

FOGORVOSI SZEMLE

Stomatologia Hungarica

A MAGYAR FOGORVOSOK EGYESÜLETÉNEK HIVATALOS KÖZLÖNYE

Alapította: Dr. Körmöczy Zoltán 1908-ban

104. évfolyam 4. sz. 2011. december

Főszerkesztő:

DR. FEJÉRDY PÁL

Szerkesztő:

DR. HERMANN PÉTER

A szerkesztőbizottság tagjai:

DR. BARABÁS JÓZSEF, DR. BÁNÓCZY JOLÁN,
DR. DOBÓ NAGY CSABA, DR. DIVINYI TAMÁS,
DR. FAZEKAS ANDRÁS, DR. FAZEKAS ÁRPÁD, DR. FÁBIÁN TIBOR,
DR. GERA ISTVÁN, DR. HEGEDŰS CSABA, DR. KAÁN MIKLÓS,
DR. KOCSIS S. GÁBOR, DR. MARI ALBERT,
DR. MÁRTON ILDIKÓ, DR. NAGY GÁBOR,
DR. NAGY KATALIN, DR. NYÁRASDY IDA, DR. OROSZ MIHÁLY,
DR. PIFFKÓ JÓZSEF, DR. SCHIFF TAMÁS, DR. SCULEAN ANTON,
DR. SPIELMAN ANDREW, DR. SUBA ZSUZSANNA,
DR. SZABÓ GYULA, DR. TÁRJÁN ILDIKÓ, DR. VARGA GÁBOR,
DR. VÁGÓ PÉTER, DR. ZELLES TIVADAR

Szerkesztőség:

1088 Budapest, Szentkirályi u. 47.

Fogpótlástani Klinika

Telefon/fax: 317-1094

KIADJA: A MAGYAR FOGORVOSOK EGYESÜLETE

Megrendelhető a Magyar Fogorvosok Egyesülete Titkárságán
1088 Budapest, Szentkirályi u. 47.

Előfizethető továbbá átutalással a Magyar Fogorvosok Egyesülete
11708001-20025782 sz. bankszámlájára is. Terjesztéssel
kapcsolatos reklamáció, információ: Tel.: 317-1622, fax/tel.:
317-1094 Külföldiek számára megrendelhető a terjesztőnél,
a Magyar Posta Rt. Levél- és Hírlapüzletági Igazgatóságnál
(1846 Budapest, Pf. 863), a Hírlapelőfizetési Irodákban (HELÍR)
Budapest, XIII. Lehel út 10/a; levélcím: 1900 Budapest, és
vidéken a postahivatalokban, előfizethető továbbá átutalással
a Magyar Posta Rt. Levél- és Hírlapüzletági Igazgatóság
119911011-02102799 sz. bankszámlájára is. Terjesztéssel
kapcsolatos reklamáció, információ külföldi előfizetők számára
tel. (Budapestről): 06-80-444-444 (rádiótelefonról nem hívható)
tel. (Pestről): 06-80-444-444 (rádiótelefonon nem hívható); telefon
(vidékről): 270-227; fax: 270-4894;

Index: 25 292

HU-ISSN 0015-5314

Nyomta az Argumentum Kiadó Nyomdaüzeme

TARTALOM

Kitüntetések, kinevezések	110 és 115
DR. PINKE ILDIKÓ, DR. PAULIK EDIT, DR. KIVOVICS PÉTER, DR. SEGATTO EMIL, DR. NAGY KATALIN A fogászati ellátás minőségének objektív mérése, minőségi indikátorok fejlesztése	111
Beszámoló a 2011-es törökországi Európai Oktatási Konferenciáról	116
KORITSÁNSZKY NELLI, DR. MADLÉNA MELINDA Fájdalom és diszkomfort az ortodontiai kezelés során <i>Irodalmi összefoglalás</i>	117
Beszámoló az ORCA 58. kongresszusáról	122
DR. KÓBOR ANDRÁS Megemlékezés Huszár György (1911–2002) és Berényi Béla (1911–2005) születésének századik évfordulóján	123
DR. SZÁNTÓ ERIKA, DR. GERA ISTVÁN Ca-csatorna-blokkoló antihipertenzív gyógyszert szedő, generalizált krónikus parodontitisben szenvedő nőbeteg komplex parodontális-protetikai ellátása. <i>Esetismertetés</i>	129
Beszámoló a Magyar Arc-, Állcsont- és Szájsebészeti Társaság XV. Kongresszusáról és a VIII. Danubius Kongresszusról	138
IFJ. DR. KAÁN MIKLÓS, DR. MADLÉNA MELINDA Retenció és recidiva az ortodontiában. <i>Irodalmi áttekintés</i>	139
Balogh Károly professzor fogászati tantermi előadásai	147
Beszámoló a Magyar Gyermekfogászati és Fogszabályozási Társaság V. Tóth Pál Vándorgyűléséről	149
ÚTMUTATÓ a Fogorvosi Szemle szerzői számára	151



Dr. Gera István

Kitüntetések

A Semmelweis Egyetem Fogorvostudományi Kar legmagasabb kitüntetésének, az „Árkövy Jutalomdíj és Emlékérem” díjazottja a 2011-es évben *dr. Gera István* egyetemi tanár, a Semmelweis Egyetem Fogorvostudományi Kar Parodontológiai Klinika igazgatója lett. A kitüntetett a díjat a Kar kötelező szinten tartó továbbképzésünk keretében, 2011. október 13-án vette át.
Az előadás címe: *A parodontológia helye a fogászatban a XXI. században.*



2011. október 27-én, a Miskolcon dolgozó kollégánőt, *dr. Faragó Ildikót* munkássága elismeréseként Pro Sanitate-díjjal jutalmazta dr. Réthelyi Miklós nemzeti erőforrás miniszter.

Kinevezések

2011. szeptember 1-jével a Köztársasági Elnök, a Semmelweis Egyetem Fogorvostudományi Kar Fogpótlástani Klinika igazgatóját, *dr. Hermann Pétert* egyetemi tanárrá nevezte ki.



A Semmelweis Egyetem Fogorvostudományi Kar dékánja 2011. július 1-jével a Gyermekfogászati és Fogszabályozási Klinika igazgatói teendőinek ellátásával egy évre *dr. Fábíán Gábor* egyetemi docentst bízta meg.

2011. évben a következők szereztek PhD-fokozatot:

A Debreceni Orvostudományi Egyetem Fogorvostudományi Karán

Dr. Szabó Adrienn

Dr. Varga István

Dr. Tar Ildikó

Dr. Hernádi Katinka

A Semmelweis Egyetem Fogorvostudományi Karán

Dr. Borbély Judit

Dr. Földes Anna

Dr. Szücs Attila Zsolt

A Szegedi Tudományegyetem Fogorvostudományi Karán

Dr. Kiss Endre

2011. évben habilitációs képesítést kaptak az alábbiak:

A Semmelweis Egyetem Fogorvostudományi Karán

Dr. Ujpál Márta

A Szegedi Tudományegyetem Fogorvostudományi Karán

Dr. Radnai Márta

Szegedi Tudományegyetem
 Fogorvostudományi Kar Gyermekfogászati és Fogszabályozási Tanszék
 Általános Orvostudományi Kar Népegészségügyi Intézet*, Szeged
 Semmelweis Egyetem Fogpótlástani Klinika**, Budapest

A fogászati ellátás minőségének objektív mérése, minőségi indikátorok fejlesztése

DR. PINKE ILDIKÓ, DR. PAULIK EDIT*, DR. KIVOVICS PÉTER**,
 DR. SEGATTO EMIL, DR. NAGY KATALIN

Az egészségügyi ellátás, ezen belül a fogászati szolgáltatások fejlesztésének célja az erőforrások hatékony felhasználása mellett a populációs szintű egészségnyereség elérése, amelyhez nélkülözhetetlen eszköz a szolgáltatók minőségszemléletének kialakítása és folytonos fejlesztése. A kérdőíves felmérés és a szűrővizsgálatok során keletkezett adatokból képzett klinikai indikátorok lehetőséget nyújtanak a minőség javítására, illetve minőségfejlesztésre. Az indikátor olyan mennyiségi mutatószám, amely az egészségügyi ellátás valamely dimenzióját méri, és segítségével az ellátás monitorozható, értékelhető.

Az indikátorok képzésével és használatával olyan eszközt adhatunk az egészségpolitika döntéshozói és a szolgáltatók finanszírozói számára, amely támogatja az ellátórendszer hatékony működését.

A közlemény célja az ellátás minőségének objektív megítélésére alkalmas – rendelkezésünkre álló – mérési módszerek bemutatása, a minőségügyi indikátorok szerepét vizsgáló nemzetközi és a hazai szakirodalom rövid összefoglalása, valamint az európai indikátor projekt (EGOHID) és a klinikai vizsgálat során használt ICDAS (International Caries Detection and Assessment System) módszer bemutatása.

Kulcsszavak: indikátor, orális egészségi állapot, minőségfejlesztés, fogászati szolgáltatások

A minőségi indikátorok fejlesztése

Az elmúlt évtizedben számtalan, az egészségügyi ellátásra jelentős hatást gyakorló változás történt, amelyeket figyelembe kell venni az egészségügyi ellátás szervezése, strukturális átalakítása és a szolgáltatók folyamatainak tervezése során is. Az eddigi gyakorlat megváltoztatását több tényező határozta meg: demográfiai változások, a megbetegedések előfordulási aránya, az egészségügyi technológia és az informatika fejlődése, a hasznosítható tudományos eredmények magas száma, az emelkedő társadalmi igény az egészségügyi szolgáltatások iránt, valamint a növekvő személyi felelősség is [7].

A megváltozott körülmények új ismereteket, gyakorlatot és az egészség-gazdaságtani szempontok figyelembevételét egyaránt megkívánják. Az új technológiák kifejlesztése, valamint azok megfelelő alkalmazása megteremtik a lehetőséget a magas színvonalú egészségügyi ellátásra. Az egészségügyi ellátórendszer alapvető feladata, hogy a rendelkezésre álló és a megszerzhető erőforrások felhasználásával a lehető legjobb egészségi állapot valósuljon meg, amelynek egyik nél-

külözhetetlen eszköze a szolgáltatók minőségszemléletének kialakítása és folytonos fejlesztése.

Jelentős változások következtek be az egészségügyi dolgozók és a páciensek viszonyában is; az orvosok és az egészségügyi dolgozók kapcsolata jelentősen átalakult, illetve átalakulóban van. A páciensekkel való kapcsolat eddigi alá-fölérendeltsége, paternalista viszonya egy más, ún. partnerségi kapcsolattá alakult. A betegek ismerni akarják egészségi állapotukat, a diagnosztikai módszereket, a kezelés hatékonyságát, az ellátórendszert, a gyógyítás folyamatát, azok eredményeit, valamint a továbbutalás rendjét és egészségügyi adataikat.

Ez összhangban van a TQM (Total Quality Management) alapelveivel, mely szerint a minőség központjában a szolgáltatást igénybevevő páciensek („vevők”) állnak.

A szolgáltatásoknak az ő igényeiket kell kielégíteni, miközben törekedni kell a folyamatos fejlesztésre és a teljes elkötelezettségre nemcsak a vezetők, hanem a munkatársak részéről is. [11] Az ellátás minőségének fejlesztése és a hatékonyság érdekében fontos ismerünk a lakosság orális egészségi állapota mellett az el-

látórendszer helyzetét, hibáit és a magyar egészségügy főbb problémáit. [5]

Ezek:

- az ország gazdasági helyzeténél rosszabb a lakosság egészségi állapota, orális egészsége;
- az ellátás struktúrája nincs összhangban az epidemiológiai helyzettel;
- az alacsony allokációs hatékonyság mellett sérül a hozzáférés elve;
- az öngondoskodás és költségtudatosság hiánya;
- forráshiány, a rendszer alulfinanszírozottsága – a nem valós költségek alapján finanszírozott rendszer anomáliái;
- a prevenció szolgáltatások kihasználatlansága;
- a valódi biztosítási elv hiánya;
- a szektorsemlegesség hiánya;
- az egészségügyi ellátás és a szociális ellátás összemosisdik a finanszírozásban;
- a kiegészítő biztosítások alacsony aránya;
- az ellátás eredményessége, hatékonysága, hatásossága nem ismert, objektív mérése nem történt meg.

Az ellátás minőségének objektív megítélése

A nemzetközi szakirodalomban az elmúlt 10 évben számos olyan közlemény jelent meg, amely nemcsak a szolgáltatók, hanem az egészségügyi ellátás nyilvános minőségértékelésével is foglalkozott. A hozzáférhető jelentések és az azokra támaszkodó, a szolgáltatókat rangsoroló, ún. „bajnoki tabellák” az alapellátás, a szakellátás és a fekvőbeteg ellátás szintjén is elérhetőek [2, 3].

Magyarországon is erősödött az elvárás, hogy az ellátások átláthatóbbak legyenek, megítélhetőbb a minőség, elkerülhetőbbek a nem kívánatos események az egészségügy szereplői számára, nemcsak döntéshozói, ellátásszervezői, finanszírozói és szolgáltató oldalról, hanem az igénybevevői oldalról is. Ugyanez az igény mutatkozik a fogászati szolgáltatók és szolgáltatások tekintetében is.

A szolgáltatások minőségének mérése, az indikátorok

Az egészségügyi szolgáltatás minőségét klinikai indikátorok használatával monitorozhatjuk, melyek emellett lehetőséget teremtenek az ellátórendszer vagy az egyes szolgáltatók tekintetében minőségjavításra, illetve minőségfejlesztésre, a szolgáltatók összehasonlítására (benchmarking tevékenység), valamint a tanúsítás és akkreditáció folyamatának támogatására.

Az indikátor olyan mennyiségi mutatószám, amely az egészségügyi ellátás valamely dimenzióját méri, és segítségével az ellátás monitorozható, értékelhető. Az indikátoroknak szakmailag megalapozott ellátási stan-

dardokon kell alapulniuk és használatuk, fejlesztésük során jól definiált követelményrendszernek kell megfelelni [1, 2].

Az indikátor jellemzői:

- az egyértelmű, egységesen értelmezett definíció;
- a pontos, félreértéseket kizáró leírás;
- specifikus, csak akkor mutat változást, ha az a mérendő minőség miatt változik;
- szelektív, a környezeti hatástól független;
- szenzitív, a mérni kívánt változásokra érzékenyen reagál;
- valid, megbízható adatokon alapul;
- hatékony: minőségi problémára hívja fel a figyelmet.

Az indikátorok típusai és jellemzői

Az indikátorok két alaptípusát különböztetik meg [1, 12]:

- Számított indikátor (rate-based indicator), amely arány-alapú, megoszlásos vagy átlag: a számunkra fontos, általunk vizsgált paraméter a számlálóban, a teljes vizsgálatban résztvevők adatai pedig a nevezőben szerepelnek.
- Elemi esemény indikátor (sentinel event indicator): kis-számú esetek vizsgálatára, egy-egy esetre vonatkozik.

A minőségi indikátorokat Donabedian klasszikus elmélete alapján, a minőség dimenziója szerint rendszerezik, így ismertek a struktúra-, a folyamat- és az eredményindikátorok [6].

A struktúra (strukturális) indikátorok az ellátórendszer feltételeinek vizsgálatára alkalmasak, az egészségügyi rendszer, szervezet tárgyi, emberi erőforrásainak állapotát, infrastruktúráját, a szervezet vezetőségét és a szakmai felügyeletet is magukba foglalják.

A folyamat indikátorok képzése a legnehezebb feladat. Az ellátás során a folyamat a tényleges tevékenységet jelenti, az indikátor az egészségügyi ellátás szempontjából fontos események megtörténtét vagy elmaradását méri.

A leggyakrabban használt és legkönnyebben képezhető indikátorok a kimeneti (outcome), eredményindikátorok, melyek a szolgáltatás következtében kialakult állapotot mutatják, a páciens jelenlegi vagy jövőbeni egészségi állapotában bekövetkező változásokat vagy azok eredményeit, esetleg azok hatásait méri. Alkalmassak hosszú idő alatt, sok szolgáltató teljesítményének követésére, elemzésére. [8]

Amennyiben az indikátorok képzésének és használatának célja hatékony eszközt adni az egészségpolitika döntéshozói és finanszírozói számára, az előzőekben definiált indikátorok kombinációi vezethetnek csak eredményre. [10]

Számos országban az erre létesített speciális intézmények központilag végzett adatgyűjtéssel, feldolgozással és értékeléssel, szervezett módon használnak indikátorokat. Ilyenek például Nagy-Britanniában a National Health Service (NHS) által működtetett National

Centre for Health Outcomes Development, az Egyesült Államokban az Agency for Health Care Research and Quality (AHRQ), vagy Ausztráliában a Health Care Organisations. Kanadában, Ausztriában, Németországban és Írországon is vannak ilyen szervezetek. A kiválasztott mutatószámok alapján az egészségügyi szolgáltatók rangsora (bajnoki tabella) elkészíthető és közzétehető.

A nemzetközi szakirodalmi közlések, valamint a hazai kórházi ellátás indikátorai használatának elemzése során *Belicza és mtsai* arra a megállapításra jutottak, hogy a minőségfejlesztés, mint cél a szakmai indikátorok nyilvánosságra hozatalával nem tud megvalósulni, ezért az ún. „bajnoki tabellák” felállítása nem javasolt. A nyilvános minősítések negatív hatásai (médiá hatása, szolgáltatók viselkedésének megváltozása) erősebben érvényesülnek, mint a pozitívak; ilyenek pl. a kódolásra, dokumentálásra vagy a minőségfejlesztési programok indítására ösztönző hatás [3].

Adatszolgáltatás

Az indikátorok képzésének egyik módja az, hogy az ellátás során keletkezett, a finanszírozó vagy a kötelező adatszolgáltatást elrendelő (pl. KSH, Országos Fogászati és Szájsebészeti Szakfelügyelet) részére szolgáltatott adatokat használjuk fel [4]. Ezeket azonban nem indikátorok meghatározásának céljából gyűjtik, az adatokat a finanszírozás anomáliái jelentősen torzítják, ezért azok tartalmával, a diagnózisok és a tevékenységi kódok rögzítésével kapcsolatosan fenntartásaink lehetnek. Gondot okoz továbbá az is, hogy bár a jogszabály előírásai szerint az adatszolgáltatás kötelező és szektorsemleges – ezért a működési engedéllyel, területi ellátási kötelezettséggel nem rendelkező szolgáltatókra (magánpraxisok) is vonatkozik – a beérkező jelentések száma és azok adattartalma hiányos, belőlük minőségügyi indikátorok nem képezhetőek.

A minőségfejlesztési célok elérésére használható, indikátorok képzésére alkalmas adatok csak célzott, standardizált adatgyűjtéssel, a klinikai audit módszerével nyerhetőek [1, 9].

Indikátorfejlesztés a fogászati szolgáltatások területén

Az európai országok szakmai szervezetei munkacsoportot hoztak létre, melynek feladata a fogászati ellátás értékelésében és a szolgáltatások tervezésében alkalmazható indikátorok meghatározása és fejlesztése volt.

Az EGOHID (European Global Oral Health Indicators Development) projekt első fázisa a 2004. május 7–8-i Konszenzus Konferencián, Granadában zárult le. A kiadott összefoglaló 4 osztályba sorolta a közel 500 indikátort; az elsőbe a szociális, környezeti, kulturális és demográfiai jellemzők, a másodikba az orális egészségügyi ellátórendszer, a harmadikba a fogászati szolgáltatások használata és a rizikófaktorok, a negyedikbe az életminőség és a fogászati státusz alapján. A második fázisban, 2005-ben kiadott katalógus 40 indikátort tartalmazott, ez egy rövidített lista, az ún. „short list”.

Az A csoport indikátorai (A.1.–A.12.) a gyermekek és kamaszok orális egészségi állapotát monitorozzák, a B.1.–B.18. a teljes populáció vizsgálatára alkalmasak, a C. 1.–C. 5. a fogászati ellátórendszer indikátorai, a D.1.–D. 5. indikátorok az életminőség orális egészség komponenseire vonatkozó mutatószámok.

Az indikátorfejlesztő program részeként 2008. január elején, tíz európai országgal együtt Magyarország is részt vett a vizsgálati adatlap és a módszer tesztelésében. A többnyire alapellátásban tevékenykedő 20 fogorvos az ország különböző megyéiből került kiválasztásra, akik számára Budapesten software-tréninget szerveztek.

A standardizált kérdőív a társadalmi-gazdasági háttér mellett az iskolai végzettséget, valamint az orvoshoz fordulás gyakoriságát és okait is vizsgálta.

A klinikai vizsgálat nem a WHO kézikönyvben meghatározott módszer alapján, hanem az ICDAS (International Caries Detection and Assessment System) Method kétjegyű kódjainak használatával történt. Ez a módszer a szuvasodás és az elvégzett restaurációk pontosabb leírását jelenti, amivel lehetővé teszi a D1 (iniciális) kariesz lézió detektálását is [13].

A 16 év feletti páciensek esetében emellett a taszkmélység és a tapadásvesztés mérése, valamint a prekancerózus elváltozások vizsgálata is megtörtént.

I. táblázat

Az ECC (Early Childhood Caries)

Indikátor definíciója: ECC (Early Childhood Caries) a 60 hónaposnál fiatalabb gyermekek kariesz-prevalenciája	
Számláló	ECC gyermekek száma az 1–5 éves korosztályban
Nevező	A vizsgálatban résztvevő 1–5 éves gyermekek száma
Adatok	Szűrővizsgálat során keletkezett adatok elemzése
Indikátor használata	Az indikátor monitorozza a kariesz státuszt és trendjét, valamint alkalmas meghatározni a rizikócsoportokat

A fogatlanság prevalenciája

Indikátor definíciója: a 35 év feletti populáció fogatlanságának aránya	
Számláló	A teljes fogatlan státuszú 35 év felettek száma
Nevező	A vizsgálatban részt vevő felnőtt korúak száma
Adatok	A helyi vagy regionális, vagy országos szűrővizsgálat során keletkezett adatok elemzése
Indikátor használata	Az indikátor alkalmas az orális egészségi állapotának elemzésére, eszköz a döntéshozók számára

A komplett sztomato-onkológiai vizsgálattal olyan adatok keletkeztek, amelyek statisztikai feldolgozást követően alkalmasak lesznek indikátorok képzésére. Az I. táblázat mutatja az óvodáskorú gyermekek szűrővizsgálati adataiból képzett eredményindikátort, a II. táblázat a felnőtt populáció olyan indikátorát ismerteti, amely az orális egészségi állapot egyik jellemző mutatószáma.

A tesztelés folyamatában a kollégák saját pácienseik szűrővizsgálata során sikerrel alkalmazták az ICDAS kódokat, megismerték az indikátorok képzésének és fejlesztésének módját, használatuk célját. A programban való részvétel növelte a minőség iránti elkötelezettségüket is.

Összefoglalás

A nemzetközi és a hazai szakirodalom publikációi szerint az ellátók adataiból képzett indikátorok nyilvánosságra hozatalával minőségfejlesztés nem valósul meg, és nem cél az intézményválasztás elősegítése sem. Az egészségügyi szolgáltatók minősítése és az általuk végzett szolgáltatások minőségfejlesztése a betegdokumentációra támaszkodó klinikai audit visszacsatolásának elve alapján valósítható meg [1, 2, 3].

A fogászati ellátás indikátorai sem közvetlenül az elévített szolgáltatások minősítésére használatosak, ezért nem a „vevői” preferenciákat kívánják elősegíteni.

A felnőtt, gyermek és kamaszkorú populáció szűrése az ICDAS kódok alkalmazásával, egy jól megszerkesztett, a szociális és társadalmi háttérrel vizsgáló kérdőív felmérés eredményeinek felhasználásával, valamint az indikátorok alkalmazásával olyan hatékony eszközt adhatunk az egészségpolitika döntéshozói és a szolgáltatások finanszírozói számára, mely a szolgáltatások tervezésének és a prevenció programok szer-

vezésének megalapozottságát jelentheti. A fenti módszerrel elősegíthetjük a lakosság, különösen a gyermekek orális egészsége fejlesztésének támogatását és a WHO 2020-ra tervezett globális céljainak elérését [14].

Irodalom

- BELICZA É: Minőségi indikátorok az egészségügyi ellátásban. *Legge Artis Medicinae*, 1999; 9: 60–66.
- BELICZA É, TAKÁCS E, BONCZ I: Indikátorrendszer kialakítása az egészségügyi szolgáltatások értékelésére. *Orvosi Hetilap*, 2004; 145: 1567–1572.
- BELICZA É, TAKÁCS E: A kórházi ellátás minőségének objektív megítélése: álom, vagy realitás? *Orvosi Hetilap*, 2007; 148: 2033–2041.
- BRUNNER P: Megszületett az új szakfelügyeleti rendszer és vele egy új intézmény. *IME*, 2005; 4: 47–50
- CSÁKY A, FEJÉR L, MISZ I. ÉS MTSAI: Egészségügy az ezredfordulón In: XXI. kötet Glatz F. (szerk.): *Egészségügy Magyarországon*. Magyar Tudományos Akadémia, 2001; 15–41.
- DONABEDIAN A: The Quality of Care. How Can It Be Assessed? *JAMA* 1988; 260: 1745.
- IRVINE D, IRVINE S: *The Practice of Quality*. Radcliffe Medical Press, Abington, Oxon, 1996.
- MAINZ J: Defining and classifying clinical indicators for quality improvement. *Int J Qual Health Care*, 2003; 15: 523–530.
- MOGYORÓSY G, MOGYORÓSY Zs: A klinikai audit szerepe az egészségügyi minőségfejlesztésben *Orvosi Hetilap*, 2004; 145: 2191–2198.
- OCHOA A, IMBERT F, LEDERSERT B, PITARD A, GRIMAUD O: Health Indicators in the European Regions. *Eur J Public Health*, 2003; 13: 118–119.
- TENNER AR, TONO IJ: *Teljes körű minőségmenedzsment*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1996.
- TOMBÁCS I, KUCSMA I: Hogyan használjuk a szakmai indikátorokat? DEMIN IV. Debrecen, 2004. ápr. 29–30.
- Guidance and Training manual to accompany Full Standard Clinical Survey Form – 2007 v8 *European Global Oral Health Indicators Development Project*
- HOBDELL M, PETERSON PE, CLARKSON J, JOHNSON N: Global goals for Oral Health 2020. *IDJ*, 2003; 53: 285–288.

