

NEFMI szakmai protokoll

a foghiányos állapot kezeléséről¹

(2. módosított változat)

Készítette: a Fog- és Szájbetegségek Szakmai Kollégiuma

I. Alapvető megfontolások

1. A protokoll alkalmazási területe: Az általános fogorvosi praxis és fogpótlás és konzerváló fogászati szak ellátás keretében ellátott, foghiányos állapotban lévő páciensek körére terjed ki.

1.1. A foghiány egyes fogak keményszövet hiányaként, vagy a részleges és teljes fogazat elvesztése miatt alakul ki elsősorban a felnőtt lakosság körében a leggyakoribb szájbetegségek következményeként. Gyakorisága és az általános életminőségre kifejtett hatása indokolja a kezelési protokoll felállítását.

1.2. A protokoll célja útmutatást nyújtani az akut és krónikus foghiányos állapotban szenvedő betegek megfelelő ellátására.

1.3. Acélcsoport: minden gyakorló fogorvos és minden foghiányos állapottól szenvedő gyermek és felnőtt.

2. Definíció: anodontia partialis/anodontia totalis - részleges/teljes foghiányos állapot.

3. Az állapot definíciója

A rágókészülék és a maxillo-facialis regio kemény és lágyiszöveti hiánya: a klinikai fogkorona szövethiánya, vagy a fog és fogcsoportok elvesztése, amely együtt jár a fogtartó és a maxillo-faciális szöveti struktúra fokozatos leépülésével (1).

3.1. A fogvesztést kiváltó kockázati tényezők a dentális plakk okozta betegségek, az életkor, a rossz szociális-pénzügyi helyzet, a krónikus betegségek, jatrogén gyökér törések, trauma, genetikai eredet, csökkent immun védekezés, gyógyszerek, a rendszeres fogászati gondozás hiánya (2,3).

3.2. Genetikus örökletes tényezők agresszív kemény és parodontális szövetvesztés következtében már fiatal korban nagyfokú foghiányos állapotot váltanak ki.

3.3. Az incidencia a serdülő korban alacsony, majd az életkor előre haladtával fokozatosan emelkedik. A felnőtt lakoságnál (35-44 év között csoport) pl. 26%-nak már közel 7 foghiánya van és 1,9%-os a teljes fogatlanság, míg idősebb korcsoportban (65-74 év) a teljes fogvesztés 15%-os volt a reprezentatív hazai felmérésben (4).

3.4. Fő tünete: keményszövet károsodás a klinikai koronán, fél premolárisnál nagyobb mezio-disztális hiány az állcsonton (7), a kontaktpont rendszer lazulása, az antagonista elongáció, a fogak dőlése, a nyaki kariesz kockázata nő, a harapási magasság vertikális és horizontális távolsága csökkenthet, processzus alveoláris leépülés, a foghiányos gerinceken az interalveoláris távolság nő és a gerincek egymáshoz képest horizontális irányban eltolódnak, teljes fogatlanságban a mandibula propulziós mozgása, az alsó arc magasság csökkenése, cheilitis angularis, a fogatlan gerinc alveoláris csont leépülése, traumás és fertőzés eredetű léziók a nyálkahártya csontalapteren (1,5,6).

3.5. Érintett szervrendszerek - Újabb tanulmányok összefüggést írnak le a foghiány és a gastrointestinális traktus súlyos betegségei között, azonban a következtetésekben további vizsgálatokat tartanak szükségesnek (8,9).

3.6. Gyakori társbetegség: rögzített fogműveknél a jatrogén eredetű krónikus parodontitisz, periodontitisz periapikális krónika, fogsor által kiváltott Candida infekció.

4. Ellátási folyamat leírása

Az eljárás algoritmusa (7):

1. Szisztémás szakasz

- Szív és vérnyomás kontroll
- Infekció kockázat felmérése (endocarditis, diabetes, hepatitis és HIV)
- Véralvadás gátlás felmérése
- Toxikus és allergiás reakciók felmérése

2. Higiénés, bevezető vagy előkészítő szakasz

- Páciens motiváció
- Instruálás a megfelelő szájhigiénés gyakorlatra
- Lágyszöveti kemény depozitumok eltávolítása fogkról és fogpótlásokról
- Plakk retenciós tényezők megszüntetése (fogkö, túlerő tömések, karieszes léziók felszámolása)
- Reménytelen prognózisú fogak eltávolítása
- Ideiglenes fogpótlás

3. Helyreállító szakasz

- Parodontális sebészet
- Implantáció
- Endodontiás terápia
- Harapási rendellenesség korrekciója sínterápiával
- Esetleges fogszabályozás

¹ Megjelent: Hivatalos Értesítő 2010/104.

- Helyreállítás fogpótlásokkal
4. Gondozás és fenntartó szakasz

II. Diagnosztikai eljárások

1. Anamnézis

Általános anamnézis - családi, szociális, magatartási, táplálkozási szokások, krónikus betegségek (különös tekintettel endokrin, keringési betegségekre) terheesség, gyógyszeresedés.

