

Fogmegtartás vagy implantáció? Bizonyítékokon alapuló döntés

Dr. Radnai Márta
PTE ÁOK
Fogpótlástani Tanszék



Húzni vagy nem húzni: az itt a kérdés.

„Akkor nemesb-e a lélek, ha tűri
Balsorsa minden nyűgét s nyíltát;
Vagy ha kiszáll tenger fájdalomja ellen,
S fegyvert ragadva véget vet neki?”
Shakespeare: Hamlet

Ethics in the dental implant era



- „The misleading public notion (sometimes supported by dentists) that implants will survive forever sometimes leads to early tooth extraction.
- As dental professionals, we should avoid basing our treatment plans on thoughts and beliefs and stick as much as possible to evidence-based practice.
- Scientific evidence is an increasingly important component of dental education and practice.”
- Editorial: Liran Levin, DMD May 2012 Volume 43 , Issue 5



Fog vagy implantátum?

- Prognózis
- Sikeresség



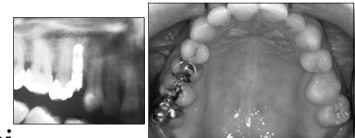
Fogak prognózisa lehet

- Tervezéskor a protetikussal a nehéz feladattal áll szemben, hogy megítélje a különféle rizikófaktorok jelentőségét, melyek befolyásolhatják egy-egy pillérfog, és ezáltal a teljes kezelés prognózisát.
- Jó – kezelés
- Kérdéses – kezelés? extrakció?
- Rossz - extrakció



Prognosztikai tényezők

- Parodontális
- Endodonciai
- Protetikai
- Implantológiai



Sebész: Dr. Heintz R.

Zitzmann NU, Krastl G, Hecker H, Walter C, Waltimo T, Weiger R.
Strategic considerations in treatment planning: deciding when to treat, extract, or replace a questionable tooth. J Prosthet Dent. 2010 Aug;104(2):80-91.



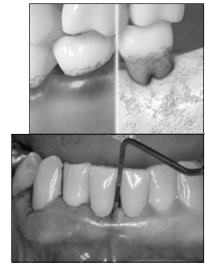
Parodontális szempontok

- Jó prognózis
 - Szondázási mélység $\leq 3\text{mm}$
 - BOP nincs
 - Tapadás veszteség $\leq 25\%$
 - Furkáció érintettség $\leq \text{I}$
 - Mobilitás nincs



Parodontális szempontok

- Kérdéses prognózis
 - Szondázási mélység $\geq 6\text{mm}$
 - BOP +
 - Tapadás veszteség $\approx 50\%$
 - Furkáció érintettség II vagy III
 - Mobilitás II



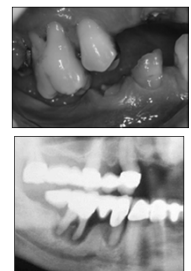
Parodontális szempontok

- Rossz prognózis
 - Szondázási mélység $\geq 8\text{mm}$
 - BOP +
 - Tapadás veszteség $\geq 60\%$
 - Furkáció érintettség III
 - Mobilitás II vagy III



A fog elvesztés valószínű

- Kezelés kezdetekor a
 - Szondázási mélység $\geq 6-7\text{mm}$
 - Tapadás veszteség $\geq 75\%$
 - Furkáció érintettség II vagy III
 - Mobilitás II vagy III
 - Több gyökerű a fog
 - Karieszes fog
 - Nem élő fog



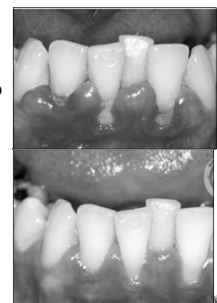
A fog elvesztés valószínű

- Általános tényezők
 - Rossz szájhigiéne
 - Rossz együttműködés
 - Dohányzás
 - Diabétesz vagy más szisztémás betegségek
 - Családi anamnézisben parodontopathia



A fog megtartására nagyobb az esély

- Egy gyökerű a fog
- Csont megtartottság $\geq 50\%$
- Jó szájhigiéne
- Jó együttműködés
- Nem dohányzó
- Egyébként egészséges



Kezelési lehetőségek

- Instrukció, motiváció
- Professzionális szájhyiénés kezelés
- Zárt kürett
- Műtési eljárások:
 - Rezektív – pl. gingivektómia
 - Rekonstruktív – pl. recesszió fedés, nyitott kürett
 - Regeneratív műtétek – irányított szöveti regeneráció (GTR)
- Lézer kezelés
- Gyógyszeres terápia – helyi, szisztémás



Döntés

- Fogak állapotának értékelése
 - Kezelés előtt
 - Szájhyiénés fázis után
 - Sebészi terápia után fél évvel
- Protetikai terv?