DR. PINKE I, DR. PAULIK E, DR. KIVOVICS P, DR. SEGATTO E, DR. NAGY K:

**The objective assessment of the quality of oral health care
and development of quality indicator**

Public health care administration and decision-makers need appropriate tools and information to assess and monitor oral health needs and improve the performance of the oral health system.

The aim of the article is to introduce the available methods of measurement of the quality of service, to give a brief summary considering the role of quality indicators in domestic and international sources and the European indicator project (EGOHID) and to introduce ICDAS (International Caries Detection and Assessment System), the method used for clinical examinations.

The clinical indicators – that are produced from data gained from the questionnaires and screenings – provide an opportunity to improve and develop quality. Quality indicators are objective measure of the process or outcome of patient care. The 40 indicators were created by the experts of EGOHID program which are described in four categories. Part A is indicators for monitoring the oral health of children and adolescents, Part B is in general population, Part C is indicators for monitoring the oral health systems, Part D concerns indicators for monitoring the oral health quality of life.

The purpose of developing public health care and – within it – dental care is the effective use of resources and besides it, reaching the popular level of health gain for which it is a necessary tool when forming and continuously developing the quality approach of providers.

Key words: quality indicator, oral health, quality of life, improve, effectiveness, monitoring

KITÜNTETÉSEK



Dr. Gerle János

Dr. Gerle Jánost a Semmelweis Egyetem rektora 2011. szeptember 4-i tanévnyitó ünnepségen a Semmelweis Egyetem által adható legmagasabb kitüntetéssel, a PRO UNIVERSITATE-díjjal tüntette ki.

Dr. Gerle János a rendszerváltás óta több testületben képviselte a fogorvosokat és hallatlan diplomáciai képessége mindig a fogorvos szakma érdekét szolgálták.

Az Egyetemen az Egyetemi Parlament és a Szenátus, illetve jogelődjének az Egyetemi Tanácsnak a legrégibbi tagja. Megalapítója volt a Magyar Orvosi Kamara Fogorvosi Tagozatának, melynek 17 évig elnöke volt, jelenleg a Magyar Orvosi Kamara alelnöke.



Dr. Kivovics Péter

Dr. Kivovics Pétert a Semmelweis Egyetem rektora 2011. szeptember 4-i tanévnyitó ünnepségen a SEMMELWEIS EGYETEM KIVÁLÓ OKTATÓJA kitüntetésben részesítette.

Dr. Kivovics Péter több mint 30 éve dolgozik a Fogorvostudományi Karon. Magas színvonalú gyógyító, kutató és vezetői tevékenysége mellett kiemelkedő oktatási tevékenységet folytat.

Rendszeresen tart magas színvonalú előadásokat a Kar által szervezett kötelező szintentartó tanfolyamokon. Központi gyakornokok tutoraként és mentoraként is hosszú évek óta dolgozik. Egyetemi munkája mellett 2005 év óta Országos Szájsebészeti és Fogászati Szakfelügyelő főorvos.

A kitüntetetteknek gratulálunk, munkájukhoz további sikereket és jó egészséget kívánunk!

Beszámoló a 2011-es törökországi Európai Oktatási Konferenciáról

2011. szeptember 7–11. között, a törökországi Antalya-ban került sor az Európai Fogászati Oktatási Konferenciára (Association for Dental Education in Europe, ADEE), melyhez kapcsolódóan az Association of Basic Science Teachers in Dentistry (ABSTD; Fogászatban Alaptudományokat Oktatók Szövetsége) is csatlakozott.

A festői szépségű tengerpart, a csodás szállodakomplexum és a rendkívül magas színvonalú vendéglátás jellemezték a szakmailag is igen tartalmas Kongresszus idei mérlegét.

A 350 fő feletti résztvevő a világ öt kontinenséről érkezett a négynapos rendezvényre. Hazánkat idén a budapesti, a debreceni és szegedi fogorvoskarról érkező kollégák képviselték.

A *Research and its Impact on Dental Education*, valamint a *Basic Sciences – The New Frontier in Oral Disease* (ABSTD) című konferenciákon a kutatás és a fogorvosképzés szoros kapcsolatát hangsúlyozták az előadók és a workshopok résztvevői.

A szakmai programok mellett alkalmunk nyílt új, nemzetközi kapcsolatok kiépítésére is és természetesen a hazánkban dolgozó és a kongresszuson részt vevő magyar kollégákkal történő találkozására, amire sajnos otthon, a napi elfoglaltságok miatt, csak korlátozott mértékben van lehetőségünk.

A magyarországi résztvevők nevében:
Nagy Katalin és Gerber Gábor



Magyar kollégák a Konferencia esti programjain



Debreceni kollégák a Konferencia helyszínének előterében



A társasági programok alkalmával régi és új ismerősökkel találkozhattunk

Semmelweis Egyetem Fogorvostudományi Kar Gyermekfogászati és Fogszabályozási Klinika, Budapest

Fájdalom és diszkomfort az ortodontiai kezelés során

Irodalmi összefoglalás

KORITSÁNSZKY NELLI*, DR. MADLÉNA MELINDA

Az ortodontiai kezeléseknél gyakori panasz a fájdalom és a diszkomfort. A fájdalom olyan szubjektív élmény, mely nemcsak káros ingerek jelenlététől, hanem az életkortól, a nemtől, a negatív tapasztalattól, az emocionális állapottól és a stressztől is függ. Az ortodontiai beavatkozások, mint a szeparáció, az ívek felhelyezése, a fix- és kivehető készülékek aktiválása, illetve a bracketek eltávolítása fájdalommal járhatnak. Irodalmi adatok szerint a páciensek 95%-a számol be fájdalomról a fogszabályozó kezelésük során. A fájdalom oka a terápia során kialakuló nyomás, ischémia, gyulladás és ödéma. A fájdalom a kezelést követő első négy órában jelentkezik, a következő 24 óra alatt fokozódik, s hét napon belül általában meg is szűnik, így a következő vizit alkalmával az ortodontus számára ez már nem ismerhető fel. A fájdalom intenzitásának mérésére leggyakrabban használt módszer az NRS (numerical rating scale), mely során a páciens a fájdalom intenzitását 1–10-ig vagy 1–100-ig értékeli. A fájdalom enyhítésére ma már több lehetőség adott, a fájdalomcsillapítók mellett hatásos eredményt lehet elérni a soft-lézer terápiával, a transzkután elektromos idegstimulátorral és a hipnózissal is. A közlemény célja az ortodontiai kezeléseknél fellépő fájdalom- és diszkomfortérzetnek, a fájdalom mechanizmusának, lehetséges mérésének és csillapításának ismertetése.

Kulcsszavak: ortodontia, fájdalom, diszkomfort, ortodontiai erő

Bevezetés

A fogászati kezeléseknél a páciensek gyakran számolnak be fájdalomról. Egy felmérés szerint a vizsgált egyének több mint 77%-a tapasztalt bizonyos mértékű fájdalmat [38], ez az ortodontiában sincs másképp. Szingapúri kutatók szerint a rögzített készüléket viselők 91%-a tapasztalt fájdalmat, ezen belül 39% ezt a terápia minden egyes lépésénél jelezte [27]. *Scheurer és mtsai* 1996-ban végzett vizsgálatában a páciensek 95%-a panaszkodott fájdalomra a fogszabályozó kezelésük során [34].

A terápia alatt gyakran fellépő fájdalom ellenére csak kevés tanulmány foglalkozik ezzel a témával. Ennek egyik oka a páciensek erős motiváltsága, ezért ritkábban panaszkodnak fájdalomra. Másrészt klinikai megfigyelések szerint a fájdalom- és diszkomfortérzet a kezelést követően néhány nappal csökken, s egy hét alatt meg is szűnik, így a következő vizit alkalmával ez már nem diagnosztizálható a klinikus számára. Emellett a fellépő fájdalom, illetve a fájdalomtól való félelem gyakran negatív hatással van a pácienssel való együttműködésre [4, 23]. Egy felmérés szerint átlagosan minden tize-

dik páciens a kezelés során jelentkező fájdalom miatt szakítja félbe az alkalmazott terápiát [23].

A fájdalom olyan szubjektív reakció, melynek észlelése nemcsak a káros ingerek jelenlététől, hanem számos más tényezőtől, így a korábbi tapasztalatoktól, a motivációtól, az életkortól, a nemtől és a személyiségtől, illetve a szociokulturális és vallási háttértől is függ [13, 14, 15]. Jelentős hatása lehet a fájdalom megjelenésére a különböző lelki traumáknak [21], illetve a különböző pszichiátriai megbetegedéseknek is [13, 14]. Ismert tény az is, hogy az ortodontiai kezeléseknél kapcsán fellépő akut szorongás, félelem és a kezeléssel kapcsolatos negatív élmény fokozza a fájdalomérzetet [4, 10, 11]. Fájdalom és diszkomfort nemcsak az ortodontiai kezeléseknél, de az azt megelőző egyéb fogászati beavatkozások (pl. extrakció, csiszolás, tömés, lenyomat-készítés) kapcsán is jelentkezhet [23].

A közlemény célja áttekintő képet adni az ortodontiai kezelés során fellépő fájdalom- és diszkomfortérzetről, a fájdalom lehetséges méréséről és csillapításáról.

A fájdalom prevalenciája

A fogászati kezeléseknél gyakran társulnak bizonyos szintű diszkomfort- és fájdalomérzettel, melyet a fogorvosok gyakran nem észlelnek, pedig a megkérdezett páciensek

*A dolgozat írása idején V. éves fogorvostanhallgató

sek több mint 77%-a tapasztalt fájdalmat a kezelés során [38]. Egy norvég tanulmány 2384 főből álló vizsgálati csoportjának 60%-a élete során legalább egyszer, míg 6%-a minden egyes fogászati beavatkozás során fájdalmat élt meg [38]. Svájci és norvég kutatás adatai alapján a páciensek 90–95%-a számolt be a fogsabályozó kezelés során fájdalomról, mely főként nyomás, feszülés, fogérzékenység és fájdalom formájában nyilvánult meg [26, 34]. A terápia kezdetén fellépő fájdalom miatt a páciensek 8–30%-a szakítja félbe a kezelést [23].

A fájdalom fő oka a fog mozgatásához szükséges erők alkalmazása. A gyors palatinális expanzió a 97 fős vizsgálati csoport szinte minden egyes tagjánál jelentős fájdalmat okozott, legelviselhetetlenebbnek az első 2 mm tágtást tartották [30]. Az állsapkát használók 16%-a tartotta fájdalmasnak a terápiát, hiszen a kezelés során egy olyan instabil mandibula-helyzet jön létre, mely átmeneti neuromuskuláris- és TMI diszfunkciót, illetve fájdalmat okoz [5].

A fájdalom hátterében a fogsabályozó készülék okozta lágyrész sérülések is állhatnak. *Kvam és mtsai* (1987) 161 beteget vizsgálva 76%-nál találtak fix készülék okozta léziót, míg 2,5%-nál kisebb ulceráció is kialakult [26]. A lingvális készüléket viselők 72%-a nyelvfájdalomra panaszkodik [29].

A fájdalom mechanizmusa az ortodonciában

A fájdalom nehezen meghatározható fogalom. A *The International Association for the Study of Pain* 1979-es megfogalmazása szerint „a fájdalom olyan kellemetlen szenzoros és emocionális tapasztalat, amely aktuális vagy potenciális szöveti károsodáshoz csatlakozik” [32].

A fogsabályozás során alkalmazott erők a fogak elmozdulását idézik elő az alveolusban. Ezek az erők nociceptív ingerként hatva aktiválhatják a fájdalomérző receptorokat (ún. nociceptorokat) [32], és gyulladás-keltő neuropeptidok felszabadulását idézik elő, amely a nociceptorok szenzitizációjához vezet [13]. *Furstman és Bernik* (1972) szerint a fellépő parodontális fájdalmat a kezelés következtében kialakuló nyomás, ischémia, gyulladás és ödéma kombinációja okozza [24]. *Davidovich* (1986) megfigyelte, hogy a terápia korai periódusában az akut gyulladásos reakcióhoz parodontális vazodilatáció és fokozott érzékenység társult [9, 25].

Burstone (1962) szerint az ortodonciai erők alkalmazását követően egy immediát és egy késleltetett fájdalomreakció lép fel [32]. A korai válasz a parodontális ligamentumok kompressziójának, míg a késői a szalagok hiperalgéziájának a következménye. A fogakra kifejtett erők változást okozva a véráramlásban akut gyulladásos reakciót váltanak ki a parodontális szövetekben és a pulpában. Ennek következtében felszabaduló gyulladásos mediátorok (substance-P, hisztamin, enkephalin, dopamin, szerotonin, prosztoglandin és leukotrién) felelősek a hiperalgéziáért [9, 24, 25, 32].

A gyulladásos folyamatban szerepe van a perifériás idegrostoknak is (neurogén gyulladás). Az afferens neu-

ronok stimulációját követően neuropeptidok szabadulnak fel, melyek fontos szerepet játszanak a fájdalom kialakulásában. *Kato és mtsai* (1996) patkányok különböző neuropeptidet tartalmazó idegrostjait vizsgálta az első moláris parodontális szövetében [22]. A kutatócsoport NFP (neurofilament protein) és CGRP (calcitonin gene related protein) tartalmú idegrostok nagy mennyiségét mutatta ki a mechanikai erő alkalmazását követő 3 napon keresztül mind a húzási, mind a nyomási oldalon. Így arra következtettek, hogy az ortodonciai kezelése során a neuropeptidok, különösen a NFP, CGRP, illetve a substance-P fontos szerepet játszanak a véráramlás szabályozásában, a szövetek átépülésében és a fájdalom modulálásában [22, 24, 25].

A substance-P fokozza a proinflammatorikus citokinnek (interleukin-1 β , -6 és tumor nekrozis faktor- α) felszabadulását a monocytákból, melyek fontos szerepet játszanak a gyulladásos reakciókban, továbbá stimulálják a csont lebontódását is. Az ortodonciában alkalmazott erők emellett fokozzák a prosztoglandinok és a leukotriének szintjét is, melyek inflamációs hatásuk mellett fokozzák a véráramlást és az erek permeabilitását, illetve kemotaxist idéznek elő [25].

A fájdalmat befolyásoló tényezők

A fájdalom olyan szubjektív élmény, melynek megélése egyénenként változó. Számos faktor befolyásolhatja az egyén fájdalomérzetét, például az életkor, nem, fájdalomküszöb, emocionális állapot, stressz és a korábbi negatív tapasztalat, szociokulturális és vallási háttér stb.

A fájdalomérzet modulálását magyarázza az 1965-ben napvilágot látott elmélet, a „kapu-kontroll” teória. Eszerint a fájdalomérzet felszálló neuronjain végződő ún. gátló interneuronok aktiválódva elzárják a fájdalom útját. A nem fájdalmas ingerek is olykor fájdalomérzetet okozhatnak, ezt a jelenséget fájdalom-szenzitizációnak nevezzük. Ez magyarázza azt is, hogy azok a páciensek, akik fogászati kezelésük során már tapasztaltak fájdalmat, a fokozott szenzitizáció miatt az újabb terápia során is fájdalmat fognak megélni [23, 32]. A „kapu-kontroll” lehet az alapja annak is, amikor a páciens az ortodonciai erők miatt fellépő fájdalmát kemény étel rágásával próbálja csillapítani. Emellett a jelenség alternatív magyarázata, hogy a rágás a konstans ortodonciai nyomást csillapítva ideiglenesen helyreállítja a normális vér- és nyirokkeringést, s így enyhíti az akut gyulladást és az ödémát [23].

Az aktuális fájdalomérzetet befolyásolja a korábbi negatív tapasztalat. Kimutatták, hogy egy adott szituáció a korábbi traumás élményre emlékeztetve fájdalmat generálhat nemfájdalmas ingerek jelenléte mellett is [32].

A fájdalomérzet egyik legjelentősebb befolyásolója a stressz és a szorongás. *Litt és mtsai* (1996) szerint a szorongás csökkenti a fájdalomküszöböt, így azok az ingerek, melyeket normálisan nem érzékelünk, fájdalomként éljük meg [3, 23].

A fájdalom nem szerinti megosztásával kapcsolatban különböző adatok állnak rendelkezésünkre. Egyesek szerint a nők és a férfiak fájdalomküszöbe megegyezik [5, 23, 24], míg mások szerint a férfiak jobban tolerálják a fájdalmat [1, 23, 24, 34]. Az utóbbi feltételezhető oka a két nem viselkedésbeli és kommunikációs különbségében keresendő. Eli és mtsai (2000) szerint a férfiak kevésbé szoronganak a fogorvosi kezeléseik során, sőt a kezelés előtt jóval nagyobb fájdalomra számítanak [18].

Az ortodontiában az életkorhoz kapcsolódó fájdalomérzetet nehéz meghatározni, hiszen különböző életkorban különböző kezelési terv javasolt, a vegyes fogazatú páciensek általában nem ugyanabban a kezelésben részesülnek, mint az idősebb korosztály. Egyes irodalmi adatok szerint a fiatalok jobban viselik a fájdalmat [23, 24, 32, 34]. *Ngan és mtsai* (1989) ezzel ellentétben arra lettek figyelmesek, hogy a 16 éven aluliak nagyobb számban panaszkodtak fájdalomra a kezelést követő első 4 órában, mint az idősebbek [24, 32]. *Brown és mtsai* (1991) szerint a 14–17 éves korcsoport nagyobb fájdalmat él meg a terápia során, mint a 14 éven aluliak és a felnőttek [7, 24].

A hatékony ortodontiai kezelés feltétele a páciens kellő motiváltsága és kooperációja [1, 8, 37]. A magatartás szoros kapcsolatban áll az egyén nemével és életkorával. A nők általában jóval eltökéltebbek a kezelést illetően, mint a férfiak, s a fiatalok példásabban viselkednek, mint az idősebb korosztály. Megfigyelések alapján azok a páciensek, akik kellően motiváltak a fogszabályozó kezelést illetően, kevésbé panaszkodnak fájdalomra [1, 8].

Wardle (1983) megfigyelése szerint azok a páciensek, akik tájékoztatást kapnak az ortodontiai kezelés menetéről, csökken a szorongásuk és a fájdalomérzetük. A pácienssel való társalgás és a háttérzene szintén kedvező környezetet biztosít a betegek számára [23].

A fogaknak számos pszichés és szimbolikus funkciói vannak, így bizonyos pszichopatológiai folyamatok (pl. depresszió, szorongás, munkahelyi/párkapcsolati problémák stb.) orofaciális tünetekkel járhatnak. A leggyakoribb szimptomák közé tartozik az atípusos arcfájdalom, a TMI-diszfunkció, a bruxizmus, a szájszárazság, az ízérzési zavar vagy más pszeudoneurológiai tünetek [2, 10, 11, 12]. Mivel a fogszabályozás jelentős hatással van a fogak szimbolikus funkcióira (esztétika, szexualitás, táplálkozás, fonetika), a kezeléseik során felléphetnek az előbb említett pszichoszomatikus tünetek. Az átmeneti funkciózavar mellett a kezeléseik nagy idő- és pénzigénye, illetve a diszkomfort és a fájdalom a későbbiekben a páciens együttműködésének hanyatlását is okozhatja [11].

A fájdalom és a különböző ortodontiai kezelési módok közti összefüggés

Ismert tény, hogy a legtöbb ortodontiai művelet, mint a szeparátor és az ívek felhelyezése és aktiválása, az ortodontiai erők alkalmazása és a bracket eltávolítása fájdalmat okoz a páciensnek. Továbbá köztudott, hogy

a fix készülékek nagyobb fájdalmat idéznek elő, mint a kivethető készülékek.

A fogak szeparálása a fix ortodontiai kezelés kezdőlépése. Bármilyen típusú szeparátort is alkalmazunk, szinte minden egyes páciens fájdalommal reagál a műveletre. *Ngan és mtsai* (1989) vizsgálata szerint a szeparátor felhelyezését követő 4 órán belül diszkomfort és fájdalom jelentkezik, mely a következő 24 órában fokozódik, s 7 napon belül lecsökken, illetve meg is szűnik [31]. A legintenzívebb fájdalom általában a második napon lép fel [6].

A szenzoros és motoros változásokat értékelő elektomiográfiai (EMG) vizsgálat szerint a szeparációt követően a motoros funkciók lecsökkennek. Ez feltehetően egy olyan védőreflex, mely a szájszáraz izmokat gátolva megakadályozza a rágószervrendszer érintett területének további károsodását [28]. Az első ív felhelyezése számos tanulmány szerint fájdalmat vált ki. A fájdalom az ív felhelyezését követő 4 órán belül jelentkezik, 24 órán belül éri el a maximumát, majd ezt követően az intenzitása fokozatosan csökken, általában egy hét alatt meg is szűnik [23, 24, 32, 34]. A páciensek különösen az első három nap panaszkodnak fájdalomra, mely főleg az esti órákra csúcsosodik ki. A fájdalom intenzitása és fennállása között fordított összefüggés van. Erősebb fájdalom általában 48 óra múlva csillapodik, míg enyhe diszkomfort esetén a kellemetlenség akár egy hétig is fennállhat [23].

Irodalmi adatok szerint a fájdalom intenzitását tekintve nincs különbség a különböző típusú ívek között [19, 24].

Az ortodontiai kezeléseik során különböző mechanikai erőket alkalmazunk. Ezek az erők szöveti változásokhoz, deformációkhoz és belső stresszhez vezethetnek, illetve a fájdalom kiváltó tényezői lehetnek [24, 32]. Ennek egyik legjobb példája a szagitális expanzió, melynek következményeként fellépő gyulladás szinte minden páciensnél a kraniofaciális régió kiterjedt fájdalmát okozza [20, 30]. A headgear *Ergolf és mtsai* (1990) vizsgálatában a páciensek közel 28%-nál okozott erős fájdalmat [32].

Korábbi közlemények szerint mind a fix-, mind a kivethető készülékek azonos intenzitású fájdalmat okoznak. *Sergi és mtsai* (1998) ezt cáfolva bebizonyították, hogy a fix- és funkcionális készülékek viselése erősebb fájdalom- és diszkomfortérzethez vezetnek [35], melynek hátterében az állandóan jelenlévő erők állnak [36]. *Pringle és mtsai* 2009-es vizsgálatában az önligírozó és a hagyományos bracket használata mellett fellépő fájdalmat tanulmányozta. A 66 fős csoportból azok, akik önligírozó bracketet viseltek, kevésbé panaszkodtak fájdalomra [33]. *Wu és mtsai* 2010-es megfigyelése szerint a labiál- és a lingvál-technika okozta fájdalom között nincs éles különbség. A páciensek a lingvális készülék esetén főleg nyelvfájdalomra, míg a hagyományos labiális készüléket viselők inkább ajak- és pofafájdalomra panaszkodtak. A lingvális készülékek esetén a fájdalom korábban jelentkezik, mint a hagyományos technikánál [40].

Fájdalom nemcsak az ortodonciai kezelések során, hanem a készülék eltávolításakor, a bracketek levételkor is jelentkezhet. *Williams és mtsai* (1992) megfigyelték, hogy az eltávolítás kevésbé okoz fájdalmat, ha intruzív erőket is alkalmazunk [39]. Ezt elérhetjük azáltal, ha a páciens a bracket eltávolítás során vattarolnira harap, vagy ha egyszerűen ujjunkkal nyomást gyakorolunk a fogra [32].

A fájdalom mérése

A fájdalom mérésére számos módszer áll rendelkezésünkre. Ezek közül a legelterjedtebb az NRS (numerical rating scale), a VAS (visual analog scale) és a VRS (verbal rating scale). A fájdalom intenzitásának értékeléséhez leginkább az NRS (más néven NAS: numerikus analóg skála) alkalmas, melynél a páciens 1–10-ig vagy 1–100-ig osztályozza a fájdalmát [23, 32].

A VRS a fájdalom intenzitását leíró melléknevek halmazát tartalmazza. A páciens a listát átolvassa kiválasztja azokat a szavakat, melyek a leginkább jellemzik a fájdalmát. A fájdalom mérésére további lehetőség a VAS. Ennek a skálának nincs beosztása, a skála kezdete a fájdalommentességet, míg a vége elviselhetetlen fájdalmat jelent. A fájdalom értékét a beteg jelölése alapján a skála kezdete és vége közötti távolság %-a adja meg [23, 32].

