban



14. kép: Cirkónium-dioxid vázak próbája



15. kép: Kész munka



16. kép: 1 hónapos kontroll

ideiglenes koronáink (10. kép). Az ideiglenes fogművek átadásával a cél az ínykontúr és a papillák további formázása volt. A 2 hónapos kontrollvizsgálatig az ideális kontúr elérésének érdekében a koronákat alkalmanként kompozittal tovább alakítottuk (11. kép) [12, 14].

Az elért eredménnyel a páciens és mi is elégedettek voltunk, így megkezdhattuk a végleges protetikai ellátást. Esztétikai és funkcionális szempontok alapján a kis-őröltől kisöröltig tartó régióban bukkálisan leplezett cirkónium-dioxid koronák, a jobb felső 6-os fog esetén pedig full-kontúr cirkónium-dioxid korona elkészítése mellett döntöttünk. A már korábban említettek szerint az implantációs koronák cementezett rögzítéssel készültek. A saját fogakra szóló koronák jelentették a végleges

ellátást. A lenyomatvétel napján a fogcsontokat vállas preparációval, a széli záródást paragingiválisan vezetve készítettük elő. A lenyomat pontosságának fokozása érdekében egy-egy rétegben 000-ás, majd 00-ás Ultrapak retrakciós fonalat (Ultradent, UT, USA) vittünk be a sulcusokba, melyekből a 00-ás fonalat közvetlenül a lenyomat levétele előtt eltávolítottuk (12. kép). Az implantátumok helyzetének mintára való átvitele a már befaragott fejekre elkészült ideiglenes koronák felhasználásával történt, így át tudtuk másolni a gondosan kialakított emergenciaprofil is. Zárt kanalas technikával vettük a lenyomatot, a koronákba előbb vezetőbarázdákat fűrtünk, majd direkt lenyomati eljárással mintáztuk azokat. A vezetőfelszínnek miatt a szájból eltávolított ideiglenes koronák a lenyomatba egyértelműen visszahelyezhetőek voltak (13. kép). Kétfázisú-egyidejű lenyomatot vettünk ISO „0” típusú alap és higan folyó szilikonnal (Aquasil Ultra+, Dentsply Sirona, USA). Páciensünknel temporomandibuláris ízületet érintő elváltozás vagy panasz nem állt fenn. Az eredeti harapási viszonyok megváltoztatása nem volt szükséges, a 15 pozíciójában lévő korona és a maradék nagyörök elegendő fix pontot biztosítottak a beartikuláláshoz, így ezt kívántuk rögzíteni harapási anyag használatával (ExaBite II NDS, GC, USA). Természetes fényben, a kezelés megkezdése előtt meghatároztuk a fogszínt (Ivoclar Vivadent A-D Shade Guide, Lichtenstein). A teljes front régió érintettsége miatt az alsó állcsont fogai és a páciens személyes kérése alapján A2 színárnyalatot határoztunk meg. A két 1-es preparált fog csonkszínét ND3, a többi csonkét pedig ND2 árnyalatnak állapítottuk meg a csonkszínkulcsra (Ivoclar Vivadent Natural Die Material, Lichtenstein). Mindezek mellett arcívcs regisztráció is történt, a mintákat ARCUS Evo arcív (KaVo, Németország) segítségével gipszeltük be Protar Evo VII (KaVo, Németország) artikulátorunkba. Ezt követően kértük a technikustól a cirkónium-dioxid vázak elkészítését.

Az ideiglenes koronák protetikai fejről való eltávolítása során észleltük, hogy az azokat készítő fogtechnikus számos retenciós barázdát mart a fejekbe, így korábbi terveinkkel ellentétben újbóli használatuk nem volt lehetséges. Kezelésünk új alkatrészek rendelésével, valamint azok a korábban leírtak alapján történő befaragásával módosult.

A vázpróba alkalmával a leendő fogműveket ideiglenes ragasztóval beragasztottuk (Kerr Temp Bond, USA). Ellenőriztük a harapást és a széli záródást, továbbá ismételtelen egyeztetünk a pácienssel a színnel kapcsolatban (14. kép).

