

## **BEVEZETÉS**

A szájüreg és az arc deformitásai gyakran előforduló kórképek, melyek a fogak kis eltéréseitől a kiterjedt, az egész arcot és az állcsontokat is magukba foglaló rendellenességekig terjednek. Az orvosi beavatkozás célja az anatómia, az esztétika és a funkciók helyreállítása. Az eltérések egy részét gyakran egy szakterület orvosai is tudják gyógyítani, azonban a kiterjedtebb elváltozások interdiszciplináris megközelítést tesznek szükségessé, melyek gyakran igénylik arc-, állcsont- és szájsebész szakorvos közreműködését.

Valószínű, hogy nincs még egy olyan területe az orvostudománynak, amely a funkcionális rekonstrukció mellett annyira magas szintű elvárásokat támasztana az esztétikai eredmények tekintetében, mint az arc és a fogazat eltéréseinek kezelése.

A különböző interdiszciplináris területeken számos olyan orvosi eljárás került kidolgozásra, amely a szájüreg és az arc funkciójának és esztétikájának javítását célozza.

Ez a tézis három olyan különböző, új módszerre fókuszál, melyek jelentős változást hoztak a dentofaciális eltérések korrekációjában. Az első kettő egy új ortodonciai módszerhez, a szkeletális elhorgonyzáshoz tartozik, mellyel olyan fogmozgatásokat tudunk elérni, melyek korábban nem, vagy csak nagyon nehezen voltak elérhetőek. A tézis első fejezete az elülső nyitottharapások szkeletális elhorgonyzással történő zárásával foglalkozik, mely időnként alternatívája lehet az ortognát sebészi beavatkozásoknak.

A második fejezet részletesen tárgyalja az impaktált felső szemfogak ortodonciai minicsavarokkal, mint szkeletális horgonylatokkal történő kezdeti mozgatását. Ezzel a módszerrel az ankilózis diagnózisa kizárható és még felnőtt páciensek esetén is javasolt az extrúzió megkísérlése.

A harmadik fejezet a rekonstrukciós sebészet tárgykörébe tartozik. Bár a revaszkularizált fibula lebeny transzplantációja egyre elterjedtebb módszer az állcsont defektusainak helyreállítására, a tudományos vita a lebeny keringésének műtét előtti és utáni vizsgálatáról még folyamatban van. Eredményeink bizonyítják, hogy a donor hely preoperatív angiográfiás vizsgálata nélkülözhetetlen; a lebeny keringésének posztoperatív ellenőrzésére a color Doppler ultrahang kiválóan alkalmas.

## **ELÜLSŐ NYITOTTHARAPÁSOK KEZELÉSE A FELSŐ MOLÁRIS FOGAK INTRÚZIÓJÁVAL**

### **Bevezetés**

A legtöbb nyitottharapás nem önálló kórkép, hanem egy összetett rendellenesség egyik vezető tünete. Az elülső nyitottharapás leggyakrabban az őrlőfogak fogmedernyúlványának túlzott növekedése következtében alakul ki. Ezeknél a betegeknél záróharapáskor a frontfogak, súlyosabb esetben a kisőrlők vagy akár az első nagyőrlők között is rés marad. A táplálkozási és beszédbeli nehezítettségén túl, nyugalmi helyzetben a száj nyitva marad, a nyálkahártyák kiszáradnak, fogínygyulladás, fül-orr-gégészeti problémák léphetnek fel. Az alsó arcmagasság megnövekedése esztétikai problémát okoz.

A szkeletális nyitottharapás egyike a legnehezebben kezelhető okklúziós eltéréseknek. Egészen a közelmúltig nem rendelkezünk olyan módszerrel, amely lehetővé tette volna a szkeletális nyitottharapás korrekcióját állcsont oszteotómiák nélkül.

Tanulmányunk célja annak a vizsgálata, hogy a szkeletális elhorgonyzás céljából, a crista zygomaticoalveolarisra helyezett titán minilemezekkel végzett felső moláris fog intrúzió alkalmas-e az elülső nyitottharapások zárására.