Serdülőkorúaknál és felnőtteknél a fájdalom objektív mérésére a VRS, VAS és NRS alkalmazható. Öt éven felüli gyermekeknél inkább a VAS használata javasolt [23].

A fájdalomcsillapítás lehetőségei

Az ortodonciai kezelések gyakran társulnak fájdalommal és diszkomforttal, így fontos, hogy az ortodontus egyrészt tisztában legyen azzal, mely beavatkozások okoznak kellemetlenséget, másrészt fel kell ismernie a rizikópácienseket.

A fájdalom enyhítésére ma már számos lehetőség áll rendelkezésünkre. A szoft-lézer terápiával nemcsak késleltetni lehet a fájdalom megjelenését, de azt csillapíthatjuk is. A transzskután elektromos idegstimulátor (TENS) szintén jelentősen csökkentette a fellépő fájdalmat. Egyes megfigyelések szerint a készülék felhelyezését követő rágógumi, vagy egyéb kemény konzisztenciájú anyag rágása fájdalomcsökkentő hatású [23]. Az akut fájdalom csökkentésére jól alkalmazható a hipnoterápia is [16, 17]. Az ortodonciában leggyakrabban analgetikus készítményeket, non-szteroid gyulladáscsökkentőket (ibuprofen, aspirin) alkalmaznak. *Ngan és mtsai* vizsgálatában az ibuprofen jóval hatásosabbnak bizonyult, mint az aspirin [31]. A páciensek többsége azonban a fellépő fájdalom ellenére sem nyúlnak gyógyszerhez. *Scheurer és mtsai* (1996) vizsgálatában a páciensek mindössze 16%-a szedett analgetikumot a kezelést követő első napon [34].

A fájdalomérzet hátterében gyakran állhat a páciens szorongása és félelme. Ezek enyhítésére megoldást jelenthet a szorongáscsökkentő gyógyszerek mellett

az a hipnózis is. *Fábián és mtsai* (1998) megfigyelése szerint a hipnózis nemcsak a szorongást, de az odontofóbiában szenvedő páciensek félelmét is jelentősen csökkenti [10]. A pszichés eredetű fájdalom enyhítésére jó eredménnyel alkalmazható a fény-hang stimulációval kombinált hipnoterápia is [2, 12, 16].

Következtetés

A fájdalom és a diszkomfort gyakori panasz a fogszályozás során. Megfelelő tájékoztatással és konzultációval azonban nemcsak a páciens bizalmát tudjuk elnyerni, de bizonyítottan csökkenthetjük a szorongását és a fájdalomérzetét is. Az ortodonciában, akárcsak a fogorvoslás más területein is, elengedhetetlen a páciens kellő motiváltsága és kooperációja.

Irodalom

1. ALHAJJA ESA, ALDAIKKI A, AL-OMAIRI MK, AL-KHATEEB SN: The relationship between personality traits, pain perception and attitude toward orthodontic treatment. *Angle Orthod* 2010; 80: 1141–1149.
2. BÁLINT M, KRAUSE M, KRAUSE WR, KAÁN B, FEJÉRDY L, GÁSPÁR J, FÁBIÁN TK: Módosítások a fény-hang stimuláció pszichoterápiás alkalmazásában. Első tapasztalatok oro-faciális kórképek terápiájában. *Fogorv Szle* 2003; 96: 171–174.
3. BARTLETT BW, FIRESTONE AR, VIG KWL, BECK FM, MARUCHA PT: The influence of a structured telephone call on orthodontic pain and anxiety. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2005; 128: 435–441.
4. BERGIUS M, BERGGREN U, KILIARIDIS S: Experience of pain during an orthodontic procedure. *Eur J Oral Sci* 2002; 110: 92–98.
5. BERGIUS M, KILIARIDIS S, BERGGREN U: Pain in orthodontics. A Review and Discussion of the Literature. *J Orofac Orthop/Fortschr Kieferorthop* 2000; 61: 125–137.
6. BONDEMARK L, FREDRIKSSON K, ILROS S: Separation effect and perception of pain and discomfort from two types of orthodontic separators. *World J Orthod* 2004; 5: 172–176.
7. BROWN D, MOERENHOUT R: The pain experience and psychological adjustment to orthodontic treatment of preadolescents, adolescents and adults. *Am J Orthod* 1991; 100: 49–56.
8. DANIELS AS, SEACAT JD, INGLEHART MR: Orthodontic treatment motivation and cooperation: A cross-sectional analysis of adolescent patients' and parents' responses. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2009; 136: 780–787.
9. DAVIDOVITCH Z, SHANFELD J: Biochemical aspects of orthodontic tooth movement: cyclic nucleotide and prostaglandin concentrations in tissues surrounding orthodontically treated teeth in vivo. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1986; 90: 139–148.
10. FÁBIÁN TK, FÁBIÁN G: Stress of life, stress of death: anxiety in dentistry from the viewpoint of hypnotherapy. *Ann NY Acad Sci*. 1998; 851: 495–500.
11. FÁBIÁN TK, FÁBIÁN G, FEJÉRDY P: Dental stress. In: FINK G (ed. in chief): *Encyclopedia of Stress*. Second Edition. Oxford, Academic Press, 2007; 1: 733–736.
12. FÁBIÁN TK, KRAUSE WR, KRAUSE M, FEJÉRDY P: Photo-acoustic stimulation and hypnotherapy in the treatment of oral psychosomatic disorders. *Hypnos*. 2005; 32(4): 198–202.
13. FÁBIÁN TK: A fájdalomérzékelés pszichoszomatikája. In: VÉRTES G, FÁBIÁN TK (szerk.): *Fogorvosi pszichoszomatika*. Budapest, Medicina Könyvkiadó Zrt., 2007; 51–60.
14. FÁBIÁN TK: Atípusos arcfájdalom. In: VÉRTES G, FÁBIÁN TK (szerk.): *Fogorvosi pszichoszomatika*. Medicina Könyvkiadó Zrt. Budapest; 2007; 95–105.

15. FÁBIÁN TK, NGUYEN MT: Betegségkép a különböző vallásokban. In: VÉRTES G, FÁBIÁN TK (szerk.): *Vallás és hit a gyógyításban*. Medicina Könyvkiadó Zrt. Budapest.; 2008; 101–112.
16. FÁBIÁN TK, GÓTAI L, KRAUSE WR, FEJÉRDY P: Zahnärztliche Hypnoseforschung an der Semmelweis Universität Budapest. *Deutsche Zeitschrift für Zahnärztliche Hypnose*. 2009; 8: 9–14.
17. GÁSPÁR J, LINNINGER M, KAÁN B, BÁLINT M, FEJÉRDY L, FÁBIÁN TK: Standard direkt szuggesztíók hatékonyságának vizsgálata fogászati hipnózisban. *Fogorv Szle* 2003; 96: 205–210.
18. HEFT MW, MENG X, BRADLEY MM, LANG PJ: Gender differences in reported dental fear and fear of dental pain. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2007; 1–8.
19. JONES ML, RICHMOND S: Initial tooth movement: force application and pain- a relationship? *Am J Orthod* 1985; 88: 111–116.
20. JOVILIANO P, JUNQUEIRA AA, STABILE AC, LEITE-PANISSI CRA, ROCHA MJA: Rapid maxillary expansion causes neuronal activation in brain structures of rats. *Brain Res Bull* 2008; 76: 396–401.
21. KAÁN B, TÓTH ZS, FÁBIÁN TK: Szexuális traumák az orofaciális panaszok hátterében. Esettanulmány. *Fogorv Szle* 2004; 97: 37–40.
22. KATO J, WAKISAKA S, KURISU K: Immunohistochemical changes in the distribution of nerve fibers in the periodontal ligament during an experimental tooth movement in rat molar. *Acta Anat* 1996; 157: 53–62.
23. KILIARIDIS S, BERGIUS M: Pain and discomfort in orthodontics. In: GRABER TM, ELIADES T, ATHANASIOU AE: *Risk management in orthodontics: experts' guide to malpractice*. Quintessence, Chicago. 2004; 131–143.
24. KRISHNAN V. Orthodontic pain: from causes to management – a review. *Eur J Orthod* 2007; 29: 170–179.
25. KRISHNAN V, DAVIDOVITCH Z: Cellular, molecular, and tissue-level reactions to orthodontic force. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2006; 129: 469e.1–460e.32.
26. KVAM E, GJERDET NR, BONDEVIK O: Traumatic ulcers and pain during orthodontic treatment. *Community Dent Oral Epidemiol* 1987; 15: 104–107.
27. LEW KK: Attitudes and perceptions of adults towards orthodontic treatment in an Asian community. *Community Dent Oral Epidemiol* 1993; 21: 31–35.
28. MICHELOTTI A, FARELLA M, MARTINA R: Sensory and motor changes of the human jaw muscles during induced orthodontic pain. *Eur J Orthod* 1999; 21: 397–404.
29. MIYAWAKI S, YASUHARA M, KOH Y: Discomfort caused by bonded lingual orthodontic appliances in adult patients as examined by retrospective questionnaire. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1999; 115: 83–88.
30. NEEDLEMAN HL, HOANG CD, ALLRED E, HERTZBERG J, BERDE C: Reports of pain by children undergoing rapid palatal expansion. *Pediatr Dent* 2000; 22: 221–226.
31. NGAN P, KESS B, WILSON S: Perception of discomfort by patients undergoing orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1989; 96: 47–53.
32. POLAT Ö: Pain and Discomfort After Orthodontic Appointments. *Semin Orthod* 2007; 13(4): 292–300.
33. PRINGLE AM, PETRIE A, CUNNINGHAM SJ, MCKNIGHT M: Prospective randomized clinical trial to compare pain levels associated with 2 orthodontic fixed bracket systems. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2009; 136: 160–167.
34. SCHEURER PA, FIRESTONE AR, BURGIN WB: Perception of pain as a result of orthodontic treatment with fixed appliances. *Eur J Orthod* 1996; 18: 349–357.
35. SERGL HG, KLAGES U, ZENTNER: A pain and discomfort during orthodontic treatment causative factors and effect on compliance. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1998; 114: 684–691.
36. STEWART FN, KERR WJS, TAYLOR PJS: Appliance wear, the patient's point of view. *Eur J Orthod* 1997; 19: 377–382.
37. TRAKYALI G, ISIK-OZDEMIR F, TUNABOYLU-İKİZ T, PIRIM B, ELIF YAVUZ A: Anxiety among adolescents and its affect on orthodontic compliance. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2009; 27: 205–210.
38. VASSEND O: Anxiety, pain and discomfort associated with dental treatment. *Behav Res Ther* 1993; 31: 659–666.
39. WILLIAMS OL, BISHARA SE: Patient discomfort levels at the time of debonding. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1992; 101: 313–317.
40. WU AKY, McGRATH C, WONG RWK, WIECHMANN D, RABIE ABM: A comparison of pain experienced by patients treated with labial and lingual orthodontic appliances. *Eur J Orthod* 2010; 32: 403–407.

KORITSÁNSZKY N, DR. MADLÉNA M:

Pain and discomfort in orthodontic treatments
Review of the literature

The experience of pain and discomfort during orthodontic treatment is common. Pain is a subjective response to noxious stimuli, but it is also influenced by age, gender, previous pain experience, emotional factors and stress. The orthodontic treatments such as separation, placement of the arch wire, activation of the fix or removable appliances and debonding cause some degree of pain for the patient. In a prospective study 95% of the patients reported pain experience during orthodontic treatment. The periodontal pain caused by the combination of pressure, ischemia, inflammation and oedema. The pain starts within 4 hours, increases over the next 24 hours, and decrease within 7 days, so it may not be identified by the orthodontist at recall visit. The most common method to measure the intensity of the pain is the NRS (numerical rating scale), where patients can rate their pain intensity from 1 to 10 or 1 to 100. There are many modalities to control orthodontic pain, we can use different analgesic agents, self-laser irradiation, transcutaneous electrical nerve stimulation and hypnotherapy. The aim of this review to provide an overview on discomfort and pain reaction during orthodontic treatments and discussion of the possible measurement and alleviation of pain.

Key words: orthodontic, pain, discomfort, orthodontic force

Beszámoló az ORCA 58. kongresszusáról

Az ORCA (Európai Carieskutató Társaság) szokásos évi kongresszusát Litvániában, Kaunasban rendezték meg.

A kongresszus megnyitójának programpontjaként szerepelt többek között a Cariology Curriculum Bizottság (ORCA-ADEE) elnökének, Andreas SCHULTÉNAK a beszámolója (*Presentation of European Core Curriculum in Cariology*), valamint Allison HIRST meghívott előadó *Improving reporting in dental caries research: help from the EQUATOR Network* című előadása. A konferencia



Az ORCA vezetőségi ülése a kongresszust megelőzően

további tudományos része a hagyományos felosztásban, a következő témakörök szerint zajlott:

Fluoridok (két szekcióban), *Klinikai kutatások*, *De/reminalizáció*, *Epidemiológia*, *Erosio*, *Diagnosztika*, *Mikrobiológia*, *Caries veszélyeztetettség*

A korábbi gyakorlatnak megfelelően az előadásokat megelőző 45 percben, a „poszter viewing” alatt az érdeklődők megtekinthették és megbeszélhették a tudományos munkák részleteit a poszterek mellett, melyet diákkal illusztrált prezentáció, valamint nyilvános vita követett.



Prof. dr. Nagy Gábor

Az ORCA kongresszusok jellemzője, hogy a résztvevők igen elkötelezettek a tudományos munka iránt, így nemcsak a poszterek mellett, hanem az előadást követően is számos kérdés és kommentár hangzott el, növelve ezzel a munka sikeres nemzetközi publikálásának esélyeit.

Magyarországról idén két előadást tartottak:

Gábor NAGY, A. ZSIGMOND, B. PALÁSTI KOVÁCS, Cs. HEGEDŰS, S. MÁRTON, M. MADLÉNA: *Effect of different mouthrinses on Repairing Enamel Defects Caused by Acidic Attacks*

Márta RADNAI, T. NOVÁK, A. PÁL, E. BATTANCS, E. L. KÓKAI, J. ELLER, I. GORZÓ: *Familiarity of Pregnant Women Relating Caries Prevention Methods*

Az előadó mindkét esetben az első szerző volt.

MADLÉNA Melinda a kongresszust megelőző két napon zajló ORCA Board-beli tevékenységén kívül az „Erosio” szekció üléselnökéként segítette a rendezvény lebonyolítását.

A kongresszushoz csatlakozóan rendezték meg az immár szintén hagyománnyá vált *Saturday Afternoon Symposium*-ot Bente NYVAD és David BEIGHTON vezetésével és szervezésével, *Dental caries in a molecular microbiologic perspective* címmel, ahol a téma legfrissebb eredményeit tárták a hallgatóság elé.

A Kaunasban megrendezett konferencia az előzőekhez hasonlóan rendkívül jól szervezett volt, mind a tudományos, mind a társasági programok vonatkozásában és tovább erősítette az „ORCA family” sikeres működését.

Az ORCA következő évi kongresszusa Brazíliában lesz (a szintén ott tartandó IADR konferenciát követően), 2012 júniusában, melyre az absztrakt leadási határidő 2012. január eleje lesz.

dr. Madléna Melinda, dr. Radnai Márta



Dr. Radnai Márta

Semmelweis Egyetem, Fogpótlástani Klinika, Budapest

Megemlékezés Huszár György (1911–2002) és Berényi Béla (1911–2005) születésének századik évfordulóján

DR. KÓBOR ANDRÁS

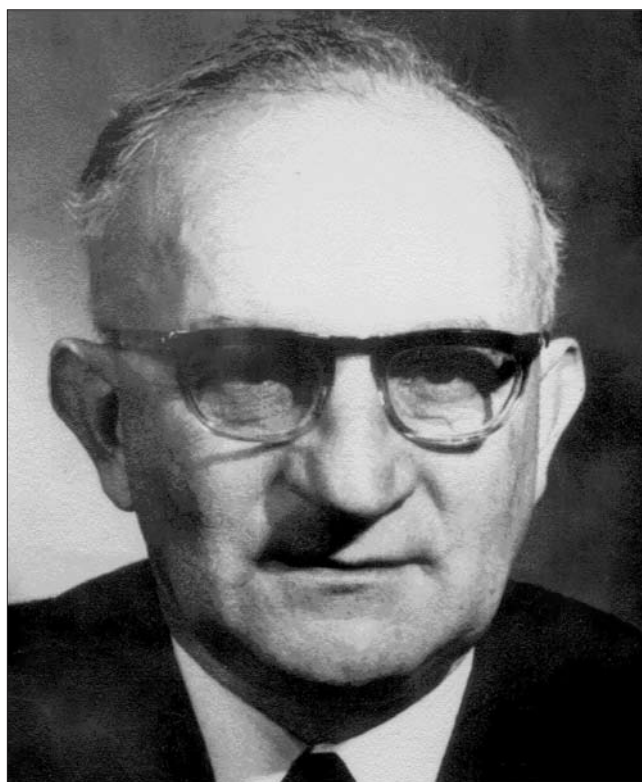
100 éve született Huszár György és Berényi Béla, a Fogorvostudományi Kar két kiemelkedő tanára. Huszár a protetika, a fém- és anyagtan, a geroprotetika, az orvostörténet, míg Berényi a szájsebészeti traumatológia, nyálmirigydaganatok terápiájának elismert kutatója és oktatója volt. Számos tankönyv és közlemény szerzői, nemzetközileg elismert tudósok, akik több hazai és nemzetközi társaság tagjai, szaklapok szerkesztői voltak.

Kulcsszavak: a budapesti Fogorvostudományi Kar tanárai; protetika, fém- és anyagtan, gerontológia, orvostörténet, szájsebészeti traumatológia tanárai; kutatás-oktatás-tudományos tevékenység; tudományos fokozatok; társasági tagság; szerkesztőbizottsági tagság; kitüntetések

100 évvel ezelőtt, 1911-ben született a magyar fogászat és fogorvosképzés két meghatározó személyisége: Huszár György és Berényi Béla professor.

Huszár György a 20. század kiemelkedő fogorvos tanára, kutatója, orvostörténésze. 1911. október 1-jén született Budapesten (1. kép). Édesapja Hirsch Marcell fogtechnikus, majd vizsgázott fogász volt. Általános iskolai tanulmányait Budapesten végezte. A budapesti Madách Imre Gimnáziumban szerzett érettségijét követően 1929-ben felvételt nyert a Kolozsvárról Szegedre menekített Ferenc József Tudományegyetem Orvosi Karára. Már hallgató korában érdeklődést mutatott a tudományos kutatás iránt, az egyetem Kiss Ferenc professor által vezetett Anatómiai Intézetének antropológiai osztályán tevékenykedett. Az 1935-ben történt orvossá avatása után még egy évet ebben az intézetben dolgozott gyakornokként, munkájának eredménye több embertani tárgyú közlemény [7, 31, 33.].

1937-ben felvételt nyert a Máthé Dénes vezette budapesti Stomatológiai Klinikára, ahol két év tanulmányi idő után fogszakorvosi képesítést szerzett. 1940-től három évig az István Kórházban akkor megnyitott fogbeteg osztályon dolgozott, Balogh Károly irányítása alatt. 1945. március 1-jétől ismét a Pázmány Péter Tudományegyetem Orvosi Karának alkalmazásában, az akkor már Balogh Károly vezette Stomatológiai Klinikán találjuk. Nagy lelkesedéssel vette ki részét mind a Protetikai Osztály, mind a klinika életének számos feladatából. A betegellátás mellett elvállalta annak a három kiadványnak a gondozását – Máthé Dénes Emlékkönyv



1. kép. Huszár György 1970 körül

(1945), Salamon Henrik Emlékkönyv (1946) és az Árkövy József Emlékkönyv (1947) –, melyek a tudomá-

Érkezett: 2011. február 1.

Elfogadva: 2011. március 4.

nyos közlemények gyűjteményeként értékelhető művek. A tudományos eredmények közkinccsé tételében más területen is kiemelkedő munkát végzett. A II. világháború miatt az 1908-ban indult *Fogorvosi Szemle* 1944 és 1946 közt nem jelenhetett meg. Az 1947-es újrainduláskor mint a lap társszerkesztője vállalt felelősségteljes munkát, később a lap felelős szerkesztője lett még nyugdíjba vonulását követően is.

A Pázmány Péter Tudományegyetem utódjából, az Eötvös Lóránt Tudományegyetemből 1951-ben új egyetem vált ki, a Budapesti Orvostudományi Egyetem (BOTE). Ezen új intézmény azonban nem vette át őt oktatói munkatársai közé, emiatt másfél éven keresztül iskolafogorvosi feladatokat látott el. Ezen gyakorlati ismereteit 1954-ben megjelent könyvben foglalta össze.

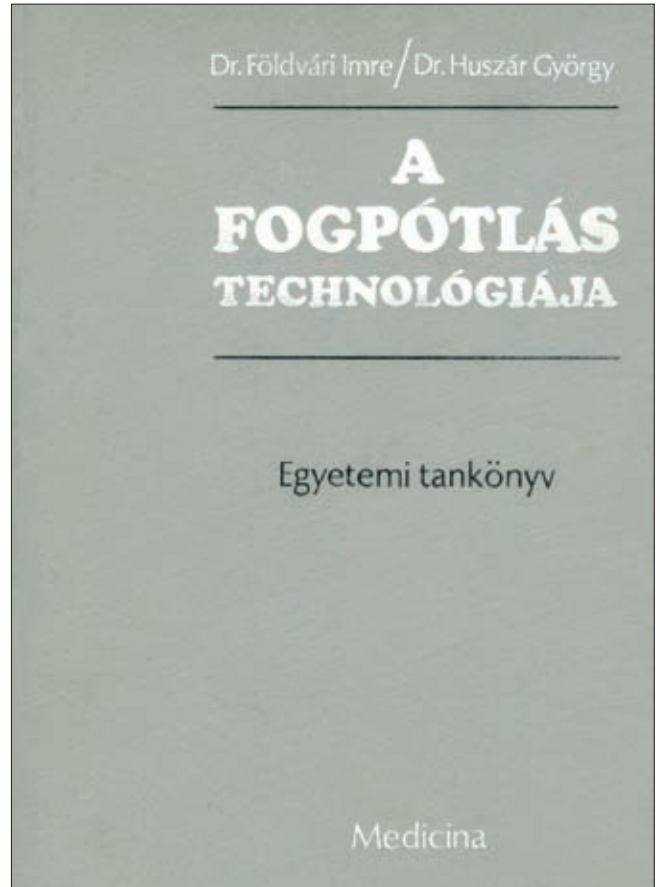
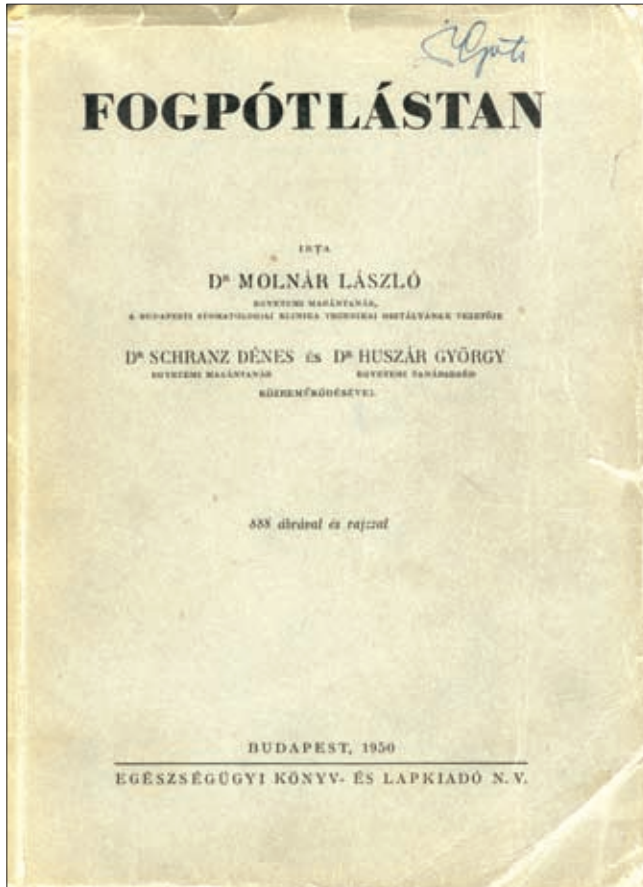
A BOTE-n 1952-ben, a társadalmi változásokat követő egészségügyi ellátási szükségletek jelentős megnövekedése (térítésmentes fogászati ellátás a társadalom egésze számára) miatt új típusú, önálló fogorvosképzés indult. Az új oktatási forma szakemberigénye következtében Huszár Györgyöt 1953-tól ismét az egyetem oktatói közt találjuk. A fogászati fém- és anyagtan tanáraként vállalt feladatot, melyet akkor a 3. szemeszterben, heti egy órában adott elő. Előadásainak anyaga egyetemi jegyzet formájában [9], több kiadást megélve (1953, 1955, 1958), is megjelent. Feladatkörét *Földvári Imre* beosztottjaként látta el, aki akkor a Propedeutikai Tanlaboratórium vezetője volt. A Tanlaborban, mely

1952-es létrehozása óta az I. sz. Patológiai Intézet magasföldszintjén működött (a valamikori Anatómiai Mútéttan helyiségeiben) külön szoba állt az anyagtan (fémteni) vizsgálatok rendelkezésére. A laboratórium fő műszere egy a Magyar Tudományos Akadémiától tartós kölcsönbe kapott fémmikroszkóp volt. A fogászati fém- és anyagtan, mint önálló tárgy sorsa az 1961/62-es tanévben bevezetett oktatási reform áldozatává vált. A tárgyak összevonása következtében a fogpótlástani technológia tárgykörbe került, ezen belül azonban a tudományterület megőrizte önállóságát, előadója továbbra is Huszár volt.

