

Dr. Benedek Gábor

A LEGJOBB ESZTÉTIKAI ÉS RÁGÓFUNKCIÓ A LEHETŐ LEGGYORSABBAN

Sok páciensnél tapasztalhatjuk, hogy a foghiányok mellett a még meglévő fogaknál jelentős parodontológiai károsodás áll fenn. Gyakran nem lehet megtartani ezeket a fogakat, viszont a betegek ragaszkodnak a stabil, nem kivehető fogpótláshoz. Ilyenkor jelentős csontpótlás, sinuslift alkalmazásával biztosítunk elegendő csontkínálatot 6–8 implantátum behelyezéséhez, és hosszú távon stabil, legalább egy helyen megosztott hidat készítünk.

A betegek egyre kevésbé vállalják a hosszú, többfázisos, nagyobb megpróbáltatással járó műtéti beavatkozásokat, és mielőbb szeretnék visszanyerni a rágófunkciót. Ráadásul magasabb a szövődmények, komplikációk aránya is, és a csontpótlások után sokszor nem viselhetnek semmilyen kivehető vagy rögzített pótlást. A mai felgyorsult világban ezt sokan nem engedhetik meg maguknak. Ezekben az esetekben jó megoldás lehet a *Malo* professzor által kifejlesztett „all-on-4” technika, amelynek lényege, hogy az alsó állcsonton interforaminálisan, a felső állcsonton a sinusok között elhelyezett négy implantátumra csavarosan rögzítjük az egy vagy két szabad véggel ellátott hídpótlást. Mind a felső, mind az alsó állcsonton a két középső implantátumot a fogak tengelyének megfelelően egyenesen, a szélső implantátumokat pedig 25–30 fokban döntve helyezjük be. Ezáltal a csontkínálatot maximálisan kihasználva a legnagyobb implantátum felszínét érhetjük el, és az állcsontok fiziológiás alakváltozását sem korlátozzuk.

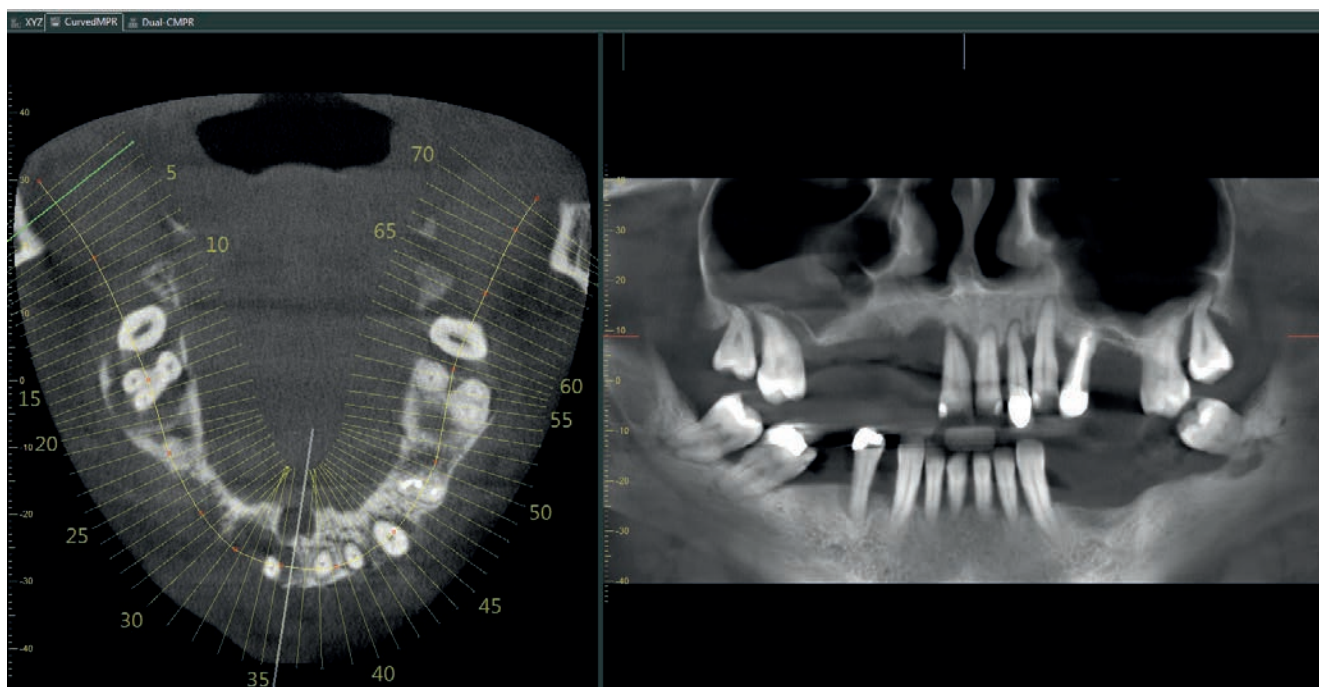
Általában elmondható, hogy a pótlás osztása azért nagyon fontos, hogy az állcsont fiziológiás mozgása közben létrejövő alakváltozása miatt ne alakuljon ki feszülés. Ez a feszülés a páciens számára komoly kellemetlenséget okozhat rágás közben. A patkó alakú mandibula végein ovális alakú ízületi fejek vannak. Szájnyitáskor a kezdeti zsanérmozgás után a fejecsek nem azonos tengely körül fordulnak. Emiatt, és a rágóizmok húzó hatása következtében, a mandibulában elasztikus deformáció jön létre. Ezáltal, a mérések alapján, az alsó 6-os fogak között 20–437 mikron eltérés is lehet. Az elasztikus deformitás függ a mandibula hosszától (minél hosszabb, annál nagyobb), a symphysis szélességétől (minél szélesebb, annál kisebb), a csont denzitásától (minél tömörebb, annál kisebb) és a gonion szögtől (minél nagyobb, annál nagyobb). Az