Fogászati és protetikai anamnézis - felvétele során megpróbáljuk kideríteni, milyen problémái vannak a betegnek a rágókészülékben, milyen fogpótlást szeretne. Megkérdezzük, van-e jelenleg vagy régebben volt-e fájdalom a fogakban, az íny, nyálkahártya területén, ízületben stb. Panaszodik-e funkciókorlátozottságra (korlátozott szájnyitás, fájdalom vagy fáradtság rágáskor a rágóizmokban). Mi volt a fogelvesztés oka, észlelte-e, hogy fogai elvándoroltak eredeti helyükről? Tapasztal-e ínyvérzést fogmosáskor vagy evéskor? Volt-e fogszabályozó készüléke? Voltak-e szájszészeti beavatkozások? Felmérjük a szájhigiéniai szokásokat és ismereteket.

Ha a betegnek már van fogpótlása, akkor fontos kideríteni, hogy elégedett-e azzal (csak már régi vagy változott a fogazati státusz és ezért kér másikat), vagy milyen problémái vannak vele. Ha készült már kivehető pótlás, de nem tudta viselni, annak mi volt az oka. Ez fontos információ lehet hasonló hiba elkerülésére, míg ha a beteg elégedett előző pótlásával, akkor lehetőleg hasonló protézist kell tervezni.

2. Fizikális vizsgálatok

BETEGVIZSGÁLAT

- Extraorális
- Intraoralis
 - a) szájnyálkahártya
 - b) nyál mennyiség, minőség
 - c) fogazati
 - d) parodontológiai
 - e) fogatlan állcsontgerinc
 - f) képalkotó eljárások
- Funkcionális
- Protetikai
- A beteg személyisége

3. Kötelező diagnosztikai vizsgálatok

a) Szájnyálkahártya: A forma és színeltéréseket kell figyelni az ajkak, a bukka nyálkahártya, a nyelv (főleg nyelvészél, nyelvgyök), a szájfenék, a szájpadlás, az alveolus nyúlvány és a mandulák területén (pl. eróziók, fekélyek, duzzanatok, elszíneződés, protézis okozta elváltozások lehetnek). Magyarországon sajnos a szájüregi rákok előfordulása igen nagy, ezért különösen fontos az alapos megtekintés, hiszen minden vizsgálat rákszűrésnek tekinthető. Protetikai szempontból fontos a frenulumok helye, közelsége a gerinchez, marginális gingivához. A nyálkahártya összenyomhatósága tapintással megállapítható.

b) A nyál minősége (lehet nyúlós, viszkózus vagy hígan folyó) és mennyisége (lehet sok, vagy kevés: szájszárazság, Sjögren szindróma, nyálmirigyek sugárterápiája, gyógyszer mellékhatás, nyálmirigy aplázia, szájlégzés, diabetes mellitus, stb. esetben) fontos a lenyomatvételkor és a koronák beragasztásakor.

c) Fogazati vizsgálat: Teljes fogazati státuszfelvétel a következő lépés, amit összehasonlítunk a röntgenfelvétellel. Felmérjük a meglévő fogak számát, eloszlását a fogívben, tengelyállásukat, és a helyzeti rendellenességeket. Fontos a fogak vitalitásának ellenőrzése és rögzítése. A kartonon pontosan jelölni kell a töméseket, gyökértöméseket, hiányzó fogakat, korona, híd, csap jelenlétét. Ugyancsakjelöljük, ha nagymértékű fogkopás, fogvándorlás, fogdőlés, rotáció, elongáció, diasztéma található. A kóros elváltozásokat is rögzítjük, így a karieszt, rossz széli zárású tömést vagy koronát, periapikális elváltozást, elégtelen gyökértömést, gyökérrézorpciót és a radixot.

d) Parodontológiai vizsgálat, részleteit a „Plakk okozta parodontitis kezeléséről” szóló protokoll írja le (3).

e) A fogatlan állcsontgerinc morfológiájának vizsgálata, a gerinc atrófiájának felmérése, mely a fogatlan gerinc területét, a frenulumok eredését, a feszes és elmozduló nyálkahártya határát, a tuber alakját vizsgálja. Fontos a gerincek magassága, alakja, alámenőssége, a nyálkahártya rezilienciája. Ez utóbbi különböző a gerinceken, a torusz palatinuszon és a szájpadlás egyéb területein. A protézis stabilitása szempontjából előnyös a magas gerinc, melynek félkör vagy parabola alakú a keresztmetszete.