### **Betegek és módszerek**

Hét beteget kezeltünk elülső nyitottharapás miatt, valamennyiüknél a maxilla fogmedernyúlványának a moláris régióban kialakult vertikális hipertrófiája okozta a rendellenességet. Az életkor a kezelés kezdetekor 15 és 29 év között volt (átlagéletkor 21 év). A nyitottharapás a metszők incizális szélei között vertikálisan mérve 4-11 mm között volt (átlag 6 mm).

A crista zygomaticoalveolarisra mindkét oldalon négylyukú egyenes minilemezt adaptáltunk és rögzítettünk úgy, hogy az utolsó lyuk zárás után a metszésvonal alatt, a gingiva felett helyezkedett el. A lemezhez rögzített nikkel-titán rugókkal vagy elasztikus gyűrűkkel végeztük a felső moláris fogak intrúzióját folyamatos, kis erejű húzással.

Az intrúziót akkor fejeztük be, amikor a nyitottharapást a kezelési tervben meghatározott mértékben zártuk. Ezt követte egy rövid retenciós periódus, majd rögzített készülékes fogszabályozóval fejeztük be a kezelést.

## Eredmények

A nyitottharapást mind a hét esetben sikeresen zártuk. Minden esetben csökkent az első-alsó arcmagasság, az arc harmóniája javult. A kefalometriai elemzések azt mutatták, hogy a nyitottharapás zárása a mandibula autorotációja, s nem a frontfogak extrúziója miatt következett be. A rágósík felemelkedése miatt a mandibula alapsíkja is záródott. A mentum prominenciája erősödött, a szimfízis előrébb került. Az átlagos aktív intrúziós idő 6 hónap volt. A sebészi beavatkozások következtében vagy az ortodonciai kezelés közben komplikációt nem észleltünk.

## Következtetések

- a. Az elülső szkeletális nyitottharapásoknál az elongált felső molárisok szkeletális elhorgonyzással történő intrúziója a nyitottharapás zárását eredményezi, ezáltal elkerülhetővé válhat az ortognát sebészi beavatkozás.
- b. A titánium minilemezek alkalmasak az ideiglenes szkeletális elhorgonyzásra.
- c. A lemezek behelyezése és eltávolítása minimál invazív beavatkozások, melyek a betegek számára kis megterhelést jelentenek. Lényeges mellékhatások és komplikációk nem fordulnak elő.
- d. A crista zygomaticoalveolaris ideális terület minilemezek beültetésére a felső molárisok intrúziója céljából.
- e. Ez a módszer egy biztonságos, gyors és költséghatékony alternatívája az ortognát sebészi beavatkozásnak.
- f. További, jól megtervezett tanulmányok adhatnak felvilágosítást arról, hogy milyen esetekben célszerű ezt a módszert választani a nyitottharapások kezelésére. A betegek hosszútávú követéses vizsgálatai fogják megválaszolni a kezelés utáni stabilitás-relapszus kérdését.

## MINICSAVAROK ALKALMAZÁSA AZ IMPAKTÁLT SZEMFOGAK KEZELÉSÉBEN

### Bevezetés

A szemfogak retenciója gyakori rendellenesség. Az esetek többségében a fog sebészi feltárása és ortodonciai extrúziója sikerhez vezet. Az életkor előrehaladtával a kezelés ideje megnyúlik és a sikertelen esetek aránya növekszik. A páciensek egy része elzárkózik a fogszabályozó ívek hosszú ideig tartó viselésétől, ezzel sokszor nehézségek elé állítva a szakembert. A fog ankilózisa esetén pedig a kezelés eredménytelen, a feleslegesen viselt fogszabályzó készülékek, valamint az esetleges mellékhatások komoly csalódást okoznak a

beteg és a kezelőorvos számára egyaránt. Tanulmányunkban olyan módszert kerestünk, amely lerövidíti a rögzített készülékkel történő kezelési időt, és lehetővé teszi, hogy csak akkor helyezzük fel a fogszabályozó ívet, amikor a fog megmozdult, s így biztosak lehetünk a kezelés sikerességében.