elasztikus deformálódás legnagyobb mértékben a foramen mentale-k területén jön létre, kisebb mértékben, a középvonalban, a symphysisnél. Ha a kétoldali rágózónát mereven összekötő, patkó formájú pótlás készül az alsó állcsontra, az a páciens számára kellemetlen feszülést, diszkomfort érzetet okozhat nyitó-csukó-rágó mozgás közben. Az all-on-4 technika alkalmazásával az implantátumokat interforaminálisan helyezjük el, amivel feszülésmentes rágómozgást biztosítunk a páciensnek. Tehát ebben az esetben a pótlás nem osztott, mégis kényelmes. Az alábbi esetet rendelünk, a szegedi Dentha Lézerfogászat és Implantológia beteganyagából vettük. NobelParallel implantátumokat használtunk, a végleges pótlást 2019-ben helyeztük fel. A fogtechnikai munkát *Horváth András* fogtechnikusmester (Dental Studio Line Szeged) készítette.

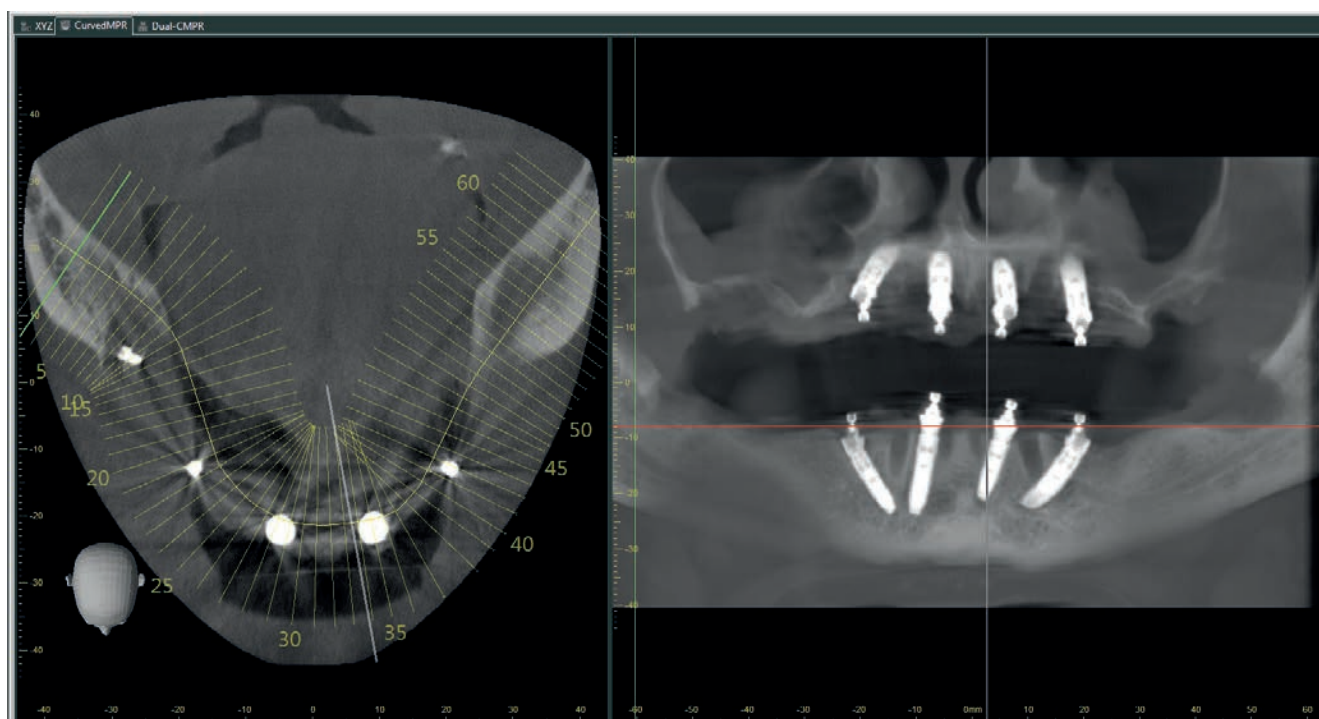
Esetbemutató