Előnytelen az alacsony gerinc, és a nagyon vékony, keskeny gerinc. Vizsgáljuk a gerinc és az antagonista fogívek viszonyát is. Olyan klinikai anatómiai variációk is előfordulnak, hogy nincs elég hely még a fogsor alaplemeze számára sem. A felső állcsonton a szájpad magasságát, a lágyszájpad helyét figyeljük meg. Az alsó állcsonton a szájfenék mélysége fontos, ellenőrizni kell, hogy a szájfenék felemelkedik-e a nyelv mozgásakor (6).

f) Röntgen vizsgálat: A klinikai vizsgálat kiegészítésére, általában OPT felvétel készül, amit kiegészíthetünk intraorális felvétellel, ha pl. periapikális elváltozás gyanúja merül fel. Elengedhetetlen az esetleges pillérfogak radiológiai vizsgálata. Megnézzük a korona-gyökér arányt, több gyökerű fogak esetében a furkáció érintettségét. A gyökérhártyarés kiszélesedése, a lamina dura megvastagodásával mobilitás, okkluzális trauma, vagy túlterhelés jele. A klinikai vizsgálattal összevetve, ha a fog mobilis, a folyamat destruktív, ha nem akkor a parodontium reakciója jó a terhelésre.

Funkcionális vizsgálat a statikus és dinamikus okklúzióra, a temporomandibuláris ízület működésére terjed ki.

a) statikus okklúzió. Vizsgáljuk a harapási formát, az okklúzió típusát, egy fog vagy fogcsoport keresztharapását, a fogtorlódást, az érintkezési pontokat interkuspidációs helyzetben, a korai érintkezéseket. Fog mobilitás esetén, röntgen lelet alapján feltárjuk a korai érintkezéseket. A megtekintés kiterjed a rágófelszínre és a metszőélekre, a fogkopás mértékére, a balanszoldali vagy hiperbalanszoldali érintkezések fazettáira, a parafunkció jeleire (10). Megmérjük a függőleges (overbite 1-2 mm) és a vízszintes túlharapást (overjet 1-2 mm). A függőleges túlharapás a rágófogak elvesztése következtében sokszor 5-7 mm-re is növekszik, ilyenkor szerzett mélyharapásról beszélünk. Ellenőrizzük, hogy az alsó és felső fogív középvonala egybe esik-e. Részleges foghiányos esetben gyakran a dőlt, elfordult, kiemelkedett fogak módosíthatják a fogsorok záródását, vagy a fogvezetést. Sokszor kerül az állkapocs progén helyzetbe is foghiányok vagy hosszú ideig viselt kopott rágófelszínű fogsor viselése következtében, a vizsgálatkor el kell különíteni a valódi és az ál progéniát.

b) fogvezetés alatt vizsgáljuk protrúziót és laterotrúziót. Rögzítjük, hogy szemfog-, vagy csoportvezetés van jelen, található-e balanszoldali érintkezés, esetleg hyperbalansz érintkezés.

c) az állkapocs elmozdulásai alatt mérni kell a szájnnyitás nagyságát, meg kell figyelni, hogy van-e szájnnyitáskor és oldalmozgások közben kattogás, ropogás vagy fájdalom az ízületben. A rágóizmokat nyugalomban és mozgásban kell tapintanunk, meg kell figyelni az állkapocsmozgás oldalirányú mozgását vagy a mozgás korlátozottságát, az ízületi hangjelenségeket, az ízületben fellépő fájdalmat.

Protetikai vizsgálat

Korábbi fogpótlás minőségét felmérjük, hogy jelenleg vagy a jövőben kifejti-e károsító hatást. A tervezéshez elengedhetetlen az alsó és felső fogívről készült tanulmányi minta artikulátorba a mandibula centrális relációs helyzetébe gipszelve. Pontosabb viszonyokat kapunk, ha a meghatározást harapási sablonnal végezzük. Legpontosabban arcíves átvitel segítségével lehet a felső fogív helyzetét meghatározni az állkapocsízülethez képest. Az antagonista érintkezések, az új okklúziós sík értékelése alapvető a fogpótlás tervezéséhez. A diagnosztikus viasz mintázat a fogpótlás tervezés megbízható lépése, másolatkészítéssel az új fogpótlás céljai biztonsággal valósíthatók meg. A digitális képkészítés, standardizált formában, megfelelő támpontot ad az új fogpótlás morfológiai követelményeinek teljesítéséhez.