Az átadás napján a kész munka a szájba próbálva szakmailag és a páciens számára is megfelelő volt, így a koronák üvegeionomer cementtel történő beragasztása mellett döntöttünk (GC FujiCEM 2, Japán) (15. kép). Az 1 hónapos kontroll során a páciens mind esztétikai, mind funkcionális értelemben rendkívül elégedett volt új fogaival (16. kép). Dentális biofilm okozta gingivitiszt észlelve ismét dentálhigiénés szaktanácsadásban és irányított biofilm-terápiában részesítettük, majd 3 hóna-

pos kontrollra rendeltük vissza, mely cikkünk írásakor még nem érkezett el.

A teljes kezeléssorozat 11 hónapot vett igénybe.

Megbeszélés

A malpozícióban behelyezett túlméretezett és begyógyult implantátumok és az ebből fakadó szövődmények ellátása nehéz és hosszadalmas feladatot jelent a fogorvos számára mind protetikai, mind sebészi szempontból, ezért mindenképpen hangsúlyozandó a prevenció jelentősége. A gondos implantátumfészek-kialakítás mellett a szükség esetén felmerülő csontpótlás, illetve lágyszövet-augmentáció elvégzése is kiemelt jelentőségű. Továbbá bizonyos helyzetekben ajánlott lehet valamilyen irányított sebészi technika használata. Ezen többlet-beavatkozások és előkészületek bár növelik a kezelési tervünk idő- és költségvonzatát, sokszor elengedhetetlenek az implantáció hosszú távú sikerességének érdekében.

Kompromisszumos kiindulási helyzet esetén kulcsfontosságú az alapos, jól átgondolt kezelési terv felállítása. Ennek alapja, hogy a helyzetértékelésnél minden szempontot megvizsgáljunk. Ezekben az esetekben a legfontosabb és sokszor a legnehezebb is, hogy a már kialakult állapotot ne súlyosbítsuk. A lágyszövet- és keményszöveti augmentáció, valamint a protetikai fej megfelelő kialakítása a hosszú távú stabil kapcsolat létrehozására törekszik. Szóba jöhet az implantátum aktív felszínének tisztítását célzó kezelés is, ha az említett felület kapcsolatba került a szájüreggel és annak flórájával [8, 9, 15]. Az implantátum eltávolítása mindig csontvesztéssel jár, ami az újrainplantálás lehetőségét nehezíti. Igyekezzünk a protetikai és konzervatív sebészi beavatkozások lehetőségeivel élni, és ezáltal egy kevésbé invazív ellátást nyújtani páciensünk számára.