Fog megtartása

Implantáció, nyitott kürett 26 fognál, 1999.



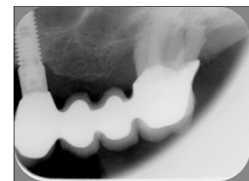
2005.11.02.



2008.01.24.



Fog megtartása



- 2011. 11.17



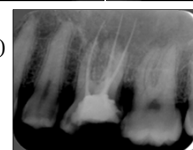
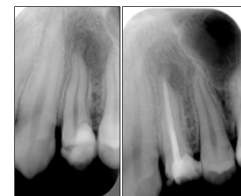
Endodonciai szempontok

- Jó prognózis
 - Klinikailag panaszmentes
 - Gyökércsúcs körül nincs vagy csökkenő elváltozás rtg-n
- Kérdéses prognózis
 - Klinikailag panaszmentes
 - Gyökércsúcs körüli elváltozás megmarad
- Rossz prognózis
 - Klinikai panaszok
 - Gyökércsúcs körüli elváltozás
 - További kezelés nem kivitelezhető
 - Egyidejű parodontológiai elváltozás



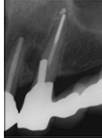
Kockázati tényezők

- Endodonciai (<10%)
 - Elégtelen gyökértömés
 - Előnytelen anatómiai variáció
 - Periapikális fertőzés fennállása
 - Ciszta jelenléte
 - Vertikális gyökérfraktúra
 - Gyökér rezorpció
 - Idegentest reakció (betört műszer)
 - Túlérő gyökértömés



Kockázati tényezők

- Nem endodonciai
 - Parodontális betegség (kb. 32%)
 - Kariesz – új vagy szekunder
 - Protetikai ok (kb. 60%):
 - Rossz széli zárású korona – felülfertőződés
 - Előkészítési hiba csapos elhorgonyzáshoz - álút
 - Fog koronájának vagy gyökerének törése (csap)

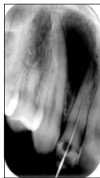
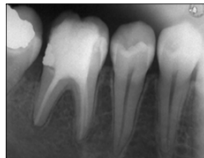
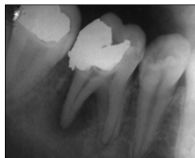


Az endodoncia új lehetőségei

- Diagnózis – CBCT, nagyítás alkalmazása
- Kezelés
 - Ni-Ti-műszerek
 - Nagyító, mikroszkóp
 - Ultrahang, lézer



Sikeres endodonciai kezelés



Dr. Bartha Tibor
esetei



Értékelés

- Sikereség évek múlva értékelhető periapikális elváltozás jelenlétekor ($\geq 4-5$ év)
- Újabb gyökérkezelés lehetséges
 - Fristad I, Molven O, Halse A. Nonsurgically retreated root filled teeth—radiographic findings after 20-27 years. *Int Endod J.* 2004 Jan;37(1):12-8.
- Sebészi terápia is lehetséges



Eredményesség

- Parodontológiai kezelés rendszeres ellenőrzéssel
10 év után: 88-97%
Flemmig & Beikler Decision making in implant dentistry: an evidence-based and decision-analysis approach. Periodontol 2000. 2009.
- Endodonciai kezelés 6 év után: 84%
(fog megtartottság 97%)
 - Élő (82.8%) vagy elhalt (78.9) pulpa
 - Túlértő gyökértömés: 70.8%

Kojima et.al. Success rate of endodontic treatment of teeth with vital and nonvital pulps. A meta-analysis. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2004



Fogpótlástani szempontok

- Maradék fogszövet mennyisége, formája
- A fog endodonciai és parodontológiai állapota
- A fog helye a fogívben
- A fogazat többi részének, szomszédos fogak állapota
- Milyen pótlás készülhet a konkrét fog bevonásával
 - Rögzített – szőlő korona vagy híd – rövid, vagy hosszú, kevés vagy sok pillér – nagy kockázat
 - Kivehető – kisebb kockázat
- Beteg kívánsága a fogpótlásra
- Esztétikai igények teljesíthetősége
- Implantáció lehetőségei