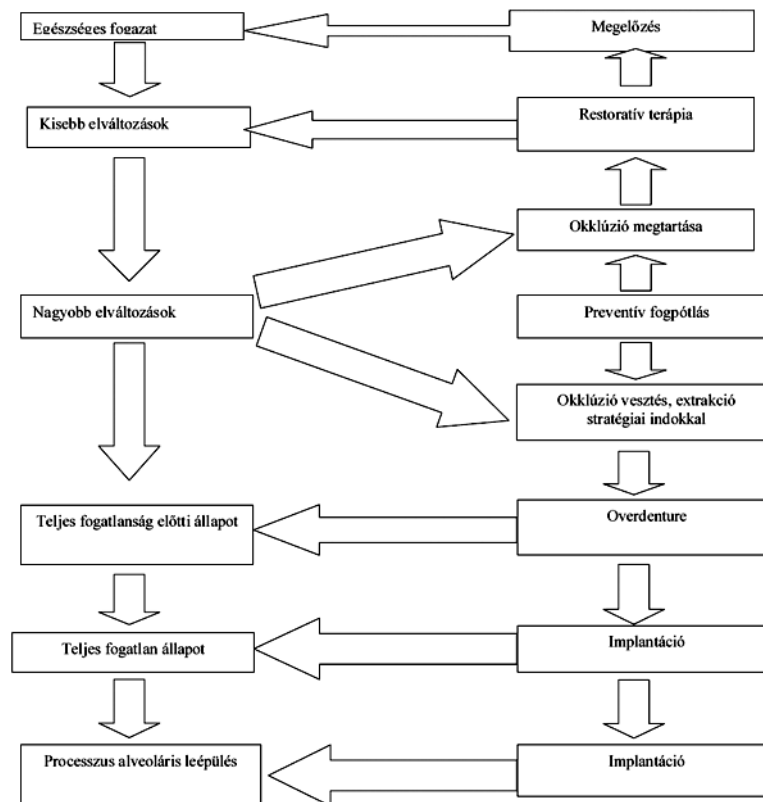
3.1. Laboratóriumi vizsgálatok: Általában nem szükséges, azonban súlyos esetben *Candida albicans* leoltás végezhető (11).

4. Diagnosztikai algoritmus

A fogpótlás irányú fogorvosi terápiás terv elsődleges céljai:

- Az egészségi állapot visszaállítása és megőrzése
- Az esztétikai követelmények teljesítése
- A rágószerv funkciós értékének helyreállítása és megőrzése (7)

A preventív szemléletű fogpótlás célja a funkciók élethosszig tartó megőrzése.



5. Diagnózis

Megkülönböztethetünk fő és mellékdagnóztist. Extraorális, nyálkahártya, kariológiai, parodontológiai, szájsebészeti, röntgen, funkcionális és protetikai diagnózisokat állítunk fel. A diagnózis a betegséget, kóros elváltozást jelenti. Az egyes fogak prognózisát is meg kell ítélnünk. A prognózis a fogakra vonatkoztatva azt jelenti, hogy az adott fog nagy valószínűséggel mennyi ideig lesz funkcióban. Különösen fontos ez a stratégiailag fontos fogak, pl. a szemfog, vagy hiányzó molárisok mellett az utolsó moláris fog a fogívben. Ha a fogak prognózisa rossz, inkább kivethető és nem rögzített pótlást készítünk, mert azt általában könnyebb módosítani fog elvesztés után.

III. Kezelés

Kezelés tervezés

Tervezéskor felmerülő kérdések:

- Mely fogak alkalmasak a fogpótlás elhorgonyzására? (A meglévő fogak száma, eloszlása, tengelyállása - dőlés, elfordulás, elongáció.)
- Milyen a fogak kariológiai állapota? (Káriesz, vitalitás, tömések, gyökértömések állapota. A meglévő koronák és pillérfogak állapota.)
- Milyen a parodoncium állapota? (Akut, krónikus gyulladás, ínrecesszió, mobilitás, stb.)

- Kell-e sínezni a maradékfogakat?
- Milyen a tervezett alapelem területének állapota? Nyálkahártya reziliencia, csont élek, kinövések, csontdefektus, gerinc atrófia mértéke.
- Milyen a processus alveolaris morfológiája?
- Milyen a keményszájpad formája? Magas - gótikus, lapos. Milyen mély a szájfenek? Előboltosuló-e?
- Röntgen felvételen látható-e kóros elváltozás?
- Az antagonista fogívben saját foga, vagy fogpótlása van-e a betegnek? Mekkora rágóerőt képvisel az antagonista fogazat?
- Mi jellemzi a statikus és dinamikus okklúziót? Optimális állapot, vagy attól eltérő?
- Van-e funkcionális probléma? Parafunkció, kattogás, fájdalom az állkapocsízületben.
- Mi jellemző a meglévő pótlásra?
- Milyen elhorgonyzási eszközt alkalmazunk?
- Hogyan egyeztethetők össze az esztétikai és a funkcionális, illetve biológiai szempontok?
- Milyen parodontál higiénés szempontokat kell figyelembe venni?
- Milyen szerepet játszanak az anyagi szempontok?
- Milyen szerepet játszanak a beteg szociális körülményei?

A kérdések tovább sorolhatók, de ezek a legfontosabbak.