### **Betegek és módszerek**

Ebben a szériában 63 páciensen, összesen 69 impaktált maxilláris szemfog esetén helyeztünk be ortodonciai minicsavart, szkeletális elhorgonyzás céljából. Harminchat nőt és 27 férfit kezeltünk, az életkor 14 és 49 év között változott (átlagéletkor 22,7 év). Negyvennyolc fog palatinálisan, 21 bukkálisan helyezkedett el. A minicsavarokat helyi érzéstelenítésben, előfúrást követően, a mukoperioszteumon keresztül helyeztük az interradikuláris szeptumba. 1,5 mm átmérőjű, 8-10 mm hosszúságú csavarokat alkalmaztunk. A bukkálisan elhelyezkedő szemfogak esetében a csavart az áthajlás felől, a moláris és premoláris területre, a palatinálisan lokalizált fogaknál a száypad felől, az 5-6, vagy a 6-7 fogak közé helyeztük. A minicsavarok behelyezésével egy időben eltávolítottuk a perzisztáló tejfogakat, feltártuk az impaktált szemfogakat, melyekre ortodonciai brackettet ragasztottunk. A horgonylatot a lágyszövetek gyógyulása után terheljük. Az ortodonciai fogmozgathoz nikkel-titán rugót és elasztikus gumigyűrűket használtunk. A rögzített fogszabályozó készüléket az impaktált szemfog elmozdulása és tengely korrekciója után helyeztük fel. Ezzel egyidőben távolítottuk el a minicsavart.

### **Eredmények**

Az impaktált szemfogakat 61 esetben (88,41%) sikeresen extrudáltuk. A minicsavarral végzett átlagos kezelési idő 6,8 hónap volt. Hét esetben a kezelés sikertelen volt ankilózis miatt. Egy esetben a palatinálisan behelyezett minicsavart bukkálisan váladékozó fisztula és szünni nem akaró fájdalom miatt, az ortodonciai kezelés megkezdése előtt távolítottuk el. A fejrész körül kialakult nyálkahártya gyulladás miatt 4, további 6 esetben meglazulás miatt kellett a csavart eltávolítanunk. Az utóbbi 10 esetben a szemfog elmozdulását radiológiai módszerrel igazoltuk és fogszabályozó ív felhelyezésével, a megszokott módon fejeztük be a kezelést. Egy esetben behelyezés közben tört el a csavar. Más szövődményt a csavar behelyezésekor vagy a fogszabályozó kezelés alatt nem tapasztaltunk. A szomszédos fogak egy esetben sem veszítették el vitalitásukat.

### **Következtetések**

- a. Felnőtt korban az impaktált szemfogak gyakran ankilotikusak.

- b. A fogmedernyűlványba behelyezett, szkeletális elhorgonyzásként használt minicsavarok alkalmasak a kezdeti fogelmozdításra és a tengelyállás korrekciójára.
- c. Ez a módszer különösen javasolt felnőttek esetében, az ankilotikus fogak magas incidenciája miatt.
- d. Sikertelen esetekben elkerülhetővé válik a fogszabályozó készülék felesleges felhelyezése.
- e. Szövődmények, mellékhatások ritkán előfordulhatnak, de ezek súlyossága nem jelentős.
- f. Mivel a csavarok nem összeintegrálódnak, így eltávolításuk egyszerű, érzéstelenítés nélkül végezhető.
- g. További kutatás szükséges az indikációk és a kontraindikációk megállapítására, valamint a kezelési protokollok kidolgozására.

## **AZ ÁLLCSONTREKONSTRUKCIÓHOZ HASZNÁLT FIBULALEBENY KERINGÉSÉNEK PRE- ÉS POSZTOPERATÍV VIZSGÁLATA**

### **Bevezetés**

A fibula mikrovaszkuláris transzplantációja a szegmentális mandibulahiány pótlásának egyik legnépszerűbb és legmegbízhatóbb módszere. A donor terület vaszkuláris eltérései veszélyeztethetik a lebeny vagy a láb vérellátását, vagy műtét közbeni technikai nehézségeket okozhatnak. A nemzetközi irodalom vitatja a rutinszerű preoperatív angiográfia szükségességét. Ezen tanulmány egyik célja annak megítélése, hogy szükséges-e a tervezett fibula transzplantáció előtti angiográfia elvégzése, a digitális szubtrakciós angiográfia megfelel-e erre a célra, és hogy milyen gyakorisággal fordulnak elő az egyes veleszületett vagy szerzett érelváltozások.

