



# 19 Debreceni ● Fogászati Napok

2018. április 11–13.

Programfüzet



LÁTHATATLAN FOGSZABÁLYOZÓ<sup>®</sup>  
**bioAligner**

## LÁTHATATLAN ÉS KIVEHETŐ

A fogak sorba állítása nemcsak a fogakra felragasztott rögzített készülékkel, hanem kivehető készülékkel (sínekkel) is lehetséges. Ezek átlátszó, vékony, műanyag fóliából préselt sínek, amelyek egy mozdulattal, tetszés szerint ki-, és visszarakhatók. Lenyomat alapján, a ma ismert legmodernebb eljárással, számítógépes, térbeli tervező program segítségével készül el a fogszabályozási terv. A fogmozgás folyamata videón is megtekinthető. Az összes sín egyszerre elkészíthető.



Páciens kiindulási mintái



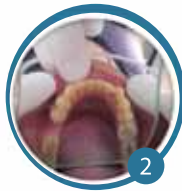
Páciens befejező mintái

## JAVASOLT ALKALMAZÁS

- Bármely típusú fogazati rendellenesség
- Okklúzió beállítása virtuális artikulátorban
- Metsző- és szemfog vezetési pályák beállítása és szemléltetése
- Intermaxilláris gumihúzás az okklúzió pontos beállítására



1



2



3



4



XIX. Debreceni Fogászati Napok  
19<sup>th</sup> Debrecen Dental Days

# Programfüzet

Debrecen  
2018. április 11–13.

ISBN 978-963-473-987-6

**3M** Science.  
Applied to Life.



Ortotech-dent Kft

**AlphaBio**<sub>TEC</sub>  
Simplantology

OCULEUS Fogászati Centrum



**BERLIN-CHEMIE**  
MENARINI  
Innovációval az életminőség javításáért

**SANOVI**

**BIONIKA**



**DENTALCOOP**  
PLUS

**ICX** | hungary

**Doctor Tools S.R.L**

**Denti**  
IMPLANT SOLUTIONS



Quality in our Identity

[www.doctortools.eu](http://www.doctortools.eu)

**VOCO**  
THE DENTALISTS

**ENTECH**

**VALID**

[www.valid.hu](http://www.valid.hu)



**ROWA**  
Pharmaceuticals Ltd.,  
Bantry Co. Cork,  
Ireland.

**satco**  
[www.satco.hu](http://www.satco.hu)



TELJES KÖRŰ PARTNER A FOGÁSZATBAN

**M+W Dental**  
ha többet akar

**TitánDent** kft.  
fogászati szaküzlet



**MARGIT DENT**  
FOGOSZABÁLYOZÓ KÉSZÜLEK GYÁRTÁSA

**Nobel Biocare**



**HARMONYCOM**  
| „Innováció · Tradíció · Precízió” |  
Fogorvosi kéziműszerek és  
eszközök, gépek és berendezések  
06 30 942 7550 dental@harmonycom.hu www.harmonycom.hu

UNITAS LEXTELLER HYGIENIS FOR PVP ALDIMEC SUTABASIKI DENT-GLOBE

**camlog**  
**PHILIPS**  
sonicare

FŐVÉDNÖK:

Prof. Dr. Szilvássy Zoltán

*rektor*

Debreceni Egyetem

Dr. Papp László

*polgármester*

Debrecen

Kiállítók, támogatók

Á-DENT KFT.

BIONIKA MEDLINE KFT.

SATCO KFT.

MARGIT DENT KFT.

PRO-DENTAL KFT.

MEDISERVIS CZUCZOR SRO

ORAL B - BLEND A MED

VOCO GMBH

SAVARIA-DENT KFT.

DENTI SYSTEM KFT.

MEDI-DENTECH KFT.

EUROMEDIC TECHNOLOGY KFT.

DOCTOR TOOLS SRL

M + W DENTAL MAGYARORSZÁG KFT.

PHILIPS MAGYARORSZÁG KFT.

LOGINTECH MAGYARORSZÁG KFT.

ICX HUNGARY KFT.

ALPHA IMPLANT KFT.

NOBEL BIOCARE MO KFT.

TITÁNDENT KFT.

HARMONYCOM KFT.

3M HUNGÁRIA KFT.

OCULEUS KFT.

SANOFI-AVENTIS ZRT.