Antropológiai ismereteire építve a fogpótlástani technológián belül új tudományág, az odontológia oktatását is elkezdte, a témából 1969-ben egyetemi jegyzetet is írt [10]. Sokirányú érdeklődését és oktatni vágyását az általa az 1958/59-es tanévben a szabadon választható tárgyak közé sorolt „A fogászat története” című kurzus is megmutatta, melynek sikerességét bizonyítja, hogy ugyancsak húsz évvel később, de részévé vált a társadalomorvos tanterv kötelező tantárgyának.

Oktató tevékenységével kapcsolatban meg kell említenünk a Földvári Imre kezdeményezésére elindított, fogtechnikusok részére szóló szakmai továbbképzésen való aktív részvételét is.

Huszár György tudományos pályája is irigylésre méltó. 1955-ben pályázat alapján (a Karról többen pályázat nélkül, „életművükre” való tekintettel) docensi kineve-



2–3. kép. Huszár György részvételével írt könyvek

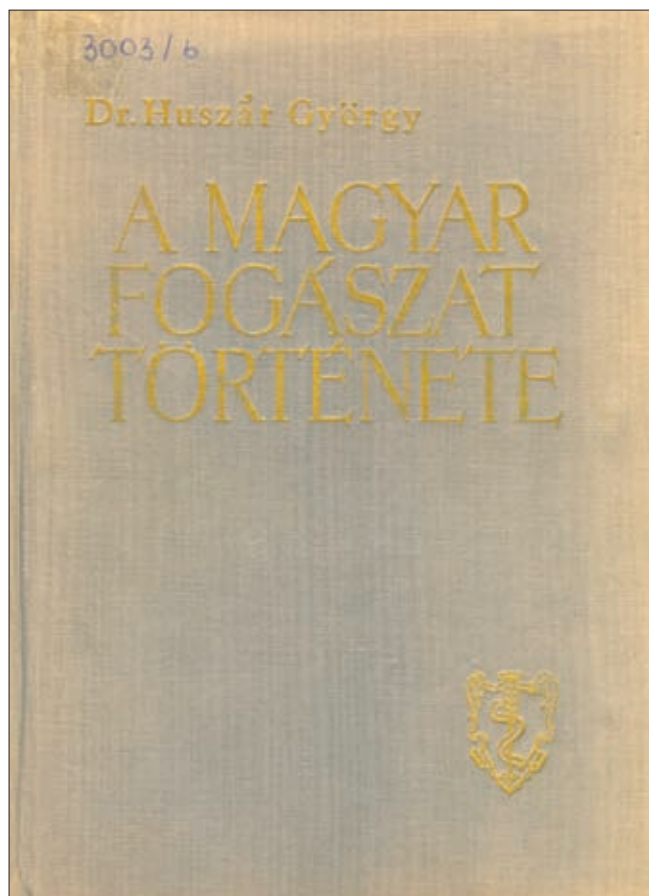
zést nyert. Ennek előzménye többek közt azok a tankönyvek, melyek megírásában tevőlegesen vett részt.

A sort az 1950-ben kiadott, *Molnár Lászlóval és Schranz Dénessel* közösen írt *Fogpótlástan* [28] című könyv kezdte (2–3. kép). A mű sikerét, nemzetközi elismerését bizonyítja, hogy 1952-ben szlovák nyelven is kiadták [29]. A következő nagy terjedelmű szakmai kiadvány, melynek megírásában részt vett: a *Gyermekfogászat, Fogszabályozás, Iskola fogászat* [30]. A megjelenés éve 1952, társszerzői *Oravec Pál, Varga István* és *Schranz Dénes* voltak. Még az oktatási reform megvalósítása előtt, de azt előre vetítve jelent meg 1959-ben *A fogpótlás technológiája* [6] című mű, melyet *Földvári Imrével* közösen írtak. A mű hűen tükrözi a kettőjük közötti munkamegosztást (anyagtan-odontotechnika). Ez a könyv szolgált szinte változatlan formában hosszú évtizedekig – sőt jelentős része újabb tankönyvekbe beemelve még tovább is – a fogorvostan-hallgatók propedeutikai tanulmányainak alapjául. Az 1959-ben a Karon megalakult új klinikák közül természetesen a Fogpótlástani Klinika állományába került. Huszár – klinikai gyógyító tevékenységét tekintve – protetikus volt, annak egy speciális szakterületén kiemelkedőt alkotott. Ez a szakterület az idős páciensek fogpótlástani ellátása és gondozása volt. Ismereteit, tapasztalatait 1962-ben a *Gerostomatologie* [1] című, *Balogh Károllyal, Molnár Lászlóval és Schranz Dénessel* közösen írt, német nyelven megjelent műben tette közzé. Mindennapi ok-

tató, gyógyító tevékenysége mellett – Földvári nyugalomba vonulását követően 1968-tól a Tanlaboratórium vezetője – tudományos tevékenysége ebben az időben a fogorvostörténet területén mutatkozott meg. Ezen munkálkodása eredményeként „A magyar fogászat története a XIX. században” címmel benyújtott kandidátusi értekezését 1960-ban sikerrel védte meg, s nyerte el a címet. A kandidátusi értekezés szolgált alapjául az Országos Orvostörténeti Könyvtár kiadásában 1965-ben megjelent könyvének (4. kép), mely a *Magyar fogászat története* [8] címet kapta. Még ugyanebben az évben szintén társszerzője volt a *Fog- és szájbetegségek megelőzése* [2] című könyvnek, *Balogh Károly* és *Sugár László* oldalán.

1977-ben nyugállományba vonult, utóda a Tanlaboratórium élén tanítványa, *Götz György* lett. Nyugdíjas idejét egyrészt a Fogpótlástani Klinika szaktanácsadójaként, másrészt a Gerontológiai Központ munkatársaként, s végül, de nem utolsósorban tudományos kutatóként hasznosította. Nyugdíjba vonulásának évében nyújtotta be a Magyar Tudományos Akadémiára akadémiai doktori értekezését, melynek címe „A fogkopás vizsgálatának újabb módszerei és ezek alapján végzett összehasonlító értékelések eredményei”. A dolgot a bírálók egyhangú támogatásával fogadták el, s ezzel Huszár a kevés számú akadémiai doktori címmel rendelkező fogorvosok sorába emelkedett. (Előtte ezt a címet csupán hat fogorvos mondhatta magának.) Az értekezésben általa kidolgozott index még ma is használatos a fogkopás mértékének meghatározásakor. Kutatásainak másik – ebben az időben számos közleményt eredményező – iránya az orvostörténelem, azon belül a magyar fogorvostörténelem. Ekkor születtek sorban a nagy elődökről szóló, alapos irodalmi és levéltári feltárást igénylő cikkei. Többek közt *Körmöczy Zoltán, Madzsar József, Morelli Gusztáv, Abonyi József, Simon Béla, a Zsigmondy testvérek, Károlyi Mór, Kemény Imre, Iszlai József* és *Balogh Károly* életútjáról és tevékenységéről szerezhetünk információkat írásából. Történelmi ismertető szoltak a fogászati prevenció magyar úttörőiről, a fővárosi gyermekfogászat múltjáról, a fogorvos magántanárokról, a Magyar Fogorvos Egyesületről, a fogszabályozás magyar úttörőiről és a Federation Dentaire Internationale-ről [11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24.].

Orvostörténeti ismereteit nemcsak írásban, hanem szóban is terjesztette. A Magyar Orvostörténeti Társaság tagja, majd megválasztása után annak alelnöke volt (ebben az időben a Társaság vezetője néhai Antall József, a Magyar Köztársaság későbbi miniszterelnöke). Előadásait egyéni humorral, a történelmi adatok pontos idézésével, a tények többoldalú megvilágításával tartotta. Nem csak a szakemberek, de e témában laikusnak tekinthetők is nagy előszeretettel hallgatták őt. Ennek jele, hogy úgy itthon, mint külföldön is nagy elismerésnek örvendett, többször kérték fel meghívott előadóként. Tagja volt a Magyar Tudományos



4. kép. Huszár György orvostörténeti műve

Akadémia orvostörténeti albizottságának és a FDI orvostörténeti bizottságának is. Ez irányú tevékenységét a Magyar Orvostörténeti Társaság legmagasabb kitüntetésével, a *Wesprémi István Emlékéremmel* ismerték el 1979-ben. A Kar irodalmi munkásságáért előbb 1978-ban *Balogh Károly Emlékéremmel*, majd életművéért 1993-ban *Árkövy József Emlékéremmel* jutalmazta.

A Kar 1978-ban címzetes egyetemi tanári címre való felterjesztését kezdeményezte, melyet az Egyetemi Tanács is támogatott. Az egészségügyi miniszter azonban a javaslatot egy, bár jogilag helytálló, de ma már hihetetlen okkal elutasította. (Abban az időben a hatályos jogszabályok az egyetemi tanári és a címzetes egyetemi tanári kinevezések odaítélését a magánorvosi gyakorlat megszüntetésével kapcsolták össze. Természetesen már az akkori időkre is jellemző volt a kiskapuk keresése, pórul azok jártak, akik jogkövető magatartást tanúsítottak.) A cím odaítélésére (az elutasítás okaként szolgáló magánorvosi gyakorlat megszüntetése után) így csupán 1982-ben került sor. A Fogpótlástani Klinika 1975-ben kinevezett igazgatója az új, *Bevezetés a fogpótlástanba* [5] című tankönyv megírásakor társszerzőnek kérte fel. A könyv 1979-ben jelent meg.

Halála előtti utolsó éveit súlyos mozgásszervi nehézségek miatt otthonában töltötte. De a világtól nem szakadt el, noha egyre kevesebben keresték, hívták. Szelleme az utolsó pillanatig friss maradt, további terveket szőtt. Fél évvel 90. születésnapját követően 2002 Húsvétján csendesen eltávozott közülünk [25, 26]. Munkájának gyümölcseit azonban ránk hagyta. A Kar alapító tagjaként számos tanítványt nevelt, hallgatók ezreit oktatta. Közleményeinek száma a kétszázhoz közelített. Tankönyvei, szakkönyvei ismertté tették nevét, tudományos eredményeire ma is hivatkoznak.

1911. októberében született Berényi Béla is (5. kép). Debrecenben, orvos családban látta meg a napvilágot. Alap- és középfokú tanulmányait követően a Debreceni Magyar Királyi Tisza István Tudományegyetemen folytatott orvosi tanulmányokat, melynek eredményeként 1935-ben orvosdoktorrá avatták. Az akkori politikai viszonyok (1920. évi I. zsidótörvény) miatt azonban nem pályázhatott magyarországi állásra, s ezért Bécsben keresett magának munkát. 1935–1936 között a Rudolfsplatz II. számú sebészeti osztályán dolgozott, majd ezt követően a magyarok számára nagy jelentőségű bécsi Fogászati Klinika (a *Carabelli által alapított klinikának számos magyar hallgatója volt, pl. Nedelko, Zsigmondy*) sebészeti részlegén és a bécsi Poliklinika fogszabályozási osztályán vállalt munkát. Ausztria német megszállását megelőzően, 1938-ban hazatért és az Apponyi Poliklinika Simon Béla vezette fogászati osztályán helyezkedett el. 1939-ben sikeres szakvizsgát tett fogászatból. A magyarországi politikai helyzet további változásainak következtében (1938. évi II. zsidótörvény) állását elvesztette, 1942-ig csupán magánrendelőjében dolgozott. 1942-ben munkaszolgálatra rendelték, melyet a nagybányai Állami Kórház sebészetén kellett tel-

jesíteni. 1944-ben Lesencetomajra vezényelték, ahol körzeti orvosi feladatokat látott el.

A szovjet csapatok bevonulását követően Budafokra került, ahol részben a polgári lakosság, részben a hadsereg tagjainak gyógykezelésével bízták meg. 1945 tavaszától ismét szájsebészként dolgozik egyrészt a Nemzeti Segély, másrészt az Újságírók Egyesülete alkalmazásában. Ezt követően rövid ideig a Péterfy Sándor utcai Rendelőintézet fogászati röntgenosztályát, majd 1949-től hivatásos katonai pályára lépve a Magyar Néphadsereg Fővárosi I. kerületi Parancsnokság fogászati osztályát vezette. 1949. szeptember 1-jével kinevezték a Központi Katonai Kórház szájsebészeti osztályának vezetőjévé és egyidejűleg rábízták az országos stomatológus főorvosi funkciót is. 1950-ben szakorvosi képesítést szerzett sebészetből.

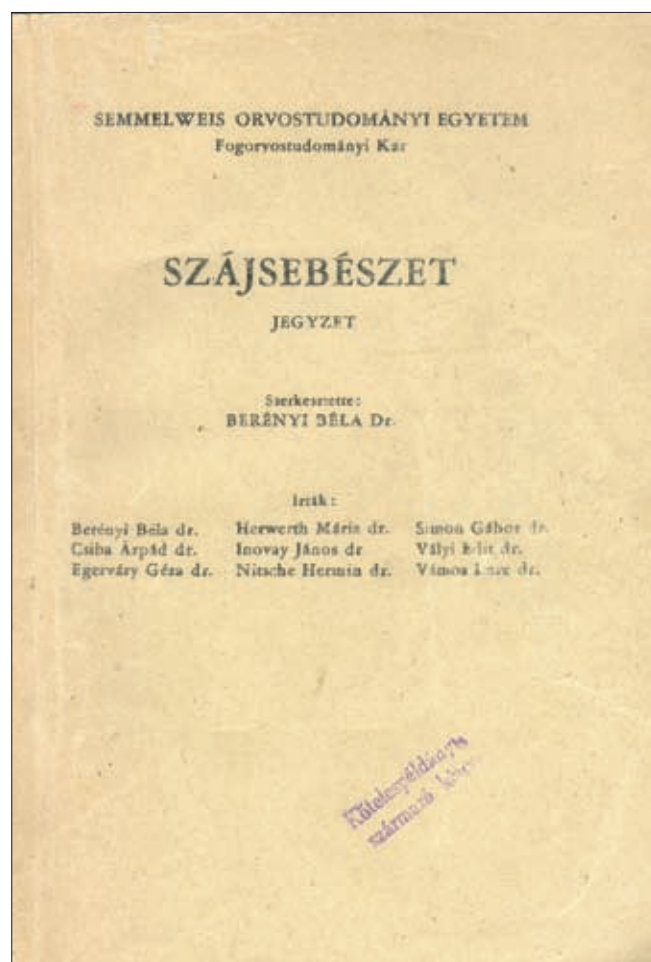


5. kép. Berényi Béla 1960 körül

A koreai háború kirobbanását követően 1953 és 1954 között a magyar egészségügyi csoport tagjaként, majd vezetőjeként Koreában dolgozott katonasebészként. Ezen munkája elismeréseként a *Koreai Állami Zászlórend* kitüntetésben részesült. Hazatérését követően az 1951-ben alapított Központi Stomatológiai Intézetben nyert osztályvezető főorvosi megbízást. Az 1952-ben megindult önálló fogorvosképzés szakmai támogató-

sára való tekintettel 1956 áprilisában már a Budapesti Orvostudományi Egyetem Fogászati Klinikáján találjuk, ahol adjunktusként megszervezte a szájszabészeti traumatológiai osztályt, melynek 1957-től docensi kinevezéssel vezetője lesz. 1961-ben elnyerte az orvostudományok kandidátusa címet.

A kor furcsasága, hogy 1962-ben kinevezik a Közpon-ti Stomatológiai Intézet igazgatójává, de egyetemi állását is megtarthatta. Az egyetemi oktató-gyógyító tevékenységhez való vonzódását mutatja azonban, hogy amikor az akkor már Stomatológiai nevet viselő klinikán megürült a klinikaigazgatói állás (Balogh Károly 1966-os nyugdíjba vonulását követően *Skaloud Ferenc* látta el az igazgatói feladatokat), azt megpályázva, 1967 júliusától a klinika igazgatója lett. Az igazgatói kinevezéssel egyidejűleg elnyerte az egyetemi tanári címet is. Az akkori



6. kép. Berényi Béla tankönyve

szakmapolitikai viszonyokat mutatja az a ma már nehezen értelmezhető helyzet, hogy ezen feladata mellett 1968–1969 között a Fogpótlástani Klinika megbízott igazgatói feladatait is ellátta, az új igazgató (Schrantz Dénes) kinevezéséig [27].

Tudományos-gyógyító tevékenységének területe elsősorban a szájszabészeti traumatológia volt, de számos

eredményt ért el az ortodontiai műtétek, valamint a nyálmirigy daganatok terápiájának területén is.

Számos irodalmi alkotása közül kiemelkedik az általános orvosok számára írott, és 1969-ben megjelent *Gyakorló orvos fogászata* [3] című munkája, valamint a szintén ebben az évben Lipcsében kiadott *Traumatologie im Kiefer-Gesichts-Bereich* című könyv, melyben társszerző volt. Nevéhez fűződik az 1976-ban megjelent *Szájszabészet* című tankönyv is. [4]. Az orvosoknak írt könyvek mellett társszerzője volt a fogászati asszisztensek tankönyvének is [34].

Tudományos-szakmai teljesítményének elismerése volt, hogy több nemzetközi társaság és folyóirat-szerkesztőség választotta be tagjai sorába. Így tagja volt az International Association of Oral Surgery vezetőségének és oktatási bizottságának, valamint tiszteletbeli tagja a Kieferchirurgische Gesellschaft der DDR-nek. Szerkesztőbizottsági feladatokat látott el a *Journal of Oral Surgery* és az *Acta Chirurgica Maxillofacialis*nál.

Egyetemi tanári, intézetigazgatói feladatai mellett szívesen vett részt a Fogorvostudományi Kar közéletében is. Ennek eredményeként 1969 szeptemberében a Kar dékánjának választották. Ezen feladatát 1975 szeptemberéig látta el. Ezen időszak a politikának a fogorvosképzéssel kapcsolatos fokozott elvárásainak az időszaka. A mind nagyobb számú végzős hallgató mielőbbi kibocsátásának igénye eredményezte a rövidített képzés átmeneti bevezetését is. Mindezek mellett Berényi dékánysága alatt kezdődött meg a párhuzamosságok elkerülése érdekében a tananyag tantárgyak közötti egyeztetése, valamint a curriculum megújítása. Ekkor került sor az intézetvezetők második generációjának (*Schrantz Dénes, Bánóczy Jolán, Tóth Pál*) színre lépésére is.

Az országos szakmai közéletet jelentő Fogorvos Szakcsoport 1966-os megszűnését követően az új szakmai szervezet az ő javaslatára vette fel a Magyar Fogorvosok Egyesülete nevet [22]

Szakmai tevékenységének elismeréseként Munka Érdemrendet, Kiváló Orvos kitüntetését, az MFE *Balogh Károly-émlékérmét* kapta, míg az egyetemi kitüntetései közül az *Árkövy-émlékérem* és jutalomdíj említhető, melyet 1975-ben vehetett át.

Irodalom

- BALOGH K, MOLNÁR L, SCHRANZ D, HUSZÁR GY: *Gerostomatologie*. Akadémiai Kiadó–J. A. Barth, Budapest–Leipzig, 1962.
- BALOGH K, HUSZÁR GY, SUGÁR L: *Fog- és szájszabészeti betegségek megelőzése*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1965.
- BERÉNYI B: *A gyakorló orvos fogászata*. Medicina, Budapest, 1969.
- BERÉNYI B: *Szájszabészet*. Medicina, Budapest, 1976.
- FÁBIÁN T, HUSZÁR GY, GÖTZ GY: *Bevezetés a fogpótlásba*. Medicina, Budapest, 1979.
- FÖLDVÁRI I, HUSZÁR GY: *A fogpótlás technológiája*. Medicina, Budapest, 1959.
- HUSZÁR GY: Tetoválások előfordulása hazai bűnözőknél. *Népünk és nyelvünk* 1932/4. 198–199.
- HUSZÁR GY: *A magyar fogászat története*. Orsz. Orvostörténeti Könyvtár, Budapest, 1965.

9. HUSZÁR Gy: *Fogászati fémtan és anyagismeret*. BOTE, Budapest, 1953.
10. HUSZÁR Gy: *Odontológia*. BOTE, Budapest, 1969.
11. HUSZÁR Gy: Körmöczy Zoltán. *Fogorv Szle* 1977, 70; 302–304.
12. HUSZÁR Gy: Madzsar József szerepe a magyar stomatológiában. *Fogorv Szle* 1977, 70; 181–183.
13. HUSZÁR Gy: Morelli Gusztáv. *Orvosi Hetilap* 1978, 199; 3203–3207.
14. HUSZÁR Gy: Abonyi József. *Fogorv Szle* 1980, 73; 187–191.
15. HUSZÁR Gy: Emlékezés Simon Béla professzorra. *Fogorv Szle* 1982, 76; 151–155.
16. HUSZÁR Gy: A fogászati prevenció magyar úttörői. *Fogorv Szle* 1986, 79; 38–40.
17. HUSZÁR Gy: A fővárosi gyermekfogászat története. *Fogorv Szle* 1988, 81; 119–123.
18. HUSZÁR Gy: Zsigmondy Adolf és Zsigmondy Ottó élete és munkásságuk jelentősége a fogászat történetében. *Fogorv Szle* 1989, 82; 357–363.
19. HUSZÁR Gy: Károlyi Mór. *Orvosi Hetilap* 1990, 131; 2885–2887.
20. HUSZÁR Gy: Kemény Imre (1891–1974). *Fogorv Szle* 1992, 85; 1–5.
21. HUSZÁR Gy: Iszlai József. *Fogorv Szle* 1992, 85; 227–233.
22. HUSZÁR Gy: A Magyar Fogorvosok Egyesületének története. *Fogorv Szle* 1993, 86; 149–164.
23. HUSZÁR Gy: Fogorvos magántanárok. *Fogorv Szle* 1993, 86; 375–378.
24. HUSZÁR Gy: A fogsabályozás magyar úttörői. *Fogsabályozás* 1994, 1; 5–11.
25. KÓBOR A: Dr. Huszár György címzetes egyetemi tanár 90 éves. *Fogorv Szle* 2001, 94; 213.
26. KÓBOR A: Elhunyt dr. Huszár György címzetes egyetemi tanár. *Fogorv Szle* 2002, 95; 91.
27. KÓBOR A: Az önálló fogorvosképzés kialakulásának története Budapesten. In *Ötven éves a Semmelweis Egyetem Fogorvostudományi Kara*. SE FOK, Budapest, 2005.
28. MOLNÁR L, SCHRANZ D, HUSZÁR Gy: *Fogpótlástan*. Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest, 1950.
29. MOLNÁR L, SCHRANZ D, HUSZÁR Gy: *Zubná protetika Slovenskej Akademia*. Bratislava, 1952.
30. ORAVECZ P, VARGA I, SCHRANZ D, HUSZÁR Gy: *Gyermekfogászat, Fogsabályozás, Iskola fogászat*. Egészségügyi Kiadó, Budapest, 1954.
31. ROSZTÓCZY E, HUSZÁR Gy: Antropológiai vizsgálatok birkózókon *Sportorvos* 1934, 2; 1–6.
32. SIMON T, HUSZÁR Gy: *Bevezetés a társadalomrosttanba és az orvostudomány történetébe*. SOTE, Budapest, 1979.
33. SZIRÁKY I, HUSZÁR Gy: Faji vizsgálatok Szeged és környéke lakosságán. *Népünk és nyelvünk* 1933. 5; 95–97.
34. VAMOS I, BERÉNYI B, INOVAY J: *Szájsebészet*. Medicina, Budapest, 1980.

DR. KÓBOR A:

Commemoration

In honour of György Huszár (1911–2002) and Béla Berényi (1911–2005) Centenary of birth

100 years ago two outstanding teachers of the Faculty of Dentistry of the Semmelweis University (Budapest) were born. Dr. Huszár was a prosthodontist, an expert on metal and other dental materials, as well as a geroprosthodontist and medical historian. Professor Berényi was internationally recognized as an expert on salivary gland surgery and also orthognatic surgery. Both of them published several textbooks and many hundreds of scientific papers in Hungarian and in foreign languages. They were internationally recognized scientists, members of several national and international societies, as well as editors of national and international dental journals.