Páciensünk 44 éves nő, aki elmondása szerint több fogászaton járt a problémájával, és mindenütt teljes kivehető pótlást javasoltak mind az alsó, mind a felső állcsontra, mondván, nincs elegendő csont az implantátumok számára. A páciens ezt nem fogadta el, és hosszas keresgélés után jutott el a rendelőnkbe. A CBCT felvétel alapján és többszöri konzultáció végeredményeként all-on-4 pótlást terveztünk. A személyes konzultációkra azért volt szükség, hogy felmérjük a páciens elszántságát, valamint megfelelően instruáljuk és motiváljuk. A hölgynek ez volt az utolsó esélye, hogy rögzített pótlást kaphasson nagyobb csontpótlás elkerülésével.

A CBCT felvételen látható (1. ábra), hogy az 1.6-1.2, 2.5, 2.6, 3.4-3.7 és az 4.4-4.6-os fogai hiányoznak. Az 1.7, 1.1, 2.8,



1. ábra: A kiindulási állapot CT felvétele.



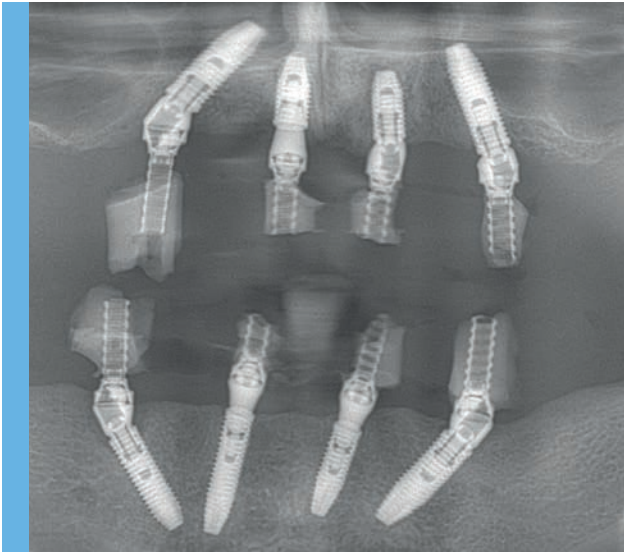
2. ábra: A műtét utáni CT-n jól láthatók az eltávolított fogak helyei.