A fibula transzplantáció után a lebeny keringésének ellenőrzése lényeges, mivel a vérellátás csökkenése a lebeny elhalásához vezethet. A tanulmány másik célja annak vizsgálata, hogy a color Doppler ultrahang vizsgálat megfelelő eszköz-e erre a célra.

## **Betegek és módszerek**

Negyvenöt esetben terveztünk állcsontpótlást fibulával. Az életkor 16 és 68 év között változott, az átlagéletkor 45 év volt. Betegeink közül 8 volt nő és 37 férfi. Harminchat esetben daganateltávolítás, 6 páciensnél baleset, 3 alkalommal oszteoradionekrózis következtében alakult ki csontdefektus.

A digitális szubtrakciós angiográfiát (DSA) Seldinger-módszerrel végeztük; 4-5 French méretű katétert, 5-20 ml kontrasztanyagot alkalmaztunk. A katétert az a. popliteába, a femoralis superficialisba vagy az a. iliacába vezettük. Az első három alkalommal csak a jobb alsó végtagot vizsgáltuk. Ezt követően a bal alsó végtag érfestését is elvégeztük minden olyan esetben, ha a jobb oldalon műtéti kontraindikációt vagy műtéttechnikai nehézséget okozó eltérést észleltünk. A későbbiekben mindkét végtagot rutinszerűen vizsgáltuk. Egy beteg esetében computer tomográfiás angiográfiát, 2 páciensnél mágneses rezonancia angiográfiát végeztünk, amikor ezek a vizsgáló módszerek elérhetővé váltak. Összesen 78 végtagon végeztünk érfestéses vizsgálatot.

A műtét után a lebeny keringésének megfigyelésére 8 páciensnél végeztünk color Doppler ultrahang vizsgálatot. Hét esetben rutinszerűen ellenőriztük a keringést. Egy akut esetben azért került sor a vizsgálatra, mert gyorsan kialakuló diffúz duzzanat miatt felmerült vénás elzáródás lehetősége, melyet a klinikai kép alapján nem tudtunk kizárni.

## **Eredmények**

Tizenegy végtagon (14,1%) találtunk a műtétet kontraindikáló vagy műtéttechnikai nehézséget okozó elváltozást. A fibula egy esetben nem volt alkalmas lebenyképzésre az a. peronea hypoplasiája következtében. Egy alkalommal észleltük az a. tibialis anterior, kétszer az a. tibialis posterior hiányát. Egy esetben egyetlen ér, az a. peronea magna biztosította a lábszár vérellátását. Egy alkalommal arterio-venosus shuntöt fedett fel a vizsgálat az a. tibialis posterior és kísérő vénája között. Egy esetben fibromuscularis dysplasia, egyszer az a. peroneát kísérő vénák kifejezett tágulata kontraindikálta a fibula kivételét. Arteriosclerotikus elváltozás okozta szűkület, illetve elzáródás miatt háromszor nem volt a transzplantáció kivitelezhető.

A posztoperatív color Doppler vizsgálat minden esetben a lebeny megfelelő keringését ábrázolta. Az akut esetben hematóma kialakulása mellett a lebeny vérellátása megfelelő volt, így nem volt szükség reoperációra.

**Következtetések**

- a. A fibula transzplantáció előtti rutinszerű angiográfia nélkülözhetetlen a három fő artéria vérellátásban játszott szerepének tisztázására.
- b. Az érfestéses vizsgálat hasznosnak bizonyult az a. peronea eredésének feltérképezése, az érnél hosszának meghatározása és az arterioszklerotikus területek feltérképezése szempontjából.
- c. Mindkét alsó végtagon elvégezve az érfestést az anatómiailag kedvezőbb donorterületet választhatjuk ki.
- d. A digitális szubtrakciós angiográfia pontos, gyors, biztonságos módszer a lábszár keringésének detektálására.
- e. A color Doppler ultrahang vizsgálat megfelelő diagnosztikai eszköz a fibulalebény posztoperatív keringésének vizsgálatára.