Key words: centenary of birth, two internationally recognized teachers of the Faculty of Dentistry, Semmelweis University, members of editorial boards and societies, dental materials, salivary gland and orthognatic surgery

Semmelweis Egyetem Parodontológiai Klinika, Budapest

Ca-csatorna-blokkoló antihipertenzív gyógyszert szedő, generalizált krónikus parodontitisben szenvedő nőbeteg komplex parodontális-protetikai ellátása

Esetismertetés

DR. SZÁNTÓ ERIKA, DR. GERA ISTVÁN

A bemutatott páciens Dr. Szántó Erika egyik parodontológiai szakvizsga-esete

Ma a fejlett világ ötven évnél idősebb lakosságának jelentős százaléka cardio-vascularis betegség miatt tartós gyógyszeres kezelés alatt áll, és szed valamilyen Ca-csatorna-blokkoló gyógyszert, amely még az egyébként ép parodontiumú egyének körében is gyakran okoz ínnyuzzanatot. Ugyanakkor ennek a korosztálynak nagy százaléka tapadásvesztéssel járó parodontális gyulladásban is szenved. A Ca-csatorna-blokkoló szer tartós szedése a krónikus parodontitis lefolyását és klinikai képét jelentős mértékben befolyásolja, a tasakfal megvastagszik, és jelentős inyhiperpláziával társuló parodontális gyulladás alakul ki. A bemutatott 52 éves, magas vérnyomás betegségben szenvedő nőbeteg esete komplex, parodontális, endodontiai és protetikai ellátást igényelt, amely több mint másfél évet vett igénybe. A gyógyszeres, a kombinált konzervatív és sebészi parodontális kezelés eredményeként a parodontális gyulladás megszűnt, és a nagyon jól motivált páciens kiváló szájhygiéniájának köszönhetően a gyulladás nem újult ki. Tartós siker azonban csak rendszeres parodontális szupportív kezeléssel biztosítható.

Kulcsszavak: parodontitis, magas vérnyomás, antihipertenzív kezelés, nem sebészi tasakkezelés, szupportív kezelés

Bevezetés

Ma a felnőtt lakosság nagy százaléka szenved tapadásvesztéssel járó parodontális gyulladásban. Epidemiológiai adatok szerint a 40–50 év közötti populáció közel 20%-nak van legalább 30–40%-os tapadásvesztése [10]. Ezeknek a betegeknek azonban legnagyobb hányada krónikus parodontitis miatt veszítette el csontállományát [11]. A krónikus parodontitis általában lassan progrediáló forma, de bármely stádiumban kialakulhat akut fellángolás, amely felelős a tapadásvesztésért [2]. Bár a betegség fő oka a dentális plakk, de a szövetpusztulásért elsősorban a szervezet gyulladáshoz való válaszütemének felel. Ennek értelmében a szervezet általános egészségi állapota és bizonyos genetikai tényezők jelentős mértékben befolyásolják a betegség kiterjedését és lefolyását [1]. A betegség természetes lefolyása általában lassú, de lehetnek rövid időszakok alatt bekövetkező rapid kitörések, aminek során gyorsan jelentős tapadásvesztés következhet be [2]. A betegség hagyományos mechanikai tisztításra és oki parodontális sebészi kezelésre általában jól reagál, bár vannak hagyományos terápiára rosszul reagáló, ún. terápia refrakter esetek [6, 7, 12].

A krónikus parodontitisben a subgingivális bakteriális biofilm igen változatos képet és összetételt mutat, de néhány jól meghatározott baktériumtörzs ok-okozati kapcsolatba hozható a tapadásvesztés mértékével. Ezek között említhető meg a *P. gingivalis*, *T. forsythia*, *P. intermedia*, *C. rectus*, *F. nucleatum*, *T. denticola*, *A. actinomycetemcomitans*, *P. micros* és az *E. corrodens* [25].

Azonban a nagytömegű subgingivális dentális biofilm nem minden esetben vált ki destruktív parodontitist. A parodontitis iránti fogékonyságot sok szervezeti és több magatartási rizikótényező határozza meg. A szervezeti rizikótényezők közé tartozik az életkor, a diabetes, az immunhiányos állapotok, bizonyos genetikai tényezők. A magatartási rizikótényezők között említendő a dohányzás, a stress és nem utolsósorban az egyéni szájhygiéne és a fogorvoshoz fordulás gyakorisága [9].

A krónikus parodontitis klinikai képére jellemző a supra- és subgingivális plakk és fogkő akkumulációt kísérő ínyszéli gyulladás, tasakképződés és tapadásvesztés, illetve a radiológiai leletként dominánsan horizontális csontpusztulás. A klasszikus KP klinikai képét és lefolyását több tényező módosíthatja. Ezek között kiemelkedő helyet foglalnak el a kúraszerűen alkalmazott gyógyszerek. Bizonyos gyógyszerek, így a non-ste-

roid gyulladásgátlók tartós szedése lassítja a tapadásvesztés mértékét, bizonyos gyógyszerek viszont súlyosbíthatják a szöveti elváltozásokat.

Ma a világ felnőtt lakosságának jelentős százaléka cardio-vascularis betegség miatt tartós gyógyszeres kezelés alatt áll. Magas vérnyomás és szívritmus-zavarok miatt gyakran szednek kúraszerűen valamilyen Ca-csatorna-blokkoló gyógyszert, amely még az egyébként viszonylag ép ínű egyének körében is gyakran okoz ínnyuzzanatot [13].

A Ca-csatorna-blokkoló gyógyszer családnak a története 1964-re nyúlik vissza, amikor Fleckenstein két gyógyszervegyületnek a szívizomzatra kifejtett hatását vizsgálva Ca^{++} hiányt, és erős kardiodepresszív hatást tapasztalt [8]. Később kiderült, hogy ezek a szerek a szívizom sejtmembrán ioncsatornáira hatva gátolják a kalciumion átjutását, és ezért ma kalciumcsatorna-blokkolóknak nevezi a szakirodalom ezeket a gyógyszereket. A kalciumcsatorna-blokkolókat három évtizede alkalmazzák antihipertenzív, antiischemiás és antiaritmias szerként. A nifedipin ínnyhyperpláziát okozó mellékhatását elsőnek 1984-ben *Ledermann* írta le [16], majd sorra jelentek meg közlemények a verapamil [20], a diltiazem [4] és az amilodipin gyógyszer-csoport [22] hasonló mellékhatásáról is. Az ínnyhyperplázia gyakoriságát illetően igen eltérőek az irodalmi adatok. A nifedipin tartós szedése következtében kifejlődő ínnyhyperplázia előfordulási gyakorisága 0,5–83% között változik [18]. Irodalmi adatok szerint a Ca-csatorna-blokkolót szedők ínnyhyperpláziájának klinikai manifesztálódását több tényező befolyásolhatja: parodontium állapota, helyi irritatív tényezők, szájhygiénié foka, egyéni hajlam, életkor [13].

Az ínnyduzzanat kezdetben kizárólag az interdentális papillákra lokalizálódik, és még extrém méretű ínnynagyobbzás esetében is felfedezhető az ínnyduzzanat papilláris szerkezete. Az ínnyduzzanat elsősorban a frontfogak labiális oldalán fejlődik ki, de bármely fog körül kialakulhat és érintheti a teljes fogsort is. A gingiva többnyire teljesen fájdalomtalan, lehet ödémás, lebegyezett vagy göbös felszínű. Ma még nem teljesen tisztázott a Ca-csatorna-blokkolók ínnyhyperpláziát okozó hatásának pontos mechanizmusa [13]. Az biztosan állítható, hogy a gyógyszer szedése egymagában nem elegendő az ínnyduzzanat kialakulásához. Úgy tűnik, hogy a gyógyszereszedés mellett a genetikusan meghatározott egyéni hajlam, a dentális plakk és az ínnygyulladás együttes jelenlét szükséges ahhoz, hogy ínnyhyperplázia kifejlődjön [3]. A gyógyszerek okozta ínnyhyperplázia jelentős mértékű kötőszöveti sejtes elemek felszaporodásán túl a kötőszöveti mátrix túltermelésével és hámhyperpláziával is társul. A makrofágoknak kulcsszerepe van a fibroblaszt proliferáció szabályozásában. Feltehetően, hogy a különböző Ca-csatorna-blokkoló készítmények a kalcium-anyagcsere megváltoztatásán keresztül vezetnek fokozott fibroblaszt proteinszintézishez, valamint a kollagenáz enzim aktivitásának csökkentése révén gátolják a kötőszöveti kollagén lebomlását [19].

Úgy tűnik, hogy gyulladásnak is jelentős szerepe van a Ca-csatorna-blokkoló szerek szedők ínnyhyperpláziájának kialakulásában, mivel a gyulladás fokozza a vasodilatációt, valamint az erek permeabilitását, nő a szövetekben, illetve az ínnybarázdában a gyógyszer, illetve metabolitjaik koncentrációja [20]. Ez hatványozottan érvényes a korábban már krónikus parodontitisben szenvedő beteg ínnyszövetére, ahol a tasakfalban állandó gyulladás zajlik, és minden előfeltétel adott ahhoz, hogy a gyógyszer hatására a tasakfalban további hiperpláziás folyamatok induljanak el. A bemutatandó esetünkkel azt kívánjuk demonstrálni, hogy a hagyományos konzervatív és sebészi parodontális kezeléssel, a szájhygiénié helyreállításával és magas nívón tartásával, valamint a Ca-csatorna-blokkoló gyógyszer más hatásfokú antihipertenzív szerre történő cseréjével kiszámítható terápiás eredmény érhető el krónikus parodontitisben is.

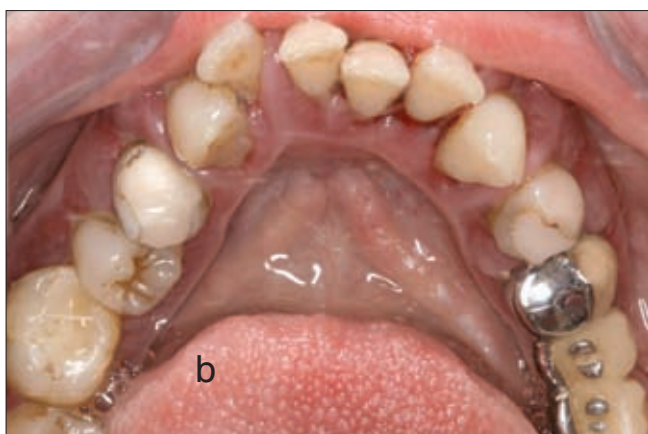
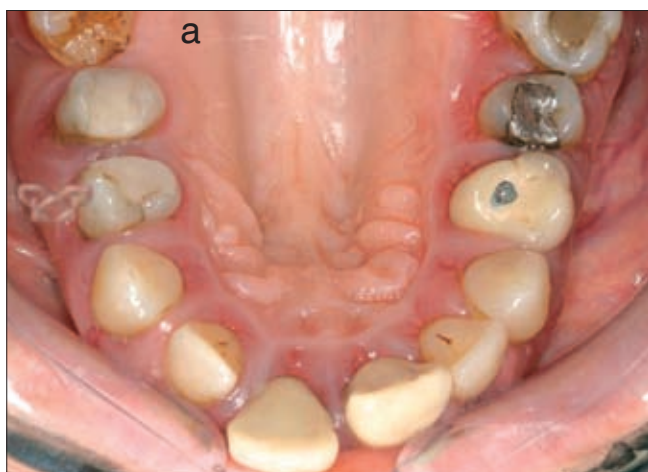
Esetismertetés

Az 52 éves nőbeteg 2008. 02. 12-én utalták a SE Parodontologiai Klinikájára, akinek fő panasza a fájdalomás ínnyduzzanat, ínnyvérzés, valamint fogai elvándorlása volt. Magas vérnyomása miatt több éve már kúraszerűen Ca-csatorna-blokkoló antihipertenzív szer (Amipin) szedett. A gyógyszereszedés mellett vérnyomása stabilan, normál értékhatáron belül ingadozott. Az általános anamnézise alapján egyéb, a kezelésünket befolyásoló szervezeti betegsége nem állt fenn. A beteg nem dohányzott. A sztomato-onkológiai szűrővizsgálat során nem találtunk rákmegelőző állapotra utaló jelet vagy regionális nyirokcsomó-duzzanatot. Felvételekor az ínnye, elsősorban az alsó és felső front régióban duzzadt, gyulladt volt. Az aktív parodontális tasakokból spontán is purulens váladék ürült (1. ábra). A beteg általános fogazati állapota is rossz volt. Több hibás tömése, túlérő koronaszéle és jelentős vertikális mélyharpása volt, amelyet még súlyosbított a felső metszőfog patológiás elvándorlása (2. a, b ábra). A parodontális



1. ábra. 52 éves nőbeteg parodontális státusa felvételekor. Az aktív parodontális tasakokból spontán purulens váladék ürült

klinikai vizsgálat jellegzetes parodontális elváltozásokat tárt fel, gyulladt, duzzadt ínyszél, mély parodontális tasakok kíséretében (2. a, b ábra). A parodontális felvételi státusz alapján a tasakmélység 2–11 mm, az ín-



2. a, b ábra.

Az occlusalis felvételeken több hibás tömése, túlérő koronaszél és esztétikai zavart okozó felső metszőfog elvándorlás észlelhető

cessio 0–4 mm között változott (1. táblázat). A radiológiai vizsgálat kiterjed, majdnem minden fogat érintő előrehaladott horizontális csontpusztulás képét mutatja (3. ábra). A klinikai és radiológiai leletek alapján a felállított diagnózis: generalizált krónikus parodontitis.

A parodontális státusz felvétel után a beteget tájékoztattuk állapotának súlyosságáról és vázoltuk a lehetséges terápiai tervek elvégezve a Lang és Tonetti-féle parodontális rizikóanalízist [15], értékelve a fogak parodontális prognózisát (II. táblázat). Az elvégzett rizikóanalízis alapján két fog volt reménytelen prognózisú (jobb és bal felső második nagyőrlő), a többi fog prognózisa vagy jó volt, vagy úgy ítéltük meg, hogy kombinált konzervatív és sebészi módszerekkel stabilizálhatónak látszottak. A második ülésben mindkét fogivra terjedő gépi és kézi supragingivális depurálást végeztünk, majd ezt követően hetente egy-egy kvadráns subgingivális depurálását és kürettálását végeztük el helyi érzéstelenítésben. A beteg belgyógyász orvosával konzultálva a Ca-csatorna-blokkoló, vérnyomáscsökkentő gyógyszer cseréjére került sor. A reménytelen prognózisú felső moláris fogakat (#17, 27) helyi érzéstelenítésben eltávolítottuk. A konzervatív parodontális tasakkezelés és az otthoni egyéni szájhygiénia javulásának köszönhetően páciensünk állapota javult, a tasakok szuppurációja megszűnt, a plakk indexe 27%, ínyvérzési indexe 26%-ra csökkent. Továbbiakban betegünk együttműködése kiváló, otthoni szájhygiénés gyakorlata a még meglévő rossz minőségű koronák ellenére példás volt (4. ábra). Ezt követően a #11/21 fogakra készült tangenciálisan preparált, elálló szélű koronákat eltávolítottuk, a jelentős mértékben labialis-occlusióban lévő #11-es fogat tengelykorrekció miatt gyökérkezeltük, majd a csonkokat újra preparáltuk, és supragingivális vállal készült ideiglenes koronákat helyeztünk fel (5. a, b ábra). A rossz széli záródású töméseket kicseréltük, a # 24-es fogon lévő elálló szélű ko-

I. táblázat

Kiindulási parodontális státusz

		18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Bucc	PD		5 7 3		6 4 4	7 3 4	4 2 6	5 4 7	5 3 3	5 2 4	4 4 5	4 2 5	4 2 6	5 2 3	3 3 3		
	GR		3 2 - 3		2 2 1	2 2 1	1 0 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 2	1 4 2	2 1 1	1 1 0	1 1 1		
Pal	PD		6 1 1 4		7 7 5	8 7 5	4 4 7	6 4 7	7 6 4	4 2 4	4 2 4	4 3 5	4 4 6	5 3 5	4 5 5		
	GR		0 0 - 2		1 0 1	2 2 1	1 0 1	1 0 1	1 2 2	1 1 1	1 1 2	1 1 2	1 1 1	1 0 0	0 0 0		
Ling	PD	6 4 6	6 7 6		7 7 7	6 3 5	4 2 3	2 4 4	4 2 2	4 1 2	2 1 3	4 2 4	4 2 5	5 3 5			7 7 7
	GR	0 0 0	1 0 1		1 1 0	1 0 0	0 0 0	0 0 1	2 2 2	3 2 1	0 1 1	1 2 2	1 1 1	2 1 1			1 0 1
Bucc	PD	4 4 5	4 5 6		5 2 5	4 4 6	5 6 7	3 2 3	5 4 4	4 4 3	3 2 5	4 2 4	5 3 4	4 2 4			5 6 6
	GR	1 0 0	3 1 1		2 1 0	1 2 1	0 1 0	0 0 0	1 2 2	2 2 1	1 2 1	0 0 2	1 3 3	2 2 2			2 1 1
		48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

PD tasakmélység
GR ínycsökkentés



3. ábra. A páciens kiindulási röntgenstátusa

II. táblázat

Parodontális rizikóanalízis

	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
JÓ				+		+	+			+	+	+	+			
KÉRDÉSES					+			+	+							
REMÉNYTELEN		+													+	
REMÉNYTELEN																
KÉRDÉSES	+	+														+
JÓ					+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8

(Lang, N. P. & Tonetti, M. S. (2003). Periodontal risk assessment for patients is supportive periodontal therapy (SPT). *Oral Health and Preventive Dentistry* 1, 7–16.)



4. ábra

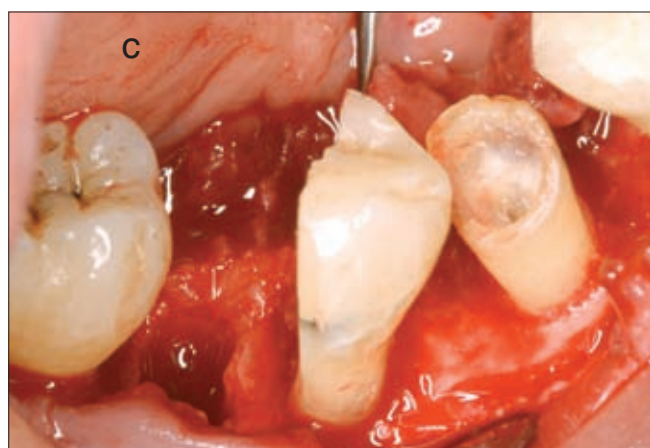
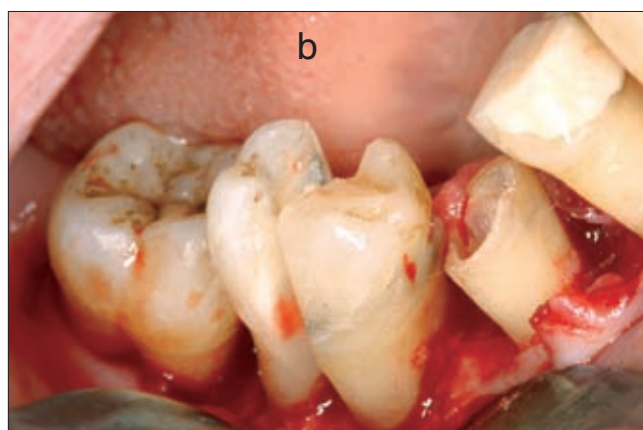
A parodontális státus a subgingivális depurálás/kürettálás után, betegünk otthoni szájhigiénés gyakorlata a még meglévő rossz minőségű koronák ellenére is példás volt

ronát eltávolítottuk. A jobb alsó quadránsban lebenyes feltárással nyitott kürettálást végeztünk, és a #47-es fogat dissecáltuk és a distalis gyökeret extraháltuk. Az endo-parodontális léziót mutató #45-ös fogat és #47-es fog mesialis gyökércsatornáit gyökértömtük (6. a, b, c, d ábra). A #45-ös fogba öntött csapot helyeztünk, a #47-es fog mesialis gyökerét üvegszálcsappal erősített kompozit tömással építettük fel, és tengelyállását a preparálás során korigáltuk. Fél évvel a műtét után a jobb alsó quadráns parodontális státusa megengedte a végleges koronahíd munka elkészítését. A #47, 45, 44-es csonkokat supragingivális Orthon-vállal előkészítettük, és a csonkokra egybefoglalt fémkerémia koronákat helyeztünk (7. a, b, c, ábra). A jobb oldal rekonstrukciója után távolítottuk el a #34–38 hidat. A bal alsó quadránsban lebenyes feltárással nyitott kürettét végeztünk, majd a III. fokú furkáció léziót szenvedett #38-as fogat dis-



5. ábra

A #11-es fog gyökerkezelése és tengelykorrekciója után a két nagymetszőfogra vállal készült ideiglenes koronák kerültek



6. a, b, c, d ábra
A jobb alsó quadránsban lebenyes feltárásban nyitott kürettálás és a #47-es foga dissectióját követően a distális gyökér extractioja és a premoláris valamint a mesialis gyökér gyökerkezelése

secáltuk és a distális gyökeret megtartva a gyökeret egy ülésben gyökértöméssel láttuk el (8. a, b, c ábra).

A műtét után 4 hónappal a szondázási mélység minden fog mellett 1–4 mm között változott, és ekkor



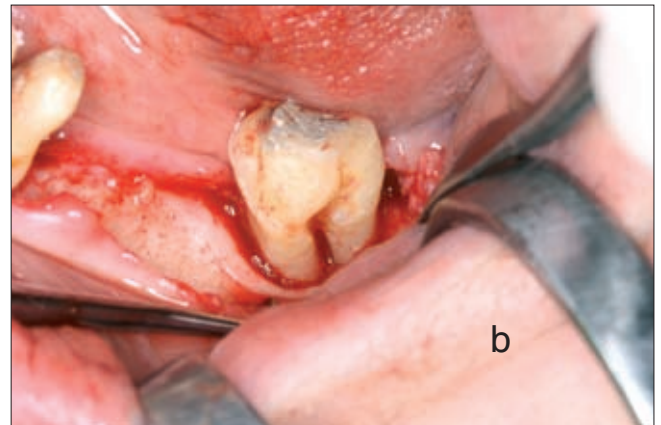
7. a, b, c ábra

A #47,45,44-es szupragingivális Orthon-vállal előkészített csonkokra egybefoglalt fémkerámia koronák kerültek

már a parodontális státus lehetővé tette a fogak végleges előkészítését és a #34–35 és #38 fogakra fémkerámia híd elkészítését (9. a, b ábra).

A beteget továbbiakban is rendszeresen ellenőriztük, szájhigiénéjét folyamatosan kontrolláltuk. Másfél évvel jelentkezése és az első szájhigiénés kezelések után állapota olyan mértékben javult, hogy sor kerülhetett a #11–12-es fogakra készült ideiglenes koronák cseréjére is. Bár a két metsző körül még mindig 4 mm-es reziduális tasak volt mérhető úgy döntöttünk, hogy az ideiglenes koronák végleges koronákra cserélhetők.

Csonkokat átpreparálva, supragingivális széli zárású, buccalisan Schulter-vállas fémkerámia koronákat helyeztünk be. A koronákkal majdnem teljes mértékben



8. a, b, c ábra

A bal alsó quadráns lebenyes feltárásban végzett nyitott kürettálása és III. fokú furkáció léziót szenvedett #38-as fogat dissectionja és a distális gyökér endontiai kezelése

korrigálni lehetett a frontregió preoperatív esztétikai rendellenességeit is (10. a, b, c ábra). A teljes körű parodontális-protetikai kezelés sorozat végén a páciens szájhigiénéje igen jó, ínyvérzési indexe minimálisra csökkent. A kiindulásakor legsúlyosabb szondázási mélységet mutató #11–12, fogak mellett a szondázási mélység 6–7 mm-ről 4 mm-re csökkent. A fogak prog-



9. a, b, c ábra.

A műtét után 4 hónappal a fogak végleges előkészítését és a #34–35 és #38 fogakra fémkerámia híd elkészítése

Megbeszélés

nózisa jelentősen javult, parodontális állapota stabilizálódott és az indikált parodontális fenntartó kezelés mellett várhatóan az aktív gyulladás nem tér vissza és tapadásvesztése megáll, illetve tovább javul (III. táblázat). Parodontális állapotának és fogazati státusának javulásával egy viszonylag hosszabb megfigyelési fázist követően a további kezelési tervünk: #26 fog gyökértömésének cseréje, illetve #14 fog extrakciója, majd 4 tagú fémkerámia hídpótlás készítése a #13, #15 pillérfogokra, redukált méretű 16 szabadvéggel.

Mind a közepesen súlyos a moláris fogakat is érintő parodontitis, mind az antihipertenzív gyógyszer szedése következtében kialakult ínyszöveti kezelés is alapvetően sebészi. Azonban a sebészi korrekciós fázisra csak a hatásos, nem sebészi-tasak kezelés és a beteg egyéni szájhigiénés gyakorlatának javítása után kerülhetett sor. Az utóbbi években megjelent cikkek és azok metaanalízise alátámasztotta, hogy konzervatív, nem sebészi tasakkezeléssel az egygyökerű fogak körül még a 4-5 mm mély tasakok is jó eredménnyel kezelhetők [22]. A többgyökerű fogak mentén azonban tartós sikert csak a sebészi feltárásban elvégzett tasakkezeléstől várhatunk [15]. Jelen esetben a mandibularis front régióban a nem sebészi tasakkezelés hatására az ínymegnagyobbodás is visszafejlődött, és nem volt szükség sebészi-tasak kezelésre. Javította a gyógyulás esélyeit, hogy lehetőség volt az ínyhiperpláziát

III. táblázat

Parodontális státus egy évvel a kezelés után

		18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Bucc	PD				3 2 4	5 2 4	3 1 4	4 1 3	4 2 3	3 2 4	4 3 4	4 1 4	4 2 4	3 2 3	4 2 3		
	GR				3 3 2	3 4 2	2 3 2	2 3 2	0 0 0	0 0 0	0 1 2	1 5 3	0 0 0	1 1 2	2 2 1		
Pal	PD				4 4 5	5 4 4	4 3 4	3 2 4	4 3 4	4 2 3	3 2 3	5 1 3	4 3 4	4 3 4	4 4 5		
	GR				2 2 2	2 3 2	2 1 2	1 1 2	0 1 1	1 1 1	1 1 1	2 3 2	0 1 0	2 1 1	1 1 1		
Ling	PD	5 4 5	2 2 3		4 3 3	3 3 4	3 2 3	3 2 3	4 2 3	3 2 2	2 2 4	4 2 4	3 2 3	3 2 2			2 2 4
	GR	0 0 1	0 0 0		1 1 1	1 0 0	1 1 0	0 0 0	2 3 3	3 3 2	1 2 1	1 2 2	1 1 0	0 1 1			0 0 0
Bucc	PD	4 3 4	2 3 4		4 3 3	3 1 3	4 3 4	3 2 2	4 2 3	4 3 4	3 2 4	3 2 4	3 1 3	1 2 2			3 4 3
	GR	1 2 0	2 4 2		2 3 2	3 5 2	1 1 1	1 1 1	2 3 3	3 3 2	2 2 1	1 1 2	0 2 1	1 0 0			0 0 0
		48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38



10. a, b, c. ábra.