Fogpótlástani szempontok

- Jó prognózis
 - Elegendő foganyag a felépítéshez, vagy korona (csap) elhorgonyzásához
 - 4mm magasság, axiális fal max. 15-20° összetérés - korona
 - Min. 1,5-2mm magasság - csapos felépítmény + korona
- Kérdéses prognózis
 - Csökkent a retenciós és ellenállási forma
 - < 3mm axiális fal, >20° összetérés – korona
 - < 2mm magasság - csapos felépítmény + korona



Fogpótlástani szempontok

- Rossz prognózis
 - Még csap számára sincs elegendő foganyag retenciós és ellenállási forma kialakításához
 - < 3mm magasság - csapos felépítmény + korona
 - Nem lehetséges, nem célszerű korona meghosszabbító műtét
 - Nem lehetséges, nem célszerű a fog extrúzióját elvégezni
- Több rizikófaktor egyidejű jelenléte egy pillérfog esetében, az egész pótlás kockázatát növeli!!



Statisztika

- Fogakon elhorgonyzott hidak sikeressége javult az implantátumok bevezetése óta, mert kérdéses prognózisú fogakra kevesebb híd készül.
- Sikertelenség 4%-ról 2%-ra csökkent 5-10 év utáni vizsgálatban.

Walton TR. Changes in the outcome of metal-ceramic tooth-supported single crowns and FDPs following the introduction of osseointegrated implant dentistry into a prosthodontic practice. Int J Prosthodont. 2009;22:260-7.



Implantológiai szempontok

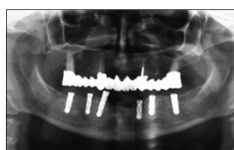


Sebész: Dr. Heintz R.



Implantológia - indikációk

- Minden olyan foghiány, amikor implantátum beültetésével megelőzhető fogszövet feláldozása rögzített pótlás készítéséhez, vagy a „hagyományos” protetikai megoldásoknál stabilabb, komfortosabb, esztétikusabb fogpótlás készíthető és ezzel megelőzhető a fogatlan állcsontgerinc lebontódása.



Implantációs beavatkozások általános orvosi kontraindikációi és kockázati tényezői

- Akut fertőző betegség - Kemoterápia - Sziszt. bisphosphonate terápia (≥2 év) - Osteodystrophia renalis - Pszichózisok - Depresszió - Terhesség - Befejezetlen koponyai növekedés, befejezetlen fogív kifejlődés	- Abszolút, de ideiglenes - Abszolút, de ideiglenes - Bisphosphonate indukált osteonecrosis (BON) - Fokozott kockázat fertőzésekre, csökkent csontsűrűség - Abszolút, - Relatív - Abszolút, de átmeneti - Relatív, átmeneti, frontregióban 25 éves korig várni
--	---

Implantációs beavatkozások szájüregi kontraindikációi és kockázati tényezői

- Patológiás elváltozások a szájüreg lágy és/vagy kemény szöveteiben - Anamnézisben (agresszív) parodontitis - Nem megfelelő OH - Kontrollálatlan parafunkciók	- Átmeneti, fokozott kockázat fertőzésekre, teljes gyógyulásig várni - Relatív; gondozás fontos, periimplantitis kockázata nagyobb - Abszolút; sebgyógyulási zavar, fertőzés - Relatív; technikai komplikációk
---	---

Implantációs beavatkozások fokozott kockázati tényezői

- Fej-nyak régió sugár terápia után - Osteoporosis - Kontrollálatlan diabetes - Kemoterápia után, immunszuppresszánsok v. hosszútávú szteroid kezelés, HIV fertőzés - Erős dohányos, alkohol és drog függőség	- Abszolút, de átmeneti; csökkent csonttépülés, osteoradionecrosis veszélye; implantátum behelyezése 6-8 héttel a sugárterápia előtt, v. 1 évvel utána - Relatív; elhúzódó gyógyulási idő, magas forgatónyomaték az implantátum-fejrész csavarozásakor kerülendő - Relatív, sebgyógyulási zavarok - Abszolút, de átmeneti - Relatív v. abszolút; sebgyógyulási nehézségek, lokálisan csökkent vaszkularizáció, csökkent immunitás és csonttépülés
---	---