ORTOTECH-DENT KFT.

DENTALCOOP PLUS KFT.

RADIO DENTAL EXTRA KFT.

BERLIN-CHEMIE / A. MENARINI KFT.



## KÖSZÖNTŐ / GREETINGS

Tisztelt Érdeklődők! Kedves Kollégák!

Nagy örömmel köszöntöm Önöket konferenciánkon!

A Debreceni Egyetem Fogorvostudományi Kara XIX. alkalommal rendezi meg a Debreceni Fogászati Napokat, mely napjainkra az ország egyik színvonalasabb szakmai találkozójává vált.

A Fogorvostudományi Kar idén ünnepli megalakulásának 15. évfordulóját, és bár karunk a Debreceni Egyetem egyik legfiatalabbja, a debreceni fogorvosképzés nagy múlttal és komoly hagyományokkal rendelkezik.

A karalapítás óta eltelt másfél évtized munkájának köszönhetően mind az oktatás, mind a kutatás mind pedig a betegellátás területén sikerült olyan fejlesztéseket megvalósítanunk, melyek megalapozták a kar jelenlegi helyzetét, és amelyek eredményeként rendelkezésünkre állnak a legkorszerűbb, európai szintű fogorvosképzéshez és betegellátáshoz szükséges felszerelések, műszerek és technikák.

Úgy gondolom, rendezvényünk különleges alkalmat biztosít arra, hogy sikereinket együtt ünnepeljünk mindazokkal, akik az elmúlt 15 évben, és a megelőző évtizedekben – akár oktatóként, akár diákként – részt vettek a kar életében.

A Debreceni Fogászati Napok hagyományainak megfelelően ezúttal is igyekeztünk az érdeklődők számára izgalmas, szakmai szempontból hasznos programot összeállítani. A kiváló magyar előadók mellett számos elismert, nemzetközi előadót is meghívtunk, hogy megosszák velünk szakmai ismereteiket és a legújabb kutatások eredményeit.

Idén is a Fogászati Napokkal párhuzamosan kerül megrendezésre karunk Öregdiák Találkozója, melynek keretében - rendhagyó módon - csütörtök este várjuk egy kellemes műsoros vacsorára előadóinkat és a rendezvényünkre ellátogató kedves kolléganőket, kollégákat is.

Bízom abban, hogy konferenciánk a tudományos eredmények megosztása és megvitatása mellett lehetőséget biztosít a szakmai közösség formálására, értékes személyes kapcsolatok kialakítására, ápolására. Ennek reményében kívánok előadóinknak sok sikert, a résztvevőknek pedig hasznos, és nem utolsó sorban kellemes időtöltést!

Dear Colleagues!

It is my great pleasure to welcome you to our conference!

The Debrecen Dental Days, organized by the Faculty of Dentistry, University of Debrecen, has become one of the most important professional meetings of the country. The Faculty of Dentistry celebrates its 15th anniversary this year, and although our Faculty is one of the youngest in the University of Debrecen, the dental education has a long history and a strong tradition in Debrecen.

Due to the efforts made in the past one and a half decades, the Faculty of Dentistry has become one of the country's most dynamic educational institutions. We have made successful progress in the fields of education, patient care and research, establishing the current situation of the Faculty. As a result, we have all the necessary equipment, instruments and techniques to provide world class education and patient care.

I think this event is a special occasion to celebrate our successes with all those taking part in everyday life of the Faculty during the last 15 years and in the previous decades - either as a tutor or as a student. This year as well, we tried to compile an exciting, professionally useful program. In addition to the excellent Hungarian lecturers, we have invited many renowned international experts to share with us their professional knowledge and the latest research results.

According to our traditions the Faculty's Alumni Meeting will be held as a joint event of the Debrecen Dental Days. We hope to welcome back our alumni students for Thursday night to have a nice dinner and to raise a glass of good wine with us, with our colleagues, friends and the participants of the conference.

I am confident that our conference will provide opportunities to form a professional community, to create and cultivate valuable personal relationships while sharing and discussing scientific results. I hope that our participants will remember with pleasure not only for the scientific lectures, but also for the recreational programs provided by Debrecen, one of the most important medical and thermal tourism centre in Hungary.