Irodalom

- ANGELOPOULOS C, AGHALOO T: Imaging technology in implant diagnosis. *Dental clinics of North America* 2011; 55 (1): 141–158. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2010.08.001>
- BERGLUNDH T, LINDHE J: Dimension of the periimplant mucosa: Biological width revisited. *Journal of Clinical Periodontology* 1996; 23 (10): 971–973. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.1996.tb00520.x>
- CANULLO L, PESCE P, PATINI R, ANTONACCI D, TOMMASATO G: What Are the Effects of Different Abutment Morphologies on Peri-implant Hard and Soft Tissue Behavior? A Systematic Review and Meta-Analysis. *The International journal of prosthodontics* 2020; 33 (3): 297–306. <https://doi.org/10.11607/ijp.6577>
- DELLAVIA C, RICCI G, PETTINARI L, ALLIEVI C, GRIZZI F, GAGLIANO N: Human palatal and tuberosity mucosa as donor sites for ridge augmentation. *The International journal of periodontics & restorative dentistry* 2014; 34 (2): 179–186. <https://doi.org/10.11607/prd.1929>
- ELANI HW, STARR JR, DA SILVA JD, GALLUCCI GO: Trends in Dental Implant Use in the U.S., 1999–2016, and Projections to 2026. *Journal of dental research* 2018; 97 (13): 1424–1430. <https://doi.org/10.1177/0022034518792567>
- GAMBORENA I, AVILA-ORTIZ G: Peri-implant marginal mucosa defects: Classification and clinical management. *Journal of periodontology* 2021; 92 (7): 947–957. <https://doi.org/10.1002/JPER.20-0519>
- GOMEZ-MEDA R, ESQUIVEL J, BLATZ MB: The esthetic biological contour concept for implant restoration emergence profile design. *Journal of esthetic and restorative dentistry: official publication of the American Academy of Esthetic Dentistry [et al]* 2021; 33 (1): 173–184. <https://doi.org/10.1111/jerd.12714>
- JOÓB-FANCSALY A, DIVINYI T, FAZEKAS A, PETÓ G, KARACS A: Fogászati implantátumok felületkezelése nagy teljesítményű lézertárcsával [Surface treatment of dental implants with high-energy laser beam]. *Fogorvosi Szemle* 2000; 93: 169–180.
- JOÓB-FANCSALY Á, KARACS A, PETÓ G, KÖRMÖCZI K, BOGDÁN S, HUSZÁR T: Effects of a Nano-structured Surface Layer on Titanium Implants for Osteoblast Proliferation Activity. *Acta Polytechnica Hungarica* 2016; 13: 7–25.
- RAETZKE PB: Covering localized areas of root exposure employing the “envelope” technique. *Journal of periodontology* 1985; 56 (7): 397–402. <https://doi.org/10.1902/jop.1985.56.7.397>
- ROY M, LOUTAN L, GARAVAGLIA G, HASHIM D: Removal of osseointegrated dental implants: a systematic review of explanation techniques. *Clinical oral investigations* 2020; 24 (1): 47–60. <https://doi.org/10.1007/s00784-019-03127-0>
- SU H, GONZALEZ-MARTIN O, WEISGOLD A, LEE E: Considerations of implant abutment and crown contour: critical contour and subcritical contour. *The International journal of periodontics & restorative dentistry* 2010; 30 (4): 335–343.
- VADÓCZ R CZ, NAGY K, KIVOVICS P: Guided Biofilm Therapy. *Magyar Fogorvos* 2016; 5: 238–241.
- WAN W, ZHONG H, WANG J: Creeping attachment: A literature review. *Journal of esthetic and restorative dentistry: official publication of the American Academy of Esthetic Dentistry [et al]* 2020; 32 (8): 776–782. <https://doi.org/10.1111/jerd.12648>
- www.nobelbiocare.com/en-int/galvosurge-implant-cleaning-system-user-page (2023.06.22.)
- ZUCHELLI G, MAZZOTTI C, MOUNSSIF I, MELE M, STEFANINI M, MONTEBUGNOLI L: A novel surgical-prosthetic approach for soft tissue dehiscence coverage around single implant. *Clinical oral implants research* 2013; 24 (9): 957–962. <https://doi.org/10.1111/clr.12003>
- ZUHR O, BÄUMER D, HÜRZELER M: The addition of soft tissue replacement grafts in plastic periodontal and implant surgery: critical elements in design and execution. *Journal of Clinical Periodontology* 2014; 41 Suppl 15: S123–142. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12185>

Case report

SZABÓ J, KEMPER R

Complex treatment of a soft tissue defect adjacent to an implant osseointegrated in malposition

The purpose of this case presentation is to illustrate the conservative, surgical and prosthetic rehabilitation of soft tissue defects caused by malpositioned implants, and to provide a treatment option in the case of aesthetically unfavorable changes around healed implants. The patient came to our office with previously placed and healed implants with the screwed healing abutments in positions of the maxillary right and left lateral incisors and the maxillary right second premolar. Furthermore temporary restorations were put on the maxillary central incisors, canines, premolars and right first molar. Her main complaint was the severe soft tissue dehiscence next to the two front implants, which made her smile aesthetically unacceptable, caused by the angulation and depth differences of the implants. Explantation and insertion of a new implants could presumably have resulted in large osseous defects, due to the aggravating effect of the completely osseointegrated implants and the limited volume of the buccal bone. Our treatment plan included the reduction of prosthetic abutments and surgical soft tissue management. After the healing period, the patient received definitive prosthodontic care. By the end of the treatment series, our patient was satisfied with both the pink and white aesthetics.

Key words: Malpositioned implant, soft tissue dehiscence, conservative treatment, prosthetic abutment, soft tissue esthetics