Kezelési lehetőségek részleges foghiányos esetben egy vagy több fogas hiánynál			
Diagnózis	Súlyosság	Kezelési lehetőség	Prognózis
Egyfogas hiány front vagy moláris régióban	Esztétikai hátrány Hangképzési zavar Csökkent rágás teljesítmény Csökkent antagonista érintkezés	Nincs kezelés Ideiglenes kivethető fogpótlás Adhéziós hídpótlás (AH) Hídpótlás cementrögzítéssel (FPD) Implantátummal megtámasztott koronapótlás (IK)	AH-ra és IK-ra a rövidtávú tanulmányok miatt korlátozott indikáció. IK prognózisa ígéretebb.
Többfogas hiány front vagy moláris régióban	Esztétikai hátrány Funkció veszteség: hangképzésben, harapásban, rágásban Az okklúzió vertikális dimenziója csökken	Nincs kezelés Ideiglenes kivethető fogpótlás Végleges részleges kivethető fogpótlás (RPD) Rögzített szabadvégű extenziós hídpótlás AH (korlátozott a hosszabb fesztáv és leépiült gerinc miatt)	FPD és RPD hosszú távú tanulmányai a viselési időtartományokat adnak meg. Csak azokra a tanulmányokra lehet támaszkodni, ahol az adatközlés pontos
Kezelési lehetőségek részleges foghiányos esetben egy vagy több fogas hiánynál			
Diagnózis	Súlyosság	Kezelési lehetőség	Prognózis
		FPD (indikáció korlátozott, mint AH-nél) RPD/FPD együttes Implantáció (maradék gerinc, közeli anatómiai struktúra alkalmazását korlátozza)	
Protetikai rekonstrukció részleges foghiányos esetekben súlyos parodontális folyamat esetén			
Diagnózis	Súlyosság	Kezelési lehetőség	Prognózis
Egy vagy több fog hiány előrehaladott és kiterjedt parodontális folyamat esetén	Károsodott funkció, esztétikai megjelenés, pszichés önbizalom vesztés	Tüneti kezelés a terápiás eredményig Egyes pillér/támfog kiválasztás ideiglenes fogsorhoz, implantátum elhorgonyzással Végleges RPD vagy overdenture Pillérfog kiválasztás FPD kezeléshez Implantátummal megtámasztott overdenture Implantátummal megtámasztott rögzített fogsor	Csak anekdotikus eredmények Változó siker, gyakran előre nem látható sikerarány Feltételezett bizonyíték az ismételt megbetegedésre
Kezelési lehetőségek teljes foghiányos állapotban			
Diagnózis	Súlyosság	Kezelési lehetőség	Prognózis
Fogatlan állapot egy, vagy mindkét fogívben	Szerteágazó panaszok funkciós és esztétikai alapon	Teljes fogsor, vagy ha a páciens elutasítja, fogsor implantációs megtámasztással	
Előzetes fogsor nélküli állapot		Optimális teljes fogsorok Implantátumokkal megtámasztott overdenture	Ha nincs fogsor viselési tapasztalat, a tanulmányok biztos, gyakorlatilag hasznos

Fogsor adaptációs tapasztalattal		Optimális teljes fogsor, reziliens alábéleléssel Implantátumos megtámasztás overdenture Implantációval megtámasztott fix fogpótlás	eredményekről számolnak be. A siker függ a gyakorló felkészültségétől, a páciens adaptációs kapacitásától, személyiségétől. Teljes fogsor sikere bizonytalan. Implantációs megtámasztás
Rossz fogsor adaptációs tapasztalattal		Implantációs megtámasztással overdenture Implantációval megtámasztott fix fogpótlás	siker biztos, de az adatok inkább az adaptációs sikertelenségekről vannak, ezért az adatok nem általánosíthatók.

Terápiás eljárások

a) A választható eljárások felsorolása

- Nem készül pótlás, hangsúly a kemény és lágy szövetek egészségi állapotának megtartása (7,12)
- Rögzített fogpótlások (1,13)
- Kivehető részleges fogsorok (1,10)
- Kivehető teljes fogpótlások (1,5,7)

b) A terápiás eljárások kiválasztásának szempontjai

- A klinikai korona hiányát pótló eljárások indikációs szempontjai
- Minimális szövetvesztés, a fogvitalitás megtartása (13,14)
- Eredeti szövetstruktúrához hasonló mechanikai ellenállóképesség (23)
- Parodontális állapot és prevenció (3)
- Biokompatibilitás (7)
- Esztétikai követelmények teljesítése (15)
- Átmeneti, provizórikus vagy végleges célú restauráció (17)

Választható terápiás eszköz:

- Fémborító korona (13,14,18)
- Homlokzatos fémborító korona (13,14,18)
- Fémentes borító korona: kerámia, műanyag (20)
- Csapos elhorgonyzású korona (18,21,32)
- Részleges borító korona (13,14)
- Onlay (19)
- Kerámia vagy műanyag héj (16)

Részleges foghiányos állapotban a terápiás eljárások kiválasztásának szempontjai: Részleges foghiány esetében készülhet rögzített fogmű (korona, híd) vagy részleges kivehető lemezes pótlás. Egy néhány milliméter hosszú, a fogak dőlése miatt már részben záródott, foghiány erősen domború, túldimenzionált, approximális felszínű betétekkel vagy koronákkal is zárható. A rögzített híd készítésének feltétele a pillérfogak jó prognózisa, a megfelelő tengelyállás, elegendő nagyságú gyökérfelszín, hogy a pillérek egyenes vonallal összeköthetők legyenek, azokon forgatónyomaték ne lépjen fel, vagy az kompenzálható legyen, és a beteg általános állapota lehetővé tegye a hídkészítés folyamatát. További lehetőség részleges lemezes fogpótlás segítségével pótolni a hiányzó fogakat. Napjainkban egyre több esetben implantátum beültetés történik és erre rögzített fogmű (korona vagy híd) készül, elkerülve ezzel a kivehető fogpótlás viselését (1,6).