#11–12-es fogakra készült ideiglenes koronák cseréjére szupragingivális széli zárású, buccalisan Schulter-vállas fémkerámia koronákra

okozó Ca-csatorna-blokkolót más kémiai összetételű antihipertenzív szerre cserélni. Azonban a gyógyszer-csere magában a szájhigiéné tökéletes helyreállítása nélkül semmi eredményt nem adott volna. Bár a szájhigiéni és az ínyduzzanat foka közötti összefüggést tekintve az irodalom megosztott, nagyon sok vizsgálat talált összefüggést az ínygyulladás mértéke és a gyógyszer okozta ínyduzzanat között [3, 5, 12, 21]. Az azonban egyértelmű hogy a postoperatív szakban a tökéletes egyéni szájhigiéniével és rendszeres parodontális szupportív kezeléssel az ínyduzzanat kiújulásának veszélye jelentős mértékben csökkenthető [12].

A bemutatott eset komplex, parodontális, endodonciai és protetikai ellátást igényelt, amely több mint másfél évet vett igénybe. Ilyen közepesen súlyos parodontitises esetekben nagyon fontos, hogy a korrekciós és helyreállító beavatkozásokra csak az aktív, gyulladáscsökkentő kezelési fázis sikeres befejezése után, tökéletes egyéni szájhigiéni mellett kerüljön sor a jól motivált, együttműködő beteg szájában. Tartós sikert és recidívamentes állapotot csak ilyen módon érhetünk el.

Irodalom

1. ALBANDER JM: Global risk factors and risk indicators for periodontal diseases. *Periodontol 2000* 2002; 29: 177–206.
2. ARMITAGE GC & CULLINAN MP: Comparison of the clinical features of chronic and aggressive periodontitis. *Periodontology* 2000, 2010; 53: 12–27.
3. BARCLAY S, THOMSON JM, IDLE JR SEYMOUR RA: The incidence and severity of nifedipine-induced gingival overgrowth. *J. Clin Periodontol* 1992; 19: 311–314.
4. BOWMAN JM, LEVY BA, GRUBB RV: Gingival overgrowth induced by diltiazem. *Oral Surg, Oral Med Oral Pathol* 1988; 65:183–185.
5. BROWN RS, SEIN P, CORIO R, BOTTOMLEY WK: Nifedipine-induced gingival hyperplasia. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990; 70: 593–596.
6. COBB CM: Non-surgical pocket therapy: mechanical. *Ann Periodontol* 1996; 1: 443–490.
7. DARBY IB, HODGE PJ, RIGGIO MP, KINANE DF: Clinical and microbiological effects of scaling and root planing in smoker and non-smoker chronic and aggressive periodontitis patients. *J Clin Periodontol* 2005; 32: 200–206.
8. FLECKENSTEIN A: History of Calcium Antagonist Circ. Res 52. (suppl I.) 3–16, 1983.
9. GENCO RJ: Current view of risk factors for periodontal disease. *J Periodontol* 1996; 67:????
10. HERMANN P, GERA I, BORBÉLY J, FEJÉRDY P, MADLÉNA M: Periodontal health of an adult population in Hungary: findings of a national survey. *J Clin Periodontol* 2009; 36: 449–457.
11. HUGOSON A, SJODIN B, NORDERYD O: Trends over 30 years, 1973–2003, in the prevalence and severity of periodontal disease. *J Clin Periodontol* 2008; 35: 405–414.
12. HUNG HC, DOUGLASS CW: Meta-analysis of the effect of scaling and root planing, surgical treatment and antibiotic therapies on periodontal probing depth and attachment loss. *J Clin Periodontol* 2002; 29: 975–986.
13. KEGLEVICH T, BENEDEK E, GERA I: A kalcium-csatorna-blokkolók okozta ínyhyperplasia. *Legis Artis Med* 1999; 9: 164–168.
14. KEGLEVICH T, BENEDEK E, GERA I: A kalcium-csatorna-blokkoló szerek okozta ínyhyperplasia kezelésének klinikai tapasztalatai. *Fogorv. Szle.* 1999; 92: 363–372.
15. LANG, NP & TONETTI MS: Periodontal risk assessment for patients is supportive periodontal therapy (SPT). *Oral Health and Preventive Dentistry* 2003; 1: 7–16.
16. LEDERMAN D, LUMERMAN H, REUBEN S, FREADMAN PD.: Gingival hyperplasia associated with nifedipin therapy. *Oral Surg* 1984; 54: 620–622.
17. LISA J. A: Heitz-Mayfield How effective is surgical therapy compared with nonsurgical debridement? *Periodontology* 2000, 2005; 37: 72–87.
18. NERY EB, EDSON RG, LEE KK, PRUTHI VK, WATSON J: Prevalence of nifedipine-induced gingival hyperplasia. *J. Periodontol* 1995; 66: 572–578.
19. NISIKAWA S, NAGATA T, MORISAKI I, OKA T, ISHIDA H: Pathogenesis of drug-induced gingival overgrowth. A review of studies in the rat model. *J. Periodontol* 1996; 67: 463–471.
20. PERNU HE, OIKARINEN K, HIETANEN J, KNUUTTILA M: Verapamil in-

duced gingival overgrowth: Clinical, histologic and biochemical approach. *J. Oral Pathol Med.* 1989; 18: 422–425.

21. ROMON Y, BEHER S, KISHON J, ENGELBERG IS: Gingival hyperplasia caused by nifedipine – a preliminary report. *J. Cardiology* 1984; 5:195–204.

22. SEYMOUR RA, ELLIS JS, THOMSON JM, MONKMAN S, IDLE IB: Amiloridipine-induced gingival overgrowth. *J. Clin Periodontol* 1994; 21: 281–283.

23. SEYMOUR RA: Calcium channel blocker and gingival overgrowth Br Dent J 1991; 170: 376–379.

24. SUVAN JE: Effectiveness of mechanical nonsurgical pocket therapy. *Periodontology* 2000, 2005, 37: 48–71.

25. SOCRANSKY SS & HAFFAJEE AD: Periodontal microbial ecology. *Periodontology* 2000 2005; 38: 135–187.

DR. SZÁNTÓ E, DR. GERA I:

Control of generalized chronic periodontitis combined with calcium antagonist related gingival overgrowth by a complex periodontal-endodontic-prosthodontic therapy

A Case Report

To day a relatively high percentage of elderly population of the industrialized world suffers with different cardiovascular diseases and are on permanent antihypertensive therapy. One of the most frequently used drugs is the calcium channel blockers prescribed against high blood pressure. The most common oral side effect of these drugs is the gingival enlargement that might develop even on otherwise healthy gingiva. The incidence of chronic periodontitis in this age group is also high and the Ca antagonist medication in those individuals might substantially modify the clinical course of periodontal inflammation leading to gingival enlargement and hypertrophic pocket wall. The presented case is a 52 years old hypertonic women with a long history of Ca antagonist therapy and generalized chronic periodontitis combined with gingival hyperplasia. After the change of medication the 1,5 years comprehensive periodontal endodontic and prosthodontic therapy restored patient's periodontal health and provided complex dental rehabilitation. Nevertheless only the regular periodontal supportive therapy could ensure predictable outcome and guarantee long lasting periodontal health.

Key words: periodontitis, hypertension, antihypertensive therapy, non-surgical pocket therapy, supportive therapy

BESZÁMOLÓ

A Magyar Arc-, Állcsont- és Szájsebészeti Társaság XV. Kongresszusáról és a VIII. Danubius Kongresszusról (2011. augusztus 25.–2011. augusztus 27., Debrecen)

A Magyar Arc-, Állcsont- és Szájsebészeti Társaság (MAÁSZT) idén Debrecenben tartotta éves, rendes Kongresszusát, melyet – hagyományainkhoz híven – nemzetközi részvétellel rendeztünk. A rendezvény elnöke, házigazdánk, dr. Redl Pál egyetemi docens, a DE OEC, FOK, Arc-, Állcsont és Szájsebészeti Tanszék vezetője volt, aki 10 évvel ezelőtt már sikeres, sokak számára igen emlékezetes kongresszust szervezett, ugyancsak itt, Debrecenben.

Határterületi kérdések témakörében, az idei évben az idegsebészeti szakma jeles képviselőit kértük fel, összefoglaló referátumok megtartására. Ez a szekció – saját előadásainkkal kiegészítve – méltán tartott igényt nagy érdeklődésre.

Hat országból 180 regisztrált résztvevő tisztelte meg jelenlétével az eseményt. A kiállítók és szponzorok magas száma (24) jelezte a szakmánk iránti érdeklődést, a rendezők igyekezetét, magas presztízsét.

Az első napon reggel, oszteodisztrakció témakörben precongress-kurzuson vehettek részt az érdeklődők, ahol a csontképzés biológiájától a klinikai alkalmazásig terjedően, átfogó képet kaphattak e témakörrel.

A Kongresszus megnyitóján *Fries, Piffkó, Hegedűs* és *Redl* professzorok mondtak laudációt. Ezt követően kezdődtek a tudományos szekciók, előadások. A kiváló szervezésre utal, hogy egyetlen, tágas, kényelmes, jól hangosított teremben hangoztak el a beszámolók, így nem volt szükség a hallgatóság „megosztására”. Kis túlzással el lehet mondani, hogy minden résztvevő, minden előadást meghallgathatott, a szokásos „vándorlás” nélkül.

A három nap alatt elhangzott előadások szakmánk teljes spektrumát felölelték, nagy örömünkre szolgált, hogy számos, magas színvonalú előadás érkezett nemcsak maxillo-faciális, de dentoalveoláris, sokszor magánrendelőkben dolgozó Kollégáktól. 60 előadás és 2 poszter került prezentációra.

Az első napi tudományos programot az esti fogadás követte, melynek elegáns helyszínén, egy kiállítás adott otthont. A *dr. Fábíán István* rektor és *dr. Redl Pál* tanszékvezető köszöntőjét követő vacsora jó alkalmat adott személyes tapasztalatcserére, levezetesként – az arra vállalkozók – megtekinthették a gyönyörűen kivilágított Nagytemplomot és a belvárost.

A kongresszus alatt került sor a MAÁSZT vezetőségi ülésére, továbbá Szakmai Kollégium mellett működő Tagozat és Tanács együttes ülésére. Ez utóbbira *Redl*

Tanár Úr meghívására, egy bensőséges vacsora kínált lehetőséget. Előtte a szerencsések megtekinthették az épületi és műszerezettség szintjén is teljesen megújult, immáron infrastrukturálisan is európai színvonalra emelkedett Arc-, Állcsont- és Szájsebészeti Tanszék, melyre joggal büszkék a Debreceni Egyetem azon volt és



Prof. dr. Rudolf Frigyes, Prof. dr. Hegedűs Csaba,
Prof. dr. Piffkó József és doc. dr. Redl Pál
a Kongresszus megnyitóján

jelenlegi vezetői, akik a komoly beruházás körül bábáskodtak.

A 10 éve, itt, Debrecenben elindított hagyománynak megfelelően, idén is díjazásra kerültek a fiatal előadók legjobbjai. Különösen fontos az Ő megbecsülésük, támogatásuk, hiszen Ők jelentik szakmánk utánpótlását.

A második napi programot követő estén (korábbi ígéretét betartva), *Redl* Tanár Úr kiváló helyszínén, gondosan válogatott borokkal körített, minőségi, igazi ínycseknek való bankett-vacsorát, zenés-táncos estet szervezett, mely minden tekintetben hatalmas sikert aratott.

Tartalmas tudományos program, színvonalas kiállítás, hibátlan szervezés, pazar társasági programok. Ezek fémjelezték a debreceni Kongresszust, szakmánk legrangosabb éves megmozdulását. Köszönet érte, nehez lesz jövőre felülmúlni.

Dr. Németh Zsolt
egyetemi docens, a MAÁSZT főtítkára

Semmelweis Egyetem Fogorvostudományi Kar
Gyermekfogászati és Fogszabályozási Klinika, Budapest

Retenció és recidiva az ortodonciában *Irodalmi áttekintés*

IFJ. DR. KAÁN MIKLÓS, DR. MADLÉNA MELINDA

Az ortodontusok (és a páciensek) számára az aktív terápia befejeződését követően még évekig feladatot jelent a retenció biztosítása. Irodalmi adatok szerint hosszabb távon a fogak kisebb-nagyobb mértékű visszamozdulása az alsó frontfogak területén az esetek 70–90 százalékában megfigyelhető és a felső fogívet is gyakran érinti a folyamat. A szerzők a hazai és nemzetközi irodalom alapján összefoglalták mindazokat a tényezőket, amelyek felelőssé tehetőek az ortodontiai recidiva kialakulásáért, ajánlásokat fogalmaztak meg a retenció helyes megtervezése és kivitelezése szempontjából. A retenciót befolyásoló tényezők közül a gyermekek életkora, fejlődési ciklusai, az ortodontiai kezelés során elért eredmény, a kezelt rendellenesség jellege és eredete, a retenció időtartama, a retenciós készülék megfelelő kiválasztása, a páciens együttműködési készsége befolyásolják az eredmény stabilitását. Bizonyos rendellenességek recidivahajlama nagyobb az átlagnál. A retenciós készülékek közül az alsó frontfogak területén a fix retainer a legbiztosabb megoldás, kivethető retenciós készülékeket az aktív kezelés befejezését követő 3–6 hónapban lényegében 24 órán keresztül kell viselni.

Kulcsszavak: fogszabályozás, retenció, recidiva, retenciós készülék

„There is only one way to completely avoid relapse. At the end of treatment, remove the braces, polish the teeth, make study models and take photographs. And then take the patient out the back door of the office and shoot him.” (DR. TOM GRABER DMD, South African Dental Congress, August 1992.)

Bár Tom Graber szavai talán túl szélsőséges megoldást kínálnak a recidiva elkerülésére, azonban rávilágítanak a fogszabályozó kezelések egyik legjelentősebb nehézségére, arra, hogy a kezelés során elért eredmény fenntartása, megőrzése rendkívül nehéz feladat. A retenciós fázis ugyanolyan fontos része a fogszabályozó kezelésnek, mint az aktív ortodontiai terápia. Ennek ellenére a páciensek – sőt néha talán a fogszabályozó orvosok is – mintha a szükségesnél kevesebb figyelmet fordítanának a kezelésekre eme fontos befejező fázisára.

A páciensek nagy része boldog, amikor megszabadul rögzített készülékétől, pedig a multiband (multiband) eltávolításának pillanatában a fogakat körülvevő szövetek átépülése még erőteljesen zajlik, közel sem beszélhetünk ilyenkor stabil állapotról. A parodontális ligamentumok átstrukturálódása még legalább 3–4 hónapot vesz igénybe, míg a leglassabban adaptálódó gingivális (kollagén és elasztikus) rostok átépülése 4 hónap és 1 év közötti időtartamra tehető [40]. A Semmelweis Egyetem Gyermekfogászati és Fogszabályozási Klinikájának tanácskönyvi protokollja szerint a retenció időtartama – rögzít-

tett készülékkel végzett kezelés után – az aktív kezelés kétszerese [16].

Nagyon sok olyan ortodontiai esettel találkozhatunk a mindennapi praxisban, ahol (sikeres) terápiát követően, hosszabb-rövidebb idő után bizonyos mértékű visszaalakulás, recidiva figyelhető meg a korábban megfelelően szabályozott fogívben. Ez a jelenség időnként még akkor is megfigyelhető, ha az orvos és a páciens minden, a retenciós fázisra vonatkozó szabályt betart [49, 50, 53, 62].

Ez a közlemény a hazai és nemzetközi szakirodalom áttekintése révén elsősorban arra a kérdésre keresi a választ, hogy milyen gyakorisággal fordul elő a fogszabályozó kezeléseket követő kisebb-nagyobb visszamozdulás, milyen okok állhatnak a viszonylag gyakori ortodontiai recidiva hátterében, melyek a retenciós fázis szabályai, mely rendellenességek mondhatók „rossz illetve jó retenciós prognózisú” rendellenességeknek, illetve vannak-e olyan rendellenességek vagy terápiás megoldások, amelyek valószínűsítik a recidivát. Összefoglaljuk azokat az ortodontiai megoldásokat, amelyek lehetővé teszik a hosszú távon is stabil eredmény elérését.

Az ortodontiai kezelést követő recidiva gyakorisága
Báregyszerűnek tűnhet, a recidiváló esetek gyakoriságát nem könnyű feladat meghatározni. Egyrészt kevés

olyan szakember van, aki szívesen számol be az általa végzett kezelések sikertelenségéről (máséről meg nem illendő), így ezzel a kérdéssel viszonylag ritkán foglalkoznak az ortodontusok. Ezen kívül azt a szempontot is figyelembe kell venni, hogy a recidiváló esetek egy része rejtve marad, hiszen a hosszú éveken át fogszabályozót viselő páciensek közül sokan tudomásul veszik, tolerálják fogaik kisebb szabálytalanságait (különösen, ha ez az állapot még mindig jóval kedvezőbb, mint a kiindulási státusz) és nem vállalkoznak ismételt kezelésre.

Az irodalomban megtalálhatók olyan hosszú távú követéses vizsgálatok eredményei, ahol megfelelően megtervezett és kivitelezett eseteket, a kezelés befejezését követően 10–15–20 évig figyelemmel kísérték. Az alsó frontterületre vonatkozóan mindössze az esetek 15–20 százalékában maradt stabil az elért eredmény a többi esetben kisebb-nagyobb recidiva következett be. *Little és mtsai* (1981) 65 extrakcióval kezelt eset vizsgálata nyomán úgy találták, hogy 10 évvel a retenció befejezését követően minden esetben megfigyelhető volt az alsó fogív szélességének és hosszúságának bizonyos mértékű redukciója, valamint az esetek kétharmadában ismét kifejezett torlódás alakult ki. A szerzők nem tudták meghatározni azokat a faktorokat, amelyek alapján jól prognosztizálhatók lennének a posztretenciós változások [33]. *Little, Riedel és Artun* (1981) négy premolaris extrakcióval kezelt esetek modelljeit vizsgálta a kezelést megelőzően, a kezelés végén, valamint 10 és 20 évvel az aktív terápia befejezése után. 1988-as eredményeik szerint a retenció befejezését követő első 10 évben a legnagyobb mértékű a fogak visszamoszulása, de ez a folyamat a retenciót követő 10. és 20. év között is folytatódik. Végül 20 esztendővel a fogszabályozás befejezése után mindössze az esetek 10 százalékáról mondható el, hogy az alsó frontfogak területén nincs jól észrevehető (újra)torlódás [31]. *McReynolds és mtsai* (1981) szerint is kifejezett változások figyelhetők meg extrakcióval kombinált kezelésben részesülő alsó torlódásos esetek posztretenciós státuszában. A fogív szagittális és transzverzális irányú rövidülése mellett, szinte minden esetben megfigyelhető volt kisebb-nagyobb torlódás ismételt kialakulása. Ráadásul a szerzők nem találtak olyan tényezőket, amelyek alapján egyértelműen előrevelhető lenne a recidiva kialakulása, illetve annak mértéke [37]. *Sadowsky és mtsai* 1994-es közleményükben olyan extractio nélkül kezelt páciensek esetében vizsgálták a recidiva kialakulását, akik már legalább 5 éve nem viseltek retenciós készüléket, viszont korábban átlagban 8,4 (!) évig volt rögzített retainerük. A vizsgálat viszonylag enyhe fokú torlódásokat mutatott ki, azt bizonyítva, hogy a hosszú távú fix retenció kedvező hatással lehet az elért eredmény stabilitására [54].

Felmerülhet a kérdés, hogy vajon van-e különbség recidiva szempontjából az extrakciós és non-extrakciós esetek között. Természetesen hibának számít és veszélyezteteti a kezelés eredményét, ha elmulasztjuk a foghúzást olyan esetben, amikor csak extrakcióval lenne korrektül megoldható. Ugyanakkor hosszú távú követéses

vizsgálatok arra az eredményre vezettek, hogy nincs különbség a recidiva gyakorisága és súlyossága szempontjából a fogeltávolításokkal, illetve a nélkül megoldott esetek között (jó tervezés és kezelésvezetés mellett). *Erdinc és mtsai* (2006) vizsgálták ezt a problémakört. Kutatásaik során nem találtak jelentős különbséget a két csoport (extractiós és non-extractiós esetek) között, tehát nem az határozta meg a recidiva kialakulását, hogy történt-e foghúzás a kezelés során [20]. A fogazati torlódás súlyosságát a nemzetközi szakirodalomban általában az ún. Irregularity Indexszel írják le [28]. Ezt az eljárást Little az első fronttorlódások értékelésének kvantitatív mérésére fejlesztette ki 1975-ben, de kiterjeszhető a módszer a teljes alsó fogívre is. Az Irregularity Indexszel a fogívben, a fogak számára, rendelkezésre álló helyet hasonlítjuk össze a fogak mesiodisz-tális átmérőjéből számított helyigénnyel; az eredményt pedig milliméterben fejezzük ki.

Riedel és mtsai (1992) alsó metszőfog-extrakcióval kezelt eseteket vizsgált a kezelés, illetve a retenció befejeződését követően, valamint tizestendővel a retenciós készülék elhagyása után. Eredményeik alapján azt a megállapítást tették, hogy az 1 vagy 2 alsó metsző extrakcióval megoldott esetek kisebb mértékben recidiválnak (29% és 56%), mint a két premolaris eltávolításával kezelt esetek (70%) [51].

A fenti adatok elsősorban az alsó fogívre vonatkoznak. A felső fogívben valamelyest ritkább és kisebb mértékű a szabálytalanságok ismételt kialakulása [3]. *Destang és Kerr* (2003) foglalkozott a különböző ideig tartó retenció után, a maxillában kialakuló recidiva gyakoriságával. Fél év folyamatos és fél év részleges retenciós készülékviselés után csak a csoportba tartozók 23 százalékánál következett be enyhébb recidiva, míg 3 hónap 24 órás és 3 hónap részleges viselés után ez az arány már 50% [14]. Ezek az adatok mindenképpen kedvezőbbek, mint az alsó fogívre vonatkozó eredmények. *Erdinc és mtsai* (2006) munkájában is arról olvashatunk, hogy a felső állcsontban enyhébb a fogak visszamoszulása, mint az alsóban [20].

A retenciós fázis szabályai

Mivel az aktív fogszabályozó készülék eltávolítását követő néhány hónapban a legnagyobb a visszamoszulás veszélye, a készülék eltávolítását követő fél évben (egy-egy szerzők szerint 3–4 hónapig) a retenciós készüléket lényegében egész nap viselnie kellene a pácienseknek, természetesen az étkezések, sporttevékenység stb. kivételével [10, 40]. Emiatt a rögzített retainerek minél szélesebb körű alkalmazása lenne indokolt, hiszen ez az a készüléktípus, amelyet a páciensek nem tudnak eltávolítani a szájukból, így a kezelés sikeressége nem compliance-függő. (A kivétel készülékek átlagos napi viselési ideje gyakorlatban nem több 8–10–12 óránál.) Itt utalnánk ismét *Sadowsky és mtsai* (1994) vizsgálatára, akik öt év fix retenció után szignifikánsan kevesebb és kisebb mértékű recidiváról számoltak be, mint a hagyományos retenció alkalmazása után [54].

A szigorú követelményeket támaztó első hat hónapot követően, legalább az első év végéig viselni kell retenciós készüléket napi 12–14 órában, de célszerűbb ennél hosszabb ideig fenntartani a részleges (de mindennapos) viselést. A Semmelweis Egyetem Gyermekfogászati és Fogsabályozási Klinika tankönyvi protokollja szerint a retenciós időtartamának az aktív kezelési idő kétszeresének kell lennie. Amennyiben a páciens még növésben van, a retenciót meg kell hosszabbítani a növekedési periódus lezárultáig [16].