3.8 és a 4.5-ös fogak harmadfokban, vertikálisan is mozgathatók. Az 1.8, 2.1, 2.2, 2.4, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.7 és a 4.8-as fogak másodfokban mozgathatók. A többi fog elsőfokú mobilitással rendelkezik.

A páciens az első beavatkozásra felkészülten érkezett. Tisztában volt a beavatkozások menetével, és hogy a jövőben mennyire fontos a megfelelő szájhigiéne és a rendszeres kontroll. A műtét előtti napon megkezdte az antibiotikum szedését. Először a mosolyvonalat határoztuk meg úgy, hogy mosolygás során a műíny és a gingiva találkozása ne essen a látható régióba. A csontszintet 2 mm-rel a mosolyvonal fölé redukáltuk, a beavatkozást helyi érzéstelenítésben végeztük. Összesen 10 ml Ultracain DS

forte és 1 ampulla Ubistesin forte oldatos injekciót használtunk fel. Az érzéstelenítés után algináttal tanulmányi lenyomatot készítettünk, amelynek során több fog benne ragadt a lenyomatban. A tanulmányi minta a fogtechnikus számára támpontot biztosított az ideiglenes pótlás elkészítéséhez.

Eltávolítottuk a még szájban lévő fogakat, majd először a felső állcsonton végeztük el a feltárást. A gerincélen vettük a metszést az 1.7 és a 2.7-es fogak közötti területen, a középvonalban egy vertikális segédmetszéssel feszítelítettük a buccális lebenyt. Az eltávolított fogak helyének kürettálása után, a mosolyvonal figyelembevételével a crestális csontot piezoval nivelláltuk. Ezt követően a buc-



3. ábra: A végleges pótlás készítése előtt a műanyag ideiglenes pótlással. A foghúzások helyei becsontosodtak.



4. ábra: Titánváz a szőlőkoronákhoz előkészítve.



7–8 ábrák: Az alsó és a felső pótlások végleges rögzítése után. A 3.2 és az 1.2-es fogaknál tömással zártuk a rögzítőcsavar helyét.

cális csontfelszínen megkerestük a szürkésen áttűnő sinus maxilláris elülső falát, és ehhez viszonyítva, 30 fokos döntött tengelyállással helyeztük be a szélső NobelParallel implantátumokat. Ezután kerültek be a középső NobelParallel implantátumok. Az implantátumokat 35 Ncm-rel, a fejrészeket, illetve azok átmenő csavarjait 25 Ncm-rel húztuk meg. A sebzárás előtt az implantátumokba rögzítettük a döntött, illetve egyenes fejrészeket. A sebszéleket 4/0 nem felszívódó fonállal, egyszerű csomós és matracöltésekkel egyesítettük.



5–6. ábrák: Alsó és felső pótlás szájban a 3.4, 4.3, 4.5, 1.4-1.5 és a 2.4-es koronák ragasztása előtt.



Az alsó állcsontot hasonlóan tártuk fel. Azért, hogy megóvjuk az ideget, megkerestük a foramen mentale-t. Az ideg kitérésétől mesiálisan 2 mm-re, döntve helyeztük be a szélső implantátumokat, majd a középső implantátumokat végül felhelyeztük a multi unit fejrészeket. A varrás után a seb felszínre teflonszalagot fektettünk, hogy a lenyomatanyag ne jusson be a seb belső rétegeibe, majd levettük a lenyomatot az ideiglenes pótlás elkészítéséhez (2. ábra). Három nap elteltével az ideiglenes pótlást csavarosan rögzítettük az implantátumokra. Fontos, hogy az ideiglenes pótláson soha



9. ábra: A kész munka a szájbán, tisztítható gingivális részekkel.

ne alkalmazunk szabad végeket, és hogy az okklúziós érintkezések a frontterületre, és ne a kisíróló fogakra essenek. Az implantációt követően öt hónap múlva kezdtük meg a végleges pótlás elkészítését, amely állcsontonként 12-12 koronát tartalmaz (3. ábra).