Front régióban történő egy fog elvesztése esetén a terápiás eljárás kiválasztásának szempontjai:

- Vitalitás és szövetvédelem (13)
- Kariológiai irányú ellátások (14)
- Parodontális prevenció higiénés szempont (3,22)
- Biokompatibilitás (7)
- Esztétikai követelmény (14)
- Mechanikai ellenállóképesség (23)
- Befolyásoló tényezők (1,6)

Választható terápiás eszköz:

- Leplezett, esztétikus horgonykoronákkal rögzített híd (1,13,14)
- Adhéziós híd (25)
- Kivehető részleges lemezes protézis (24,26)
- Implantációs fogpótlás (14)

Rágó régióban egyfogas hiány esetén a terápiás eljárás kiválasztásának szempontjai:

- Preventív szövet védelem (13)
- Parodontális prevenció, higiénés követelmény (3,22)
- Temporomandibularis funkció (7,10)
- Biokompatibilitás (7)
- Mechanikai ellenállóképesség (23)
- Esztétikai követelmény (14)
- Befolyásoló tényezők (1,6)

Választható terápiás eszköz:

- Leplezett/fémborító horgonykoronákkal rögzített híd (1,13,14)
- Implantációs fogpótlás (14,30)
- Kezelés nem javasolt (7)
- Adhezív híd (25)

Front régióban több fog hiánya esetén a terápiás eljárás kiválasztásának szempontjai:

- Preventív szövetvédelem (13)
- Biomechanikai szempontok a Protetikai Osztályokba sorolás szerint (1)
- Temporomandibularis funkció (7,10)
- Biokompatibilitás (7)
- Parodontológiai prevenció, higiénés követelmény (3,22)
- Esztétikai követelmény (14)
- Befolyásoló tényezők (1,6)

Választható terápiás eszköz:

- Homlokzatos/fémborító horgony koronákkal rögzített híd (1,13,14)
- Fémlemezes részleges kivehető fogpótlás (1,6,24)
- Kivehető fogpótlás esetén az elhorgonyzás eszköze lehet: kapocs, finom mechanikai rögzítő eszközök, teleszkóp rendszer (1,6,26,27)
- Implantációs fogpótlás csak enosszeális vagy enosszeális és dentális megtámasztással (7)

Rágó régióban többfogás foghiány esetén a terápiás eljárás kiválasztásának szempontjai:

- Preventív szövetvédelem (13)
- Biomechanikai szempontok a foghiányok topográfiai beosztása (1,6) szerint
- Temporomandibularis funkció (7,10)
- Parodontológiai prevenció, higiénés követelmény (3,22)
- Esztétikai követelmény (14)
- Biokompatibilitás (7)
- Befolyásoló tényezők (1,6)

Választható terápiás eszköz:

- Homlokzatos/fémborító horgony koronákkal rögzített híd (1,13,14)
- Fémlemezes részleges kivehető fogpótlás (1,6,24)
- Kivehető fogpótlás esetén az elhorgonyzás eszköze lehet: kapocs, finom mechanikai rögzítő eszközök, teleszkóp rendszer (1,6,24,26,27)
- Implantációs fogpótlás csak enosszeális, vagy enosszeális és dentális megtámasztással (7)
- Fogpótlás nem javasolt (Rövidített fogív koncepció, sorvégi második órló hiány) (1,7,12)

Teljes fogatlanság megelőző állapot esetén a terápiás eljárás kiválasztásának szempontjai:

- Preventív szövet védelem (6,7)
- Temporomandibularis funkció (7,10)
- Biomechanikai szempontok a Protetikai Osztályokba sorolás (1,6) szerint
- Antagonista fogazat (6,7)
- Parodontológiai prevenció (3,6,7,22)
- Cariológiai, endodonciai és parodontológiai szempontok (7)
- Csontkínálat implantációhoz (33)

Választható terápiás eszköz:

- Overdenture implantációs vagy dentális megtámasztással kiegészítve (6,7,26,27)
- Finom mechanikai rögzítő eszközök alkalmazása elsősorban a fogsor retenció és stabilitás fokozása miatt javasolt, a rágás hatékonyság - jelentősen - nem minden esetben javul (7)

Teljes fogatlanság esetén a terápiás eljárás kiválasztásának szempontjai

- Morfológiai változások a maxillo-faciális régióban (1,4,7,24,26)
- Temporomandibularis ízületi funkció (1,6,7)
- Rágóizomzat mérete és tónusa (4,6,7)
- A nyál mennyisége és minősége (5,7)
- A nyelv tónusa és helyzete (5,7)
- A szájnyálkahártya egészségi állapota (24)
- A gerinc mérete és alakja (1,7)
- Interálveolaris távolság és viszony (1,7)
- Röntgen lelet (7)
- A viselt fogsor értékelése: panaszok és hibák (6)