Az implantátum prognózisa

Jó	Kérdéses	Reménytelen
BOP Ø Szuppuráció Ø Csontlebontódás Ø	BOP + csontlebontódással vagy anélkül	BOP + Nagyfokú csontlebontódással



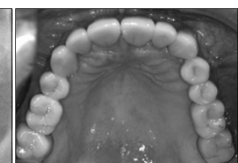
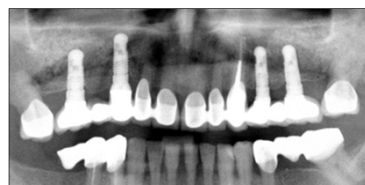
Implantológia – sikeresség

- Osszeintegráció kialakult és nincs csontlebontódás
- Protetikai felépítmény funkcióban van, technikai és szubjektív problémák nélkül
- Nincs periimplantáris gyulladás
- Lágyrészek természeteshez való hasonlósága
- Periimplantáris kemény és lágy szövetek hosszú távon megmaradnak
- Esztétikus felépítmény és környezet
- A betegnek nincsenek panaszai, elégedett a pótlással

Papaspyridakos et. al. Success criteria in implant dentistry: a systematic review. J Dent Res. 2012

A sikeres kezelés kritériumai implantátumok esetében

- Helyettesítse a fogat morfológiailag, funkcionálisan és esztétikailag, hasonló élettartamban, időkorlát nélkül, mint egy fogtól elvárható optimális esetben.



Sebész: Dr. Heintz R.

Implantáció sikeresség

- Szóló korona implantátumon sikeresebb, mint híd fogakon elhorgonyozva
(Balevi B. Periodontally involved teeth - extract or not? Evid Based Dent. 2011)
- Szóló korona implantátumon és gyökérkezelés sikeresebb, mint a kérdéses fog eltávolítása és híd készítése
(Torabinejad et. Al. Outcomes of root canal treatment and restoration, implant-supported single crowns, fixed partial dentures, and extraction without replacement: a systematic review. J Prosthet Dent. 2007)



Implantáció sikeresség

- Csontpótlás nélkül 10 év után: 82-94%
- Csontpótlással 5 év után: ≈ 95%
- Szinusztöltéssel 5 év után: ≈ 92%

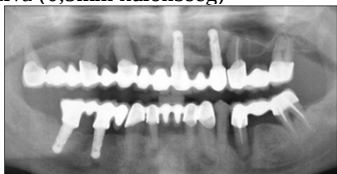


Dr. A. Kirsch esete



Implantáció sikeresség parodontopathia esetében

- Implantátum túlélési arány azonos 5 és 10 év után
- Szignifikánsan több periimplantitisz, mint ép parodoncium esetében a 10 év alatt (RR=9)
- Szignifikánsan nagyobb marginális csontvesztés 5 év múlva (0,5mm különbség)



Összegzés

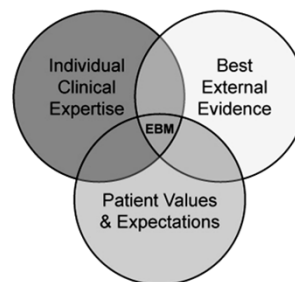
- „Presently, there is no precise way to delineate a quantifiable threshold for tooth removal based on periodontal status that is correct in every circumstance. The decision to extract a tooth will fluctuate depending on its clinical condition, and this action should be supported by the literature, clinical experience, and the patient's declared goals.”

Greenstein et. al. Prerequisite for treatment planning implant dentistry: periodontal prognostication of compromised teeth. Compend Contin Educ Dent. 2007



Kérdéses prognózisú fogak

- megtartásában döntő tényezők:
 - A kezelési terv komplexitása
 - szóló korona – teljes szájrendezés
 komplex kezelési tervek esetében az EBD inkább a fogorvos tapasztalatára és a páciens elvárásaira hagyatkozik, mint irodalmi bizonyítékokra
 - A fog nem teljesen destruált
 - Stratégikailag jelentős fog, különösen ha implantátum beültetése kontraindikált
 - A fog intakt fogívben helyezkedik el
 - A beteg utolsó egy-két fogáról van szó, elvesztés esetében a pótlás módosítható
 - A parodontális képletek megőrzése elsődleges



The Evidence-based Medicine Triad
Forrás: Florida State University, College of Medicine.



Köszönöm a figyelmet!



Köszönöm a figyelmet!