Természetesen különböző kivehető készülékek is alkalmasak lehetnek a megfelelő retenciós biztosítására, amennyiben a páciens vállalni tudja a fent leírt szigorú követelményeket. A készülék viselését csak fokozatosan szabad abbahagyni. Először csak heti 1–1 napot hagyjon ki a páciens, majd kétnaponta, később heti 1–2 alkalommal viselje a retenciós készüléket. *Destang és Kerr* (2003) hasonlítottak össze különböző ideig retenciós készüléket viselő pácienseket. Fél év 24 órás, majd fél év félnapos viselés egyértelműen kedvezőbb eredményt hozott, mint a 3–3 hónapig tartó egész napos, illetve részleges viselés [14]. Az alsó fronterületen szinte minden esetben javasolt fix retainert készíteni, mert ezen a területen alakul ki legnagyobb valószínűséggel recidiva. A rögzített készülékekkel gyorsabban, nagyobb erővel szabályozzuk a fogakat, ezért nagyobb a recidiva veszélye, míg a hosszabb ideig tartó, kisebb erőket alkalmazó kivehető készülékek viselése után kevésbé kell a fogak visszazomdulásától tartanunk, a retenciós időtartama rövidebb lehet. (Ezt időnként a korábban is használt, inaktív kivehető készülék biztosítja [16]).

A recidiva okai

A fogsabályozó kezelést követő recidiva hátterében számos ok állhat.

1. Fiatal korban elkezdett és befejezett kezeléseket követően elképzelhető, hogy a páciens még a növekedés, fejlődés időszakában van. Így az állcsontok további elmozdulása, formálódása, vertikális vagy szagittális irányú növekedése jelentősen változtathatja, befolyásolhatja az elért eredményt [23, 41, 47, 55, 56].

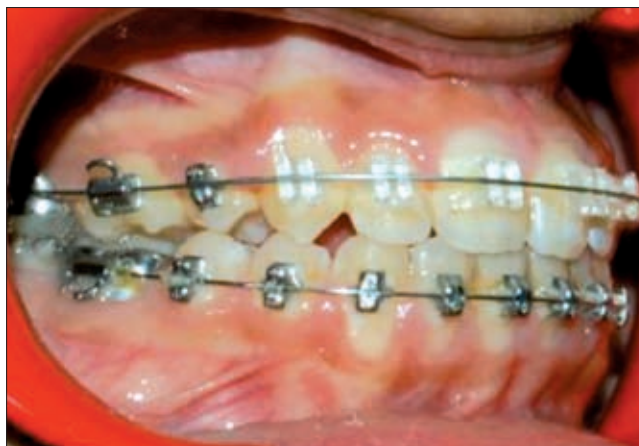
2. Amennyiben bizonyos rossz szokásokról, parafunkciókról nem sikerül leszoktatni a gyermeket a kezelés végéig, recidivával, illetve az elért státusz romlásával számolhatunk. Ugyanehhez a problémakörhöz tartozik az a jelenség, amikor a fogakat körülvevő lágyrészek (izmok) egyensúlya nem alakul ki, és valamelyik izomcsoport túlsúlya beindítja a szövetek visszarendeződését. A leggyakoribb problémák közé tartozik a nyelvökéses nyelés, vagy az alsó ajkakizomzat túlműködése (ajkaszorítás) [43, 48]. Az irodalom alapján összegyűjtöttük azokat a „természetes” tényezőket, amelyek hozzájárulhatnak a recidiva elkerüléséhez is (*1. táblázat*).

3. Helytelenül elkészített kezelési terv esetén is számolhatunk recidivával, illetve a fogsabályozó kezelés folyamán elkövetett hibák, kezelésvezetési problémák (például horgonylat-vesztés) instabil eredményhez vezethetnek. Jellemző hiba a metszők (néha más fog-

I. táblázat

Természetes erők felhasználása a recidiva elleni védekezés során

1.	Normális okklúzió kialakítása (korrekt csücsök–barrázda érintkezés; korai érintkezések megszüntetése)
2.	Approximális kontaktpontok kialakítása (főleg az extrakcióval kombinált eseteknél!)
3.	Normális funkció kialakítása (izomgyakorlatok, rossz szokásokról való leszoktatás)



1. ábra. Instabil, csücsök–csücsök érintkezés

csoportok) túlzott kifelé döntése, vagy, hogy nem sikerül stabil, kiegyensúlyozott okklúziót teremteni az oldalfogak területén és csücsök–csücsök érintkezés alakul ki (*1. táblázat; 1. és 2. ábra*). A kiegyensúlyozott okklúzió a legfontosabb alapeleme a retenciós biztosításának [38, 64].



2. ábra. Instabil okklúzió, metszőfog-protrúzió

4. Az egyik legvitatottabb tényező az ortodonciában a bölcsességfogak szerepe a recidiva és a késői (tercier) torlódások kialakulásában. Korábban evidenciának számított, hogy fogsabályozó kezeléseket után, tizenhétéves korban el kell távolítani a bölcsességfogakat, mert azok úgyis csak problémát jelentenek, recidivát

okoznak [5, 6, 15, 28, 57]. Ugyanakkor a közelmúltban több olyan kutatási eredmény is született, amely összehasonlította bölcsességfoggal rendelkező és nem rendelkező (csírahiány vagy eltávolítás) páciensek csoportjait 5–10–15 éves követéses vizsgálat során. Az eredmények szerint nem mutatkozott különbség recidiva, illetve torlódás kialakulása szempontjából a bölcsességfogak csírahiánya, eltávolítása, illetve megléte esetén, így ezek a közlemények megkérdőjelezték a bölcsességfogak ortodontiai célú eltávolításának szükségességét [1, 25, 27, 31]. Bizonyos esetekben, természetesen nem lehet kétségbe vonni a bölcsességfogak szerepét a recidiva kialakulásában. Sok páciens számol be arról, hogy a „nyolcasok” növekedése kapcsán feszítő érzést, kisebb fájdalmat éreznek fogaikban és (például) a metszőik egymásra csúsznak vagy a szemfogaik, esetleg kismetszőik ismét kifelé dőlnek a fogív-ből. A probléma komplexitását jelzi, hogy az ortodontus és a szájsebész szakmákon belül sem alakult ki egységes álláspont a bölcsességfogak eltávolításának szükségességével kapcsolatban.

5. Az emberi fogazat az egész élet folyamán változásban, mozgásban van. Az évek múlásával fogveink szagittális és vertikális irányban is rövidülnek, az oldalfogak mesialis irányú elmozdulása („mesial drift”), vándorlása figyelhető meg. Számtalan, hosszú évekkal a fogszabályozó kezelés befejezése után kialakuló recidiva háttérében tulajdonképpen ez a jelenség állhat [4, 8, 12, 13, 26, 52, 58].

6. A nem megfelelően kiválasztott retenciós készülékek is okozhatják a fogak eredeti helyzetük irányába történő (vissza)mozdulását. Napjainkban Magyarországon még mindig a retenciós (Hawley-féle) lemezek számítanak a legelterjedtebb retenciós készüléknek, amelyet a páciensek éjszaka és jó esetben nappal még néhány órán keresztül hordanak. Ugyanakkor ez az eljárás az esetek jelentős részében nem garantálja a tartós, biztos eredményt, különösen, ha figyelembe vesszük azt az előírást, mely szerint az első hat hónapban lényegében 24 óráig tartó retenció szükséges [53].

7. Sok esetben a páciensek nem kielégítő együttműködése áll a recidiva háttérében, amennyiben nem viselik megfelelő napi időintervallumban a készüléküket, és túl hamar abbahagyják annak viselését. Ez a hiányosság adódhat abból is, ha a páciensek nem kapják meg a megfelelő tájékoztatást, felvilágosítást a kezelést végző orvostól. Célszerű a retenciós (és minden kivehető) készülék viselésére vonatkozó előírásokat írásban a páciens kezébe adni, és annak tudomásulvételét velük aláírtni.

Retenciós készülékek

A recidiva elleni védekezés során alkalmazott készülékeket két nagy csoportra oszthatjuk. A legtöbb esetben az aktív kezelés során alkalmazott készüléket eltávolítjuk és új retenciós készüléket készítünk. Előfordulhat azonban az a megoldás is, hogy a fogszabályozás során használt készüléket passzív állapotban tovább visel-

tetjük a pácienssel; ez a lehetőség kivehető és rögzített fogszabályozó alkalmazása esetén egyaránt fennáll. A korábban már említett retenciós lemezek a fent leírtak ellenére használhatók, amennyiben a páciens képes szinte egész nap viselni a kezelés befejezését követő első hat hónapban. Az okklúziós (elsősorban mélyhúzott) sínek is hatásos retenciós készülékek lehetnek (3. ábra), ugyanazokkal a feltételekkel, melyeket a retenciós lemezeknél említettünk. Rowland arról számolt be 2007-ben, hogy azonos viselési paraméterek mellett a mélyhúzott sínek biztosabb retenciót nyújtanak, mint a hagyományos Hawley-féle lemezek, különösen az alsó



3. ábra. Mélyhúzott sín

fogívben [52]. Ugyanakkor figyelembe kell venni, hogy a fogak okklúzális felszínét is borító sínek, bizonyos mértékű harapás-emelkedést okozhatnak, amely sok esetben nem kívánatos mellékhatás. Több típusa ismeretes, az Essix-retainer kizárólag a fronterületet borító mélyhúzott lemez [10].

Shawesh és mtsai 2010-ben publikált adatai némileg ellentmondanak a korábbi kutatások eredményeknek. Szerintük nincs különbség kivehető retenciós készüléket viselő páciensek azon csoportjai között, akiknek egyike 6 hónapon keresztül egész nap viselte készülékét, másik része 12 hónapon keresztül kb. 10–12 órán át. 67 páciens megfigyelésén alapuló vizsgálataik során azonban a szerzők nem vállalkoztak a páciensek hosszú távú követésére, illetve a vizsgálatban szereplő páciensek feltehetően az átlagnál sokkal precízebben teljesítették a retenciós készülék viselésére vonatkozó előírásokat [59].

Szagittális eltérés kezelését követően vagy abban az esetben, ha a rögzített készülék eltávolítása után még szükséges valamilyen szagittális (esetleg vertikális) rendellenesség rendezése, alkalmazhatunk bimaxilláris készülékeket – leggyakrabban aktivátort – retenció céljára. Az aktivátor nagyobb felületen borítja a fogakat,

mint más bimaxilláris készülékek, ezért alkalmasabb a fogak helyzetének rögzítésére. (Második osztályú rendellenességek kezelése után elvileg esetleg alkalmazhatunk felső lemezt előreharaptató sánccal is, de ennek a készüléktípusnak a hatása bizonytalan és sok esetben nem kívánatos mellékhatása az alsó metszőfogak labialis irányú dőlése). Mélyharapás terápiáját követően a lemezt felharaptató (harapásemelő) sánccal láthatjuk el.

A legstabilabb retenciót a fix (ragasztott) retainerek jelentik, ezt legutóbb *Renkema és mtsai* (2008) állapították meg 235 páciens körében végzett felmérésük során [46]. A mindennapi gyakorlatban a retainereket gyakrabban alkalmazzák az alsó fogívben, mint a felsőben. Ennek két oka is van. Egyrészt az alsó metszők recidivahajlama a legnagyobb az egész fogazatban, másrészt a felső frontfogak belső felszínére ragasztott készülék a hangképzést és az okklúziót is zavarhatja.

A helyesen elkészített retainer nem foglalhatja teljesen merev egységbe a fogakat (meg kell maradjon



4. ábra. Helyesen elkészített, vékony acélívből kialakított lingualis retaine

a fogak *enyhe fokú* egyéni rugalmassága, adaptálódó képessége), így valamilyen lágyabb ívet (sodort ív, vékony acélív stb.) célszerű alkalmazni elkészítéséhez [46] (4. ábra). A közelmúltban üvegszálal retainerek is forgalomba kerültek, de egyelőre nem terjedtek el a mindennapi gyakorlatban.

A fix retainerek akár egész életen át viselhetők, ennek előfeltétele a páciens megfelelő szájhygiéje és jó toleranciakészsége [14, 47, 65]. Különösen olyan esetekben jöhet szóba, amikor nagy a recidiva valószínűsége (például azért, mert nem megfelelő az okklúzió).

Rossz retenciós prognózisú rendellenességek

Általában az öröklött jellegű, szkeletális orthodontiai

eltérések recidivahajlama nagyobb, mint a dentoalveolaris háttérű, szerzett (pl.: rossz szokások) rendellenességeké.

Közismert, hogy az egyes fogak *rotációja* nehezen korrigálható anomália – rögzített készülék alkalmazása javasolt –, ráadásul a kezelést követően nehéz helyben tartani a megfelelő pozícióba került fogakat.

Rendkívül nagy a (de)rotált fogak recidivahajlama. Az igazán jó megoldást rögzített retainerek vagy antirotációs gyűrű [2] alkalmazása jelenti. Korábban a stabil retenció biztosítására javasolták a fogat körülvevő parodontális vagy gingivális rostok átmetszését, ez a megoldás azonban napjainkban nem alkalmazott [2, 9, 11, 18, 19, 22, 24, 45].

Moussa és mtsai (1995) a fogívek *rapid tágítását* (repszítését) követően 8–10 évvel, a retenciós periódus befejeződését követően úgy találták, hogy az elért eredmények stabilitása igen jó (mivel kellő alapossgal és időtartamban gondoskodtak a retencióról). A felső és az alsó fogív hossza rövidült jelentősebben (több mint 2 milliméterrel csökkent átlagban, de általános jelenségről van szó), azonban a felső intercaninus távolság, a felső és alsó intermoláristávolság, valamint a metszőkhelyzete csak kismértékben változott. Az alsó intercaninus távolság valamivel jelentősebb csökkenést mutatott [39]. A fogívek gyors tágítását követően, a tágító készüléket inaktív állapotban még legalább 3 hónapig a helyén kell hagyni, s később is gondoskodni kell retencióról [7].

Amennyiben a tágító (szutura repesztő) készüléket túl hamar eltávolítják gyors, és nagymértékű recidivával számolhatunk. A *nyitott harapások* is a gyakrabban recidiváló rendellenességek közé tartoznak, különösen azok a típusok, amelyeknek szkeletális, öröklött háttérük van. A retenció befejezését követően, átlag 10 évvel, az esetek 60%-ánál alakult ki kisebb-nagyobb recidiva [35].

Bizonyos rossz szokások fennmaradása (nyelvlökéses nyelés, ujjszopás) gyorsítja az elért állapot romlását.

Mélyharapás. A harapás „süllyedése” szinte az egész élet folyamán zajlik, akár kezeltek valakit mélyharapás ellen, akár soha nem viselt fogszabályozó készüléket [60].

Smith és mtsai (1982) azt vizsgálták, vajon a *metszőfogak formája, alakja, átmérője* befolyásolja-e a frontterület recidivahajlamát? Azt találták, hogy a koronai él felé szélesedő vagy „hordószerűen” kiöblösödő fogak valamivel gyakrabban recidiválnak, mint a szabályos formájú metszők [61].

A Peck testvérek kutatásai már 1972-ben kimutatták, hogy kisebb meziodisztális és nagyobb orolabiális átmérőjű fogak (a két érték hányadosát vették figyelembe) esetén valószínűbb szabályos fogív kialakulása és kisebb a recidiva veszélye [42].

Jó retenciós prognózisú rendellenességek

Van néhány olyan rendellenesség, amelynek az átlagnál kisebb a recidivahajlama. Ezek közé tartoznak a diasz-

témás, réses esetek, amikor a kezelés eredménye, a részárás után jó stabilitást mutat [30, 36]. Ugyancsak jó a hosszú távú prognóza a Hotz-féle sorozatextractionnal kezelt torlódásoknak. Ez az eljárás, természetesen, az esetek többségében nem önálló terápiás megoldás, készülékes kezeléssel kell kombinálni. Az eljárás sikerének elengedhetetlen feltétele a páciensek jó együttműködése [32]. *Dugoni és mtsai* (1995) szerint szintén jó a prognóza a korai vegyes fogazatban elvégzett kezeléseknél is [17].

Összefoglalás, ajánlások

A retenció és recidiva irodalmának áttekintése során az alábbi következtetésekre jutottunk:

1. Az ortodonciai kezelése során – így a retenciós fázist megelőzően is – a pácienseket tájékoztatni kell a beavatkozás várható következményeiről, eredményéről, valamint az esetleges hátrányokról, mellékhatásokról is. A megfelelő tájékoztatás elengedhetetlen feltétele mindenféle orvosi beavatkozásnak. A páciensekkel beleegyező nyilatkozatot célszerű aláírni; az orvos szükség esetén ezzel tudja igazolni, hogy minden lényeges, a kezelésre vonatkozó információt közölt páciensével.

2. Az alsó fogívben gyakrabban fordul elő recidiva, mint a felső állcsontban. Ennek gyakorisága 70–90% között változik az irodalmi adatok tanúsága szerint 10–15–20 évvel a kezelése befejezése után. A recidiva súlyossága igen széles skálán mozog az egészen enyhe elváltozásoktól a súlyos torlódásokig. A torlódás súlyosságát a nemzetközi szakirodalomban az ún. Irregularity Indexszel fejezik ki [29].

3. Mivel az alsó fronterület recidivahajlama jelentős, célszerűbb ezen a területen, valamilyen lágyabb fémből készült, rögzített retainert alkalmazni. Fix retainerek több évig tartó viselése után, kisebb a recidiva valószínűsége.

4. A fent leírtak ellenére *Littlewood és mtsai* (2006) is arra a megállapításra jutottak 2006-os kutatásaik során, hogy nincs minden szempontból tökéletes megoldás az ortodonciai recidiva elkerülésére, legfeljebb csökkenteni lehet kialakulásának valószínűségét [34]; *Freitas és mtsai* (2004) pedig úgy találták, hogy még a leggondosabb retenciós terápia esetén is előfordul bizonyos mértékű visszaalakulás [21]. A recidiva valószínűségét és mértékét azonban jelentősen csökkenteni lehet a retenciós fázis gondos tervezésével és kivitelezésével [63].

5. Amennyiben kivehető retenciós készüléket alkalmazunk, fontos az első 6 hónapban (de legalább 3–4 hónapig) a 24 órás viselés. Erre a célra – terápiás és esztétikai szempontból is – legalkalmasabbak a vékony, átlátszó (mélyhúzott) okklúziós sínek. Az első hat hónap elteltével a páciens életkorától, fejlettségétől, az eredeti rendelkezés jellegetől és súlyosságától függően kell biztosítani a napi 12–14 órás viselést, majd fokozatosan

szabad csak abbahagyni a készülék viselését. A retenció teljes időtartama minimum 1 év, átlagos esetben az aktív kezelés időtartamának kétszerese. A hazai gyakorlat sok esetben nem felel meg ezeknek az előírásoknak, összefoglalónkkal erre is szeretnénk volna felhívni a figyelmet.

Irodalom

1. ADES A., JOONDEPH D, LITTLE R AND CHAPKO M: A long-term study of the relationship of third molars to mandibular dental arch changes. *Am J Orthod* 1990; 97: 323–335.
2. AHRENS DG, SHAPIRA Y, KUFTINEC MM: An approach to rotational relapse. *Am J Orthod* 1981; 79: 83–91.
3. ALLRED K: *Stability and relapse of maxillary anterior alignment: a postretention study of premolar extraction cases treated by traditional edgewise orthodontics*. [Masters Thesis], University of Washington, School of Dentistry, Seattle 1986. 22–25.
4. ARNOLD ML: *A study of the changes of the mandibular intercanine and intermolar widths during orthodontic treatment and following postretention period of five or more years*. [MSD Thesis], University of Washington, Seattle 1963. 142–144.
5. BERGSTROM K, JENSEN R: Responsibility of the third molar for secondary crowding. *Dent Abstr* 1961; 6: 544.
6. BISHARA SE: Third molars: A dilemma! Or is it? *Am J Orthod* 1999; 115: 628–633.
7. BISHARA SE, STANLY RN, Maxillary expansion, clinical implication. *Am J Orthod* 1987; 91: 3–14.
8. BISHARA SE, TREDER TE, DAMON P, OLSEN M: Changes in the dental arches and dentition between 25 and 45 years of age. *Am J Orthod* 1996; 83: 417–422.
9. BOESE LR: Increased stability of orthodontically rotated teeth following gingivectomy in *Macaca nemestrina*. *Am J Orthod* 1969; 56: 273–290.
10. BORBÉLY P: Retenció Osamu- és Essix-retainer-rel. *Fogszab* 1995; 2: 17–25.
11. BRAIN WE: The effect of surgical transection of the free gingival fibres on the regression of orthodontically rotated teeth in the dog. *Am J Orthod* 1969; 55: 50–70.
12. DE KOCK WH: Dental arch depth and width studies longitudinally 12 years of age to adulthood. *Am J Orthod* 1972; 62: 56–66.
13. DE LA CRUZ A, SAMPSON P, LITTLE RM, ÅRTUN J, SHAPIRO PA: Long-term changes in arch form after orthodontic treatment and retention. *Am J Orthod* 1995; 107: 518–530.
14. DESTANG DL, KERR WJS: Maxillary retention: is longer better? *Eur J Orthod* 2003; 25: 65–69.
15. DEWEY M: Third molars in relation to malocclusion. *Int J Orthod* 1917; 3: 529–533.
16. DOMOKOS GY: Retenció és recidiva. In: DÉNES J, GÁBRIS K, HIDASI GY, TARJÁN I (SZERK.): *Gyermekfogászat, fogszabályozás*. Semmelweis, Budapest, 2004: 369–372.
17. DUGONI SA, LEE JS, VARELA J, DUGONI A: Early mixed dentition treatment: postretention evaluation of stability and relapse. *Angle Orthod* 1995; 65: 311–320.
18. EDWARDS JG: A long-term prospective evaluation of the circumferential supracrestal fiberotomy in alleviating orthodontic relapse. *Am J Orthod* 1988; 93: 380–387.
19. EDWARDS JG: A surgical procedure to eliminate rotational relapse. *Am J Orthod* 1970; 57: 35–46.
20. ERDINC AE, NANDA RS, İŞIKSAL E: Relapse of anterior crowding in patients treated with extraction and nonextraction of premolars. *Am J Orthod* 2006; 129: 755–784.
21. FREITAS KMS, DE FREITAS MR, HENRIQUES JFC, PINZAN A, JANSON G: Postretention relapse of mandibular anterior crowding in patients treated without mandibular premolar extraction. *Am J Orthod* 2004; 125: 480–487.