Választható terápiás eljárás:

- Protézis javítás (5,28)
- Protézis alábélelés vagy új alaplemez készítés (5,6,7,24,28)
- Fogsormásolás (7,24)
- Akrilát alaplemezes teljes fogsor (26)
- Fém alaplemezes teljes kivehető fogsor (1,5)

- Implantációs megtámasztású, merevítő rudas kivehető fogsor (5,26,28,29)
- Implantációs megtámasztású rögzített hídpótlás (31)

Választható eljárások:

- Hövel, nyomással polimerizált akrilát alaplemez (23)
- Bázislemez módszer (1)
- Protetikai tér lemintázás (28)
- Fogsormásolás (24,28)
- Artikulációban: csoport-, vagy szemfogvezetés, lingvizált okkluzió (24,26)
- Remontázs technika (26,28)

Implantációs megtámasztású kivehető fogsor

Implantációs megtámasztású fogsor indikációi:

- Erős elkötelezettség az implantációs fogpótlásra
- Olyan jó általános egészségi állapot, amely megenged egy kisebb sebészi beavatkozást
- A tervezett implantátumnak megfelelő csontkínálat
- A tervezett implantátum helyén az augmentáció feltételei szükség esetén
- A páciens együttműködő és képes arra, hogy a száj egészségi állapotát a megfelelő szinten tartsa

Implantációs megtámasztású fogsor relatív és abszolút kontraindikációi:

Abszolút kontraindikációk:

- A pácienssel a csökkent felfogó képessége miatt a kommunikáció nem biztonságos
- Általános egészségi állapot nem enged kisebb sebészi beavatkozást sem

Átmeneti abszolút kontraindikációk:

- Immunsuppressív terápia

Relatív kontraindikációk:

- Jelenlegi fogpótlás adaptációja, a viselés tapasztalata jó
- A fogatlan gerinc méretek nem felelnek meg a szükséges implantátum méreteknek
- Vazokonstriktorral az érzéstelenítés kontraindikált

Implantációs megtámasztású rögzített fogpótlás

Terápiás kontraindikációk:

- Általános állapot a kisebb sebészi beavatkozást sem engedi
- Általános gyógyszerelés
- Orofaciális sugárterápia ideje alatt és utána 1 évig
- Pszichiátriai rendellenesség
- Súlyos dohányzás
- Szájnyitás mérete és az interalveolaris távolság
- A csont minősége és mennyisége
- A mosolyvonal helyzete
- Esztétikai, okkluziós és megtámasztási hibák az előzőleg elkészített fogsoron
- Műfogak gerinchez viszonyított helyzete

IV. Rehabilitáció

V. Gondozás

1. Ellenőrzés

A gondozásra kidolgozott visszahívásos rendszer elemei (7)

- A páciens fő panasza
- Változások személyi adatokban
- Általános egészségi adatok
- Időszerű fogászati anamnézis
- A rágókészülék vizsgálata
- Speciális tesztek, vagy konzílium szakdiszciplínákkal
- Egyénre szabott gondozási terv
- Új kezelési terv, ha szükséges
- A következő visszahívás meghatározása

Eredmény/Vizsgálatok/ Indikátorok

A károsodott rágóképesség sok egyénnél nem vált ki komoly általános szervi problémát. A fogpótlással elért eredmény nem feltétlenül esik egybe a páciensnek a rágóképességről kialakított szubjektív értékelésével. A kezelés fő célja általában a homeosztatisz egyensúly megtartása a szájban, amely objektív funkcionális és szubjektív, pszichológiai szempontokat is magában foglal. A rágóképesség fenntartása ma nem az emberi túlélés feltétele. A szociális és kulturális háttér határozza meg az egyén reakcióját a fogvesztésre és a fogpótlással helyreállított fogazatra. Ezért pszichoszociális mérés módszerektől (pl. OHIP-H 49) várható az életminőségre kifejtett hatás felmérése.

A protokoll bevezetésének feltételei

1. Tárgyi feltételek

Akkreditált, a minimumfeltételeknek megfelelő, működési engedéllyel rendelkező fogorvosi rendelő.

2. Személyi feltételek

Protetika-konzerváló Fogászat szakképesítéssel rendelkező praxisvezető fogszakorvos, fogorvos, a rögzített és kivehető fogpótlások készítésében szakosodott fogtechnikai laboratórium.

3. Szakmai/képzési feltételek

Graduális, postgraduális, folyamatos továbbképzés.

4. Egyéb feltételek

- a beteg és ellátó közötti közvetlen kommunikáció - betegtájékoztató kiadványok terjesztése
- oktatáshoz, továbbképzéshez társuló terjesztés
- a minőségirányítási rendszer megköveteli a protokoll használatát.