Prof. Dr. Hegedűs Csaba	Csaba Hegedűs MD, LDS, PhD
dékán	Dean of the Faculty
Debreceni Egyetem	of Dentistry,
Fogorvostudományi Kar	University of Debrecen

# ÁLTALÁNOS TÁJÉKOZTATÓ

## **A kongresszus helyszíne:**

KÖLCSEY KONFERENCIA KÖZPONT  
Debrecen, Hunyadi u. 1-3.

## **Regisztrációs iroda:**

Helye: KÖLCSEY KONFERENCIA KÖZPONT

Nyitva tartás: 2018. április 11.                      08:00 – 18:00  
                  2018. április 12.                      08:00 – 18:00  
                  2018. április 13.                      08:00 – 17:00

Kiállítás:                      KÖLCSEY KONFERENCIA KÖZPONT

Parkolás:                      A KÖLCSEY KONFERENCIA KÖZPONT  
                                         Debrecen, Hunyadi u. 1-3.  
                                         parkolójában és a környező parkolóokban

## **SZERVEZŐ:**

Debreceni Egyetem Fogorvostudományi Kar,  
DAB Stomatológiai Munkabizottsága  
4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98  
Tel: 52-255-515, fax: 52-255-208  
E-mail: menyhart.eva@dental.unideb.hu  
web: <https://dental.unideb.hu/>



# PROGRAM

2018. április. 11. SZERDA/WEDNESDAY

**8.00 – 10.00                    REGISZTRÁCIÓ/REGISTRATION**

**9.00 – 17.00                    ELŐADÁSOK/LECTURES**

**Üléselnök/Session chair: Dr. Nemes Judit, Dr. Kovalecz Gabriella**

1. Dr. Baksa Brigitta                    Taurodontizmus- egy eset kapcsán
2. Dr. Nemes Judit                    Cervikális gyökérfraktúrák ellátása
3. Dr. Kovalecz Gabriella            Biodentin a fiatal maradófogak gyökéri reszorpciójának ellátásában
4. Dr. Gebri Enikő                    Myeloma multiplex miatt autológ periphériás őssejt-transzplantáción (APSCT) átesett betegek fogazati státuszának összehasonlító vizsgálata
5. Dr. Dóró Mariann                    Bevezetés az orális diagnosztikába

**10.40 – 11.00                    SZÜNET/BREAK**

**Üléselnök/Session chair: Dr. D. Tóth Etelka, Dr. Lukács Levente**

6. Dr. D. Tóth Etelka                    Infraokklúziós tejmolárisok komplex ellátása
7. Dr. Bakos Rudolf                    Eukaliptuszolaj véletlenszerű submucosus beadásának lehetséges mellékhatásai. Esetbemutatás
8. Dr. Liska Orsolya                    Új eszközök és anyagok a periapicalis sebészetben
9. Dr. Tóth Adrienn                    Az állcsontok osteomyelitise
10. Dr. Lukács Levente                Túlérő gyökértömések szájszészeti ellátásának aspektusai

**12.40 – 13.30**

**EBÉD/LUNCH BREAK**

**13.30 – 13.40**

**MEGNYITÓ/OPENING CEREMONY**

**Üléselnök /Session chair: Dr. Bágyi Kinga, Dr. Szegedi Márta**

11. Dr. Póti László                      Esetbemutató. Kerámia híd pótlás cseréje az anterior régióban hypodontiás páciens rehabilitációjra során
12. Dr. Pétercsák Anita                Gyökércsapok rögzítettségének változása terhelés hatására
13. Dr. Antal Zsuzsa                    A gyökércsatorna korral járó változásainak radiológiai vizsgálata
14. Dr. Bágyi Kinga                    Monoblock az endodonciában
15. Dr. Suta Gábor                      Biodentine® a klinikai gyakorlatban (esetbemutató)

**15.20–15.40**

**SZÜNET/BREAK**

**Üléselnök /Session chair: Dr. Kelentey Barna, Dr. Martos Renáta**

16. Dr. Kelentey Barna                Korai rézkori koponya fogorvosi radiológiai és morfológiai vizsgálata
17. Dr. Martos Renáta                Direkt overlay készítése, mint hosszú távú ideiglenes megoldás
18. Dr. Balogh Bettina                Lézerek a cariológiában
19. Dr. Nagy László                    Glide path

2018. április 12. CSÜTÖRTÖK / THURSDAY

**