22. HALLETT GEM: Immediate torsion: a preliminary report on 23 cases. *Dent Pract Dent Rec* 1956; 7: 108–112. and 9577: 134–135.
23. ISSACSON R, ZAPPEL R, WORMS F, ERDMAND A: Effects of rotational jaw growth on the occlusion and profile. *Am J Orthod* 1977; 72: 276–286.
24. KAHL-NIEKE B, FISCHBACH H, SCHWARZE CW: Post-retention crowding and incisor irregularity: a long-term follow-up evaluation of stability and relapse. *Br J Orthod* 1995; 22: 249–257.
25. KAPLAN R: Mandibular third molars and postretention crowding. *Am J Orthod* 1974; 66: 411–430.
26. KEANE A AND ENGLE G: The mandibular dental arch. Part IV. Prediction and prevention of lower anterior relapse. *Angle Orthod* 1979; 49: 173–180.
27. LIFSHITZ, AB: *An evaluation of the mandibular third molar influence on the arch length and postretention crowding*. [Master thesis]. University of Iowa, 1982: 43–44.
28. LITTLE RM: Stability and relapse of dental arch alignment: review article. *Br J Orthod* 1990; 17: 235–241.
29. LITTLE RM: The irregularity index: a quantitative score of mandibular anterior alignment. *Am J Orthod* 1975; 68: 554–563.
30. LITTLE RM, RIEDEL RA: Post-retention evaluation of stability and relapse: mandibular arches with generalized spacing. *Am J Orthod* 1989; 95: 37–41.
31. LITTLE RM, RIEDEL RA, ÅRTUN J: An evaluation of changes in mandibular anterior alignment from 10–20 years post-retention. *Am J Orthod* 1988; 93: 423–428.
32. LITTLE RM, RIEDEL RA, ENGST D: Serial extraction of first premolars: postretention evaluation of stability and relapse. *Angle Orthod* 1990; 60: 255–262.
33. LITTLE RM, WALLEN T, RIEDEL R: Stability and relapse of mandibular anterior alignment: first premolar extraction cases treated by traditional edgewise orthodontics. *Am J Orthod* 1981; 80: 349–365.
34. LITTLEWOOD S J, MILLETT D T, DOUBLEDAY B, BEARN D R, WORTHINGTON H V: Orthodontic retention: A systematic review. *Br J Orthod* 2006; 33: 205–212.
35. LOPEZ-GAVITO G, WALLEN TR, LITTLE RM AND JOONDEPH DR: Anterior open-bite malocclusion: a longitudinal 10 year. postretention evaluation of orthodontically treated patients. *Am J Orthod* 1985; 87: 175–186.
36. LUNDSTRÖM A: Changes in crowding and spacing of the teeth with age. *Dent Pract* 1969; 19: 218–224.
37. McREYNOLDS D, LITTLE R: Mandibular second premolar extractions: postretention evaluation of stability and relapse. *Angle Orthod* 1991; 61: 133–144.
38. MILLS RJE: The long term results of proclination of lower incisors. *Br Dent J* 1966; 120: 355–363.
39. MOUSSA R, O'REILLY MT, CLOSE JM: Long-term stability of rapid palatal expander treatment and edgewise mechanotherapy. *Am J Orthod* 1995; 108: 478–488.
40. MOYERS RE: *Handbook of orthodontics for the student and general practitioner (3rd ed)*, YearBook, Chicago 1973: 442.
41. NANDA RS, NANDA SK: Considerations of dentofacial growth in long-term retention and stability: is active retention needed. *Am J Orthod* 1992; 101: 297–302.
42. PECK H, PECK S: An index for assessing tooth shape deviations as applied to the mandibular incisors. *Am J Orthod* 1972; 61: 384–401.
43. PROFFIT WR: Equilibrium theory revisited: factors influencing position of the teeth. *Angle Orthod* 1978; 48: 175–186.
44. REITAN K: Principles of retention and avoidance of posttreatment relapse. *Am J Orthod* 1969; 55: 776–790.
45. REITAN K: Tissue rearrangement during retention of orthodontically rotated teeth. *Angle Orthod* 1958; 29: 105–113.
46. RENKEMA AM, AL-ASSAD S, BRONKHORST E, WEINDEL S, KATSAROS C, LISSON JA: Effectiveness of lingual retainers bonded to the canines in preventing mandibular incisor relapse. *Am J Orthod* (online) 2008; 134: 187e1–187e8.
47. RICHARDSON ME: Late lower arch crowding in relation to skeletal and dental morphology and growth changes. *Br J Orthod* 1996; 23: 249–254.
48. RICHARDSON ME: The aetiology of lower incisor crowding. *J Irish Dent Assoc* 1980; 26–31.
49. RIEDEL RA: A review of the retention problem. *Angle Orthod* 1960; 30: 179–194.
50. RIEDEL RA: Retention and relapse. *J Clin Orthod* 1976; 10: 454–472.
51. RIEDEL RA, LITTLE RM, BUI DT: Mandibular incisor extraction- post-retention evaluation of stability and relapse. *Angle Orthod* 1992; 62: 103–116.
52. ROWLAND H: The effectiveness of Hawley and vacuum-formed retainers: a single-center randomized controlled trial. *Am J Orthod* 2007; 132: 730–737.
53. RUSSEL K: What type of orthodontic retainer is best? *Evid Based Dent*. 2004; 5(4): 106.
54. SADOWSKY C, SCHNEIDER BJ, BEGOLE E, TAHIR BS: Long-term stability after orthodontic treatment: nonextraction with prolonged retention. *Am J Orthod* 1994; 106: 243–249.
55. SCHUDY GF: Posttreatment craniofacial growth; its implications in orthodontic treatment. *Am J Orthod* 1974; 65: 39–57.
56. SCHUDY GF: Posttreatment craniofacial growth; its implications in orthodontic treatment. *Am J Orthod* 1974; 65: 58–70.
57. SHANLEY LS: The influence of mandibular third molars on mandibular anterior teeth. *Am J Orthod* 1962; 48: 786–787.
58. SHAPIRO PA: Mandibular dental arch form and dimension: treatment and postretention changes. *Am J Orthod* 1974; 66: 58–70.
59. SHAWESH M, BHATTI B, USMANI T, MANDALL N: Hawley retainers full- or part-time? A randomized clinical trial. *Eur J Orthod*, 2010; 32 (2): 165–170.
60. SIMONS ME, JOONDEPH DR: Changes in overbite: a 10 year postretention study. *Am J Orthod* 1973; 64: 349–367.
61. SMITH RJ, DAVIDSON WM, GIPE GP: Incisor shape and incisor crowding; a re-evaluation of the Peck and Peck ratio. *Am J Orthod* 1982; 82: 231–235.
62. UDHE MD, SADOWSKY C AND BEGOLE EA: Long term stability of dental relationships after orthodontic treatment. *Angle Orthod* 1983; 53: 240–252.
63. ÜLGEN M: Relapse during and after retention. *Fortschr Kieferorthop* 1984; 45: 475–488.
64. WEILAND FJ: The role of occlusal discrepancies in the long-term stability of the mandibular arch. *Eur J Orthod* 1994; 16: 521–529.
65. ZACHRISSON BU: Bonding in Orthodontics. In: GRABER TM AND VANARSDALL RL (eds.): *Orthodontics. Current Principles and Technics*. 3rd ed. Mosby, Philadelphia, 1994; 557–645

IFJ. DR. KAÁN M, DR. MADLÉNA M:

Retention and relapse *A review of literatura*

The retention after orthodontic intervention is just as important part of the therapy as the activ treatment. It is difficult to find statistical data about the frequency and the average degree of the relapse, but some restitution in lower denture is observable in the 70–90% of the cases, in the postretention period. The upper jaw is also frequently touched, but the prevalence and the rate is milder. The authors of this article tried to collect all the factors which are responsible for the orthodontic relapse and to determine the rules should be kept by the planning and the management of the therapy. The age and the maturity of the patients, the result of the orthodontic intervention, the origin and the character of the anomaly, the type of the retainer, the compliance of the patients; all can influence the chance of the relapse. There are some anomalies which more frequently relapse, contrarily some orthodontic irregularities have quite good long-term prognosis. In the first 6 month after the orthodontic treatment any kind of retainer has to be worn nearly 24 hours/day, later 12-14 hours daily wear seems to be satisfactory. The retention period should be twice longer than the activ orthodontic treatment, posteriorly the appliance can be left gradually. Certainly the length of the retention depends on compliance of the patients. Among the retention appliances the fixed retainers are suggested in the lower front area, because the lower incisors are most frequently relapsed.

Key words: orthodontics, retention, relapse, retainers



**EGÉSZSÉGÜGYI RUHÁZAT
& LÁBBELI**

ELDAN

W-STAR
EGÉSZSÉGÜGYI ELLÁTÁS

Dudás Denisa: 0670 557 7816
Červenák Henrieta: +421 918 512 990
www.eldan.hu; www.facebook.com/eldan.clothing; eldan@eldan.hu

Balogh Károly professzor fogászati tantermi előadásai az Általános Orvostudományi Karon 1961-ben



Balogh Károly professzor – 1955-ben a Fogorvostudományi Kar megalapítója – előadásait hallgattam V. évesként 1961-ben az Általános Orvostudományi Karon. Fél éves tárgy volt számunkra a fogászat, heti egyszer voltak tantermi előadások. Ezeken készített jegyzeteim betekintést adnak a fél évszázaddal ezelőtti fogorvosi tudományba és gyakorlatba, egy karizmatikus személyiség szemléletébe. Megtudhatjuk, hogy a neves orvosprofesszor mit tartott fontosnak az általános orvostanhallgatók számára átadni.

Budapesten a Mária utcai Szájsebészeti Klinika tantermében hallgattuk előadásait, V. évesként már kevesen, mintegy két-három tucatnyian látogattuk azokat. Tanulmányai vége felé már nem olyan lelkes a medikus, mint I. és II. éves korban, amikor például megtelt a Gólyavár egy-egy kémia vagy élettan előadáson. Közeli kapcsolat, szinte baráti beszélgetés alakult ki az előadó és hallgatói között. Az elhangzottak ma már – 50 év múltán – nyilván bizonyos vonatkozásban túlhaladottak, mégis figyelemre méltóak.

Balogh professzor nagy hangsúlyt fektetett a beteg bemutatásra. Minden alkalommal 5–7 beteg kórfolyamatát beszéltük meg, miközben *szemléletet* adott nekünk, általános orvostanhallgatóknak. Kedves finom humor és őszinte emberi megállapítások is jellemezték mondanivalóját.

Bevezetőként elmondta, hogy a fogbetegségek fontos közegészségügyi problémát jelentenek. Genfi megállapítás szerint *a leggyakoribb megbetegedés a fogszuvasodás*. Körkérdést intéztek a körzeti orvosokhoz. A községi orvosoknál a rendelés 40–50%-a fogbeteg volt, de volt 10–20%-os arány is. A fogfájás munkaképzetelenséget okoz, és esztétikai kihatása is van a rossz fogaknak. *„Gusztustalan dolog csúnya fogú emberrel csókolózni”* – mondta. Foetor ex ore (= szájbűz) kapcsán megjegyezte, *„tapad a társalgás közben az ilyen ember”*. Minden, a szájban lejátszódó gyulladás következménye étvágytalanság, fogyás. *„Fogyókúrának is kitűnő.”* (Derültség) Az SzTK-rendelés 33%-a esik a fogbetegekre. És ez még nem elégíti ki a követelményeket.

Gyulladás és daganatképződés – e két csoport uralja a fogmegbetegedéseket. A fogszuvasodás a leggyakoribb népbetegség. A civilizációs betegségek közé tarto-

zik, terjedése a napóleoni háború után indult meg Európában. Elsősorban a cukorártalom jelentőségét hangsúlyozta a professzor. *„Nem fertőző betegség, de baktérium nélkül nincs caries.”* A pulpa elhalásával a fájdalom megszűnik, *„ezért sok gangraenás gyökércsatornájú ember szaladgál. Jó, mert nem fáj, rossz, mert góc alakul ki.”*

Fonosnak éreztük Balogh professzornak azt a megállapítását, hogy *„az utóbbi évtizedben dentalis okból nem veszítettünk el beteget”*. Ennek okát az antibiotikumokban és a jó diagnosztikus eszközökben (pl. rtg.) látta.

Megállapította, hogy az általános orvos nem tud elég sokat extrahálni és elég korán extrahálni. *„Egygyökerű fogat ne extraháljunk, küldjük szakorvoshoz. Az első tünetek jelentkezésekor extraháljuk a többgyökerű fogat!”*

A pulpitisés fájdalmat foghuzással megszüntetjük, ez oki terápia. Az epekő-, vesekő-fájdalom megszüntetése nem oki terápia, de ugyanolyan jót tesz a betegnek. A pulpitisés fájdalmat a vesekő-, epekő-fájdalomhoz hasonlította.

A bölcsességfoggal kapcsolatban elmondta, hogy *„a kultúréletben 20–25%-ban még a bölcsesség fog fogcsírája sem fejlődik ki.”*

A daganatos beteggel kapcsolatban megjegyezte, hogy a besugárzott területről foghúzást ne végezzünk pár évig! Sebzést csinálni nem kívánatos, rossz ugyanis a regeneráció a csontban.

A caries főként már a gyermekkor betegsége. A civilizált népek között csaknem 100%-os! Kiváltásában a fog retenciós területei, szénhidrát-dús lepedék, savtermelő baktériumok, bizonyos idő, hőfok jelentőségét hangsúlyozta. A pH5 az a savállapot, ami a szuvasodást megindítja.

Nem keletkezik szuvasodás: 1. baktérium nélkül (ha a szénhidrát ott is van!); 2. tiszta fogfelületen; 3. ha jól fejlett a zománc és nincs retenció. A fluorfelvételnek nagy jelentőséget tulajdonított.

Meghitt kapcsolat alakult ki, amikor a professzor ujjal – egymás után – ránk mutatott, és mondta: *„Magának is ferde az arca! Magának is!* – és így tovább. Azt érzékeltette, hogy milyen gyakori az arcaszimmetria, aminek szerepe van a fogbetegségek gyakori kialakulásában.

Nyelvi, elnevezési kérdésekkel is gyakran foglalkozott a professzor előadásain. A szájdaganatokkal kapcsolatban elmondta, hogy az összes malignus daganat-

nak mintegy 5%-a esik a szájképletekre. Megjegyezze: „szájüregi daganatok – ostobaság! Egy üregnek nincs daganata!”

Vagy: „A fog nem záp. Záp a tojás.” Elmondta, hogy a mondás eredete onnan van, hogy a rossz fog bűdös, mint a záptojás !

Megállapította, hogy a magyar nyelvben a biológiai gondolkodás érvényesül.

Honti József dr.

Dr. Balogh Károly emléktáblájának avatása

A Budapesti Orvostudományi Egyetemen 1955-ben alakult Fogorvostudományi Kar 2005-ben tartotta jubileumi emlékülését, melyhez kapcsolódóan többnapos rendezvénysorozatra került sor. Ezen számos külföldi vendég vett részt, többek közt ifj. Balogh Károly professzor, aki az ünnepség egyik kiemelkedő aktusaként a Karnak adományozta az édesapjáról készült festményt.

Már ekkor felmerült annak a gondolata, hogy a Kar alapítójának és első dékánjának az Egyetemen kívül is állítsunk emléket. Erre kiváló alkalmat kínált Balogh professzor lakását magában foglaló belvárosi ház fala.



Hosszas előkészítés után – melynek fő motorja Balogh Károly egykori tanítványa, Bánóczy professzor asszony volt – 2011. szeptember 30-án az épület bejárata mellett helyére került az emléktábla, mely most már a lakossággal is tudatja, ki volt a ház egykori lakója.

A táblaavatáson megjelent a Fogorvostudományi Kar vezetősége, Fejérdy Pál dékán vezetésével, egykori tanítványok és munkatársak, valamint a Balogh család ismerősei. Az ünnepségen rövid méltatás hangzott el Bánóczy és Fejérdy professzorok részéről, valamint köszönetnyilvánítás ifj. Balogh Károly tolmácsolásában.

A hivatalos megemlékezések túl száraz, tényszerű közlésekre épülő tartalma csak ritkán mutatja be a megemlékezett személy egyéniségét, környezetéhez fűződő emberi kapcsolatait. Ezen kapcsolatok egy tanár esetében még fontosabbak, a tanítás mellett a nevelés szempontjait még inkább befolyásolhatják.

Ebből a szempontból lehet érdekes olvasmány Honti József doktor, egykori Balogh-tanítvány visszaemlékezése a professzor által megtartott tantermi előadások tartalmára illetve szellemiségére nézve. Noha tudományos jelentőséggel nyilván nem bír eme kis összefoglaló, de képet ad a tanár és a tanítványok közti viszonyra. Érdekes korrajz a hatvanas évek elejéről.

Dr. Kóbor András



Beszámoló

a Magyar Gyermekfogászati és Fogszabályozási Társaság V. Tóth Pál Vándorgyűléséről

Az összejövetel – egyben kötelezően választható továbbképző tanfolyam – a Társaság által szervezett XXI. tudományos fórum, mely október 7–9. között került megrendezésre Visegrádon.

Az igen színvonalas és egyben meghatározó megnyitón Prof. Tarján Ildikó elnök képekkel illusztrált előadás ke-

A Vándorgyűlésen három felkért neves szakember tartott előadást, Dr. Barabás József egyetemi tanár (Semmelweis Egyetem), Dr. Joana Carvalho (Brüsszel) és Dr. Vesna Zivojnovic-Toumba (Leeds). Ezt követően huszonhat szabad előadást hallhattunk a gyermekfogászat és a fogszabályozás különböző területeiről (fogá-



A Vándorgyűlésen 130 fő vett részt

retében emlékezett meg a 10 éve elhunyt Tóth Pálról, a Vándorgyűlés névadójáról, a Társaság elődjének, a Gyermekfogászati Szekciónak megalapítójáról, a humánus, kiváló orvosról és oktatóról. A megemlékezés után Dr. Tóth Miklós egyetemi tanár, korábbi rektorhelyettes, jelenleg a Semmelweis Egyetem egyik dékánja emlékezett édesapjára, a betegeket és hallgatókat szerető oktatóra, a kiváló nemzetközi kapcsolatokat kialakító és ápoló tanszékvezetőre.

szati aplasiák gyakorisága és kezelése, implantológia ifjúkorban, baleseti sérülések, impactált fogak sebész-orthodontiai kezelése, 3D képalkotás, szájüregi egészség, fogászati ellátás általános érzéstelenítésben, érdekes és ritka esetek /taurodontizmus, dens invaginatus, ectodermalis dysplasia/ előfordulása és kezelési sajátosságai, fogászati félelem stb.). A Vándorgyűlésen 130 fő vett részt, az előadások a hagyományoknak megfelelően telt ház előtt zajlottak.



A Vándorgyűlésen 29 színvonalas előadás hangzott el

Az összejövettel egy időben a Társaság megtartotta éves közgyűlését, ahol a Vezetőség beszámolója mellett megválasztották a 2013-ban esedékes vezetőség-választást előkészítő jelölő bizottságot.

A gyűlés zárásakor *Tarján Ildikó* elnök három kollégának adott át emlékérmeket, megköszönve a gyermekek fogainak egészségéért végzett több évtizedes áldozatos munkájukat (*Csörögi Irén, Percze Éva, Zalatnai Emőke*).

A Vándorgyűlés fontos és színes eseménye a Tóth Pál-emlékérem átadása. Az emlékérmeket az az előadó kapja, akinek az előadását a hallgatóság titkos szavazással a legjobbnak ítéli. Az emlékérmeket idén *L.Kókai Erzsébet* (Szeged) kapta, akinek őszintén gratulálunk.

A következő Vándorgyűlés 2013-ban Debrecenben kerül megrendezésre.

Dr. Gábris Katalin
a társaság titkára

Veszprémtől 15 km-re,
Székesfehérvártól 20 km-re,
5900 fős, OEP finanszírozott,
jól működő,
vegyes fogászati praxis eladó.

Telefon: 30/300-61-51;
e-mail: biba08@upcmail.hu

ÚTMUTATÓ A FOGORVOSI SZEMLE SZERZŐI SZÁMÁRA

A *Fogorvosi Szemle* a Magyar Fogorvosok Egyesületének (MFE) hivatalos lapja, mely a magyar fogorvosok szakmai képzését és továbbképzését kívánja szolgálni a magyar és nemzetközi fogászati kutatók eredményeinek ismertetésével.

Közlésre elfogad: összefoglaló referátumokat (a szerkesztőség felkérésére, illetve előzetes egyeztetés után), eredeti közleményeket (önálló elméleti vagy klinikai tudományos munkáról), esetismertetéseket betegeken tett megfigyelésekről, valamint közöl szakmai állásfoglalásokat, könyvismertetéseket, tudományos rendezvényekről szóló beszámolókat, illetve közli az MFE híreit is.

A kéziratokat a *Fogorvosi Szemle* főszerkesztőjének címére kell beküldeni:

Dr. Fejérdy Pál egyetemi tanár
1088 Budapest, Szentkirályi utca 47.
Tel./fax: 317-1094. E-mail: fejerdy@fok.usn.hu

Az elfogadás feltételei

A szerkesztőséghez beadott közleményhez mellékelni kell egy „Nyilatkozatot”, hogy a szerzők a közléshez hozzájárulnak, illetve az abban közltek saját kutatásuk eredményei. A „Nyilatkozatot” minden szerzőnek személyes aláírásával kell ellátnia.

A szerkesztőségbe érkező kéziratok szaklektorokhoz kerülnek szakmai és formai értékelésre. A közlemények beérkezésekor a levelező szerzőnek e-mailben küld a szerkesztőség visszaigazolást iktatószámmal együtt. Majd a közleményt lektorok továbbítják. A lektori véleményt a szerzőnek elküldjük, ha a közlemény ennek alapján átdolgozást igényel. Ez esetben kérjük az átdolgozást mielőbb elvégezni, és a javított szöveget visszaküldeni. A közlemény elfogadásáról a szerkesztőség e-mailben értesíti a levelező szerzőt.

Más magyar folyóirathoz benyújtott vagy ott megjelent közleményt a szerkesztőség nem fogad el. Nemzetközi folyóiratban történt közlés a folyóiratunkban való közlésnek nem akadály, az előbbi tény azonban az írást kísérő levélben közölni kell.

A kéziratoknak tartalmilag meg kell felelniük a tudományos közlésekkel szemben általában támasztott követelményeknek, formailag pedig az 1978-ban Vancouverben megtartott konferencia által felállított szabályoknak, melyeket a nemzetközi és a hazai vezető folyóiratok ma már megkívánnak. Ezeket az alábbiakban ismertetjük.

Formai követelmények

A kéziratokat magyar nyelven kell beküldeni, Word „Times New Roman” 12-es betűtípussal, 2-es sorköz, A/4-es formátumban, 80 leütéssel, 25 sor egy oldalon, nyomtatásban a lap egy oldalán írva, két példányban, lemezen (CD-n) is mellékelve. A terjedelem összefoglaló referátum esetén 10-12, eredeti közleményről 6-8, kazuisztikánál 4-5 oldal lehet. Az irodalmi hivatkozások száma az előbbi sorrendnek megfelelően lehetőleg ne haladja meg a 40-et, 30-at, illetve a 15-öt. A beteg személyiségi jogainak tiszteletben tartása érdekében azokon a felvételeken, ahol a páciens felismerhető lenne, a beteg szemét el kell takarni.

A kézirat elrendezése a következő legyen

Címoldal

A kézirat első oldala tartalmazza munkahelyüket, a közlemény címét, a szerző(k) nevét (Dr. feltüntetéssel), valamint a lap alján az első (levelező) szerző pontos címét és elérhetőségét. Ha többszerzős a cikk és nem azonos a munkahely, akkor a név után csillag jelzést teszünk. (A gépelésnél ne alkalmazzuk a vastag betű, illetve végig a nagybetű írását!)

Magyar nyelvű összefoglalás

A második oldal tartalmazza a közlemény címét és tartalmának kb. egy oldalon (maximum 150 szóban) magyar nyelven összefoglalt lényegét, a vizsgálat célját, anyagát, módszerét, eredményeit (számszerű adatokat), a következtetéseket, és külön sorban 4-5 kulcsszót.

Az érdemi rész tagolása

Bevezetés: problémafelvetés, irodalmi előzmények. Vizsgálati anyag és módszer: pontos tájékoztatás szükséges, másutt már megjelent módszerekre csupán hivatkozni kell. Eredmények: világos és korrekt közlése táblázatok vagy ábrák segítségével. (A szövegrészben számozással jelöljük az ábrák illetve táblázatok elhelyezését). Megbeszélés: az eredmények értékelése az irodalmi adatok tükrében, az új megállapítások kiemelése.

Angol nyelvű összefoglalás

A szerzők neve (Dr. írása, vezetéknev, utána a keresztnév kezdőbetűi), a közlemény címe angolul, majd kb. 1 oldalban (200–250 szóban) a magyar összefoglaláshoz hasonló szerkezetben, a közlemény

tagolásának megfelelően az absztrakt tartalma oly módon, hogy a nemzetközi nyilvánosságban kutató olvasó ebből megértse a lényegét. Külön sorban 5–8 kulcsszó megadását is kérjük.

Köszönetnyilvánítás

Irodalomjegyzék

Ebben csak azok a művek szerepelhetnek, amelyekre a közleményben név szerint vagy szögletes zárójelben, számmal utalás történik. A felsorolt referenciák csak már megjelent vagy közlésre elfogadott cikkek lehetnek. Az irodalomjegyzéket az első szerző neve szerint ábécé sorrendben kell megadni arab számokkal történő számozással, külön sorban kezdve az egyes munkákat. Az irodalomjegyzékben hat szerzőig minden szerző nevét kiírjuk, ennél több szerzőt „és mtsai”-ként említünk. A folyóiratok nevének rövidítése az Index Medicus alapján történjen, a szerzők és egyéb adatok a Vancouver-rendszer szerint írandók.

Példák:

Folyóiratok:

SZABÓ GY, JANKÓ L, CSERE T: A hosszan tartó vizes tárolás hatása a protézis alaplemezanyag egyes mechanikai tulajdonságaira. *Fogorv Szle* 2000; 93: 239–243.

REICHART P: The biological approach in oral diagnosis. *Int Dent J* 1993; 43: 355–358.

Könyvek:

Bánóczy J, Nyárasdy I: *Preventív fogászat*. Medicina, Budapest, 1999; 121–152.

SCULLY C, CAWSON RA: *Medical probleme in dentistry*. 2nd ed. Wright, Bristol, 1993; 25–45.

Könyvfejezetek:

GERA I: A fogágybetegség. In: BÁNÓCZY J, NYÁRASDY I (szerk.): *Preventív fogászat*. Medicina, Budapest, 1999; 121–192.

O'MULANE D: Caries decline in Europe. In: STÖSSER L (ed.): *Kariesdynamik und Kariesrisiko*. 3rd ed. Quintessenz, Berlin, 1998; 10–23.

Táblázatok, ábrák, grafikonok

Táblázatok

Külön file-ba, ill. lapra írandó és római számmal folyamatosan számozandó. Az első szerző nevét és a dolgozat rövidített címét a lap jobb felső részén fel kell tüntetni.

Nyugodtan használjuk a Word vagy az Excel táblázatkészítőjét, a tördelőprogram felismeri az így elkészített táblázatokat. Kerüljük el a „kézi” táblázat-készítést, a szóközökkel való pozicionálást, ugyanis ezekben az esetekben a táblázat elkészítéséhez minden egyes cellát külön újra be kell írni, s ez megnöveli a hibák előfordulásának lehetőségét.

Ábrák

Felbontás: legalább 300 dpi, azaz dots per inch felbontás. Színtér: ha színes, akkor: CMYK. Ha fehér-fekete, akkor Grayscale. Az RGB nem megfelelő formátum! Lehetőleg TIFF vagy EPS (a JPG formátum veszteségesen tömörít, azaz ront a képek árnyalati terjedelmén!). Minden képet CD-n, külön képfájlból kérünk, semmiképpen sem a kézirat word file-jába beillesztve!

Nyomatott állapotban az ábra hátoldalán az első szerző neve, az ábra arab számmal jelzett száma és az elhelyezési irány tüntetendő fel.

Az ábrák címét külön lapon sorszámozva kell megadni. Az ábrák száma – a szöveggel arányosan – lehetőleg 6–8-nál ne legyen több.

Grafikonok

Az ábráknál ismertetett módon készítsük el, külön file-ban, eredeti minőségű EPS formátumba. A grafikonban lehetőleg Helvetica betűtípussal készítsük el a feliratokat.

Helyesírás tekintetében a Magyar Tudományos Akadémia által jóváhagyott szabályzatok és állásfoglalások az irányadóak.