VI. Irodalomjegyzék

1. Fábíán T, Kaán M, Szabó I. Klinikai Fogpótlástan Medicina, Budapest, 1989.
2. Axelsson P. Preventive Materials, Methods, and Programs, Quintessence Books, 2004 pp. 500-501.
3. Fog és Szájbetegségek Szakmai Kollégium - Parodontológiai Módszertani levél
4. Madlén M, Hermann P, Jahn M, Fejérdy P. Caries prevalence and tooth loss in Hungarian adult population: results of a national survey. BMC Public Health 2008;8:364.
5. Zarb GA, Bolender CL, Hickey JC, Carlsson GE. Boucher's Prosthodontic Treatment for Edentulous Patients. Mosby 1990.
6. Radnai M. Részleges kivehető fogpótlás
7. Öwall B, Kayser AF, Carlsson GE. Prosthodontics Principles and management strategies. Mosby, 1996.
8. Abnet CC, Kamangar F, Islami F , et al. Tooth loss and lack of regular oral hygiene are associated with higher risk of esophageal squamous cell carcinoma. American Association for Cancer Research. doi:10.1158/1055-9965.
9. Stolzenberg-Solomon RZ, Kevin W Dodd KW, Blase MJ, Virtamo J, Taylo PR, and Albanes D. Tooth loss, pancreatic cancer, and Helicobacter pylori. Am J Clin Nutr 2003;78:176-81.
10. Fazekas A, Radnai M, Pelsőczy-Kovács I, Perényi J. Gnatológia. Medicina, 2009.
11. Santarpia RP, Pollock JJ, Renner RP et al. An in-vivo replica method for site specific detection of C. albicans on the denture surface of denture stomatitis patients: correlation with clinical disease. J Prosthet Dent 1990;63:437-43.
12. Kanno T, Carlsson GE. A review of the shortened dental arch concept focusing on the work by the Käyser/Nijmegen group. J Oral Rehab 2006;33: 850 - 862.
13. Shillingburg HT. Fundamentals of Fixed prosthodontics. Quintessence. 1997.
14. Rosentiel SF, Land MF, Fujimoto J. Contemporary Fixed Prosthodontics. Mosby, 2006.
15. Ahmad I. Protocols for Predictable Aesthetic Dental Restorations. Blackwell Munksgaard 2006.
16. Griggs JA. Recent Advances in Materials for All-Ceramic Restorations. Dent Clin North Am. 2007;51:713-27.
17. Balkenhol M, Mautner MC, Ferger P and Wöstmann B. Mechanical properties of provisional crown and bridge materials: Chemical-curing versus dual-curing systems. J Dent 2008;36,15-20.
18. Christensen GJ. Longevity versus esthetics. The great restorative debate. JADA 2007;138:1013-1015.
19. Christensen GJ. Considering Tooth-Colored Inlays and Onlays Versus Crowns. JADA 2008;139:617-620.
20. Spear F, Holloway J. Which all-ceramic system is optimal for anterior esthetics? JADA 2008;139:19-24.
21. Fokkinga WA, Kreulen CM, Bronkhorst EM, Creugers NH. Composite resin core-crown reconstructions: an up to 17-year follow-up of a controlled clinical trial. Int J Prosthodont 2008; 21:109-15.
22. Reeves WG. Restorative margin placement and periodontal health. J Prosthet Dent 1991;66:733-736.
23. Powers J, Sagaguchi R. Craig's Restorative Dental Materials. Mosby 2006.
24. Barclay CW. Fixed and removable prosthodontics. Churchill Livingstone 1998.
25. Creugers NHJ, Kayser AF, van't Hof MA. A seven-a-half year survival study of resin bonded bridges. J Dent Res 1992;71:1822-25.
26. Hajdú Z. Kivehető fogpótlások. Dental Press Hungary 2009.
27. Róth L. Kombinált fogpótlások. Dental Press Hungary 2009.
28. Devlin H. Complete dentures. Springer. 2002.
29. Mericske-Stern R, Zarb GA. Overdentures: an alternative implant methodology for edentulous patients. Int J Prosthodont 1993;6:203-8.
30. Araujo MG, Wennstrom JL, Lindhe J. Modeling of the buccal and lingual bone walls of fresh extraction site following implant installation. Clin Oral Implants Res 2006;17:606-14.
31. Balmer S, Mericske-Stern R. Implantatgetragene Brücken im zahnlosen Kiefer. Klinische Aspekte eines einfachen Behandlungskonzepts. Schweiz Monatsschr Zahnmed 2006;116:729-35.
32. Heydecke G, Peters MC. The restoration of endodontically treated, single-rooted teeth with cast or direct posts and cores: A systematic review. J Prosthet Dent 2002;87: 380-386.
33. Parel SM, Triplett RG. Interactive imaging for implant planning, placement, and prosthetic construction. J Oral Maxillofac Surg 2004;62(suppl2):41-47.

A szakmai protokoll érvényessége: 2013. december 31.