A lenyomatot nyitott egyéni kanállal készítettük. Lenyomatanyagnak Occlufast harapásregisztrálót alkalmaztunk, amely megfelelő keménységű és formatartású, kötési ideje rövid. Horváth András fogtechnikusmester a titánbázisra (4. ábra) egyesével ragasztotta fel a cirkonkoronákat, hogy az esetleges sérüléskor elegendő legyen csak az érintett koronát lecserélni.

A műíny akrilátból készült, amely ínyorvadást követően könnyen újrakontúrozható. Elsodent ideiglenes ragasztóval rögzítettük az átmenő csavarok fölött lévő koronákat (5-6. ábra), amelyek tisztításkor sérülés nélkül eltávolíthatók.

Azokat a csavarokat, ahol nem közvetlenül a koronák alá esik az átmenő nyílás (7-8. ábra), kompozittömésekkel zártuk le. Az okklúziót 8 μ m-es artikulációs fóliával ellenőriztük. Esztétikus, stabilan rögzülő, jól funkcionáló pótlást készítettünk a hölgy számára.

Összegzés

A fogatlan vagy rövidesen fogatlanná váló, kevés csonttal rendelkező páciensek számára kiváló megoldást jelent az orvosilag, fogtechnikailag precízen kivitelezett all-on-4 eljárás, mivel nem igényel megterhelő, több komplikáció lehetőségével és csontpótlással járó, hosszadalmas beavatkozásokat. Rövid idő alatt stabil, esztétikus ideiglenes pótlás készíthető. A végleges pótlás könnyen tisztítható, esetleges sérülés esetén egyszerűen javítható (9. ábra). Az ideiglenes pótlással kapcsolatban, amely támpontokat adott a végleges pótláshoz, a páciens megosztotta tapasztalatait és érzéseit. Elmondta, hogy beszéd közben az „s” hangokat nem a megszokott módon tudja formálni, ezért mind a felső, mind az alsó fogíven változtattunk. A harapási magasságot és a fogak méretét, formáját ideálisnak találta, viszont az ideiglenes pótlás színét nem. Mind-ezeket figyelembe véve készült el a végleges pótlás.

A Malo koncepció az implantátumok behelyezésétől a végleges protetikai ellátásig komplex megoldást jelent a fogatlan páciensek számára. Az all-on-4 sikeres megvalósításához nagyon fontos a szájszabész, a protetikus és a fogtechnikus megfelelő szaktudása és szemlélete, valamint együttműködése a pácienssel. Ezt az eljárást csak nagy tapasztalattal, gyakorlatlan rendelkező szájszabészeknek és protetikusoknak javasolom.

Chen DC et al.: Contributing factors of mandibular deformation during mouth opening, J Dent, 2000 Nov;28(8):583-588.

Crespi R et al.: A Clinical Study of Edentulous Patients Rehabilitated According to the „All on Four” Immediate Function Protocol, Int J Oral Maxillofac Implants. 27(2):428-434

Ledermann PD: Über 20-jährige Erfahrungen mit der sofortigen funktionellen Belastung von Implantatstegen in der Regio interforaminalis. Z Zahnärztl Impl 12: 123-136 (1996)

Lopes A et al: The NobelGuide® All-on-4® Treatment Concept for Rehabilitation of Edentulous Jaws: A Prospective Report on Medium- and Long-Term Outcomes, Clin Implant Dent Relat Res 2015 Oct;17 Suppl 2:e 406-416

Maló P et al: „All-on-4” immediate-function concept for completely edentulous maxillae: a clinical report on the medium (3 years) and long-term (5 years) outcomes, Clin Implant Dent Res 2012 May;14 Suppl 1:e 139-150

Maló P et al: Double Full-Arch Versus Single Full-Arch, Four Implant-Supported Rehabilitations: A Retrospective, 5-Year Cohort Study, J Prosthodont 2015 Jun;24(4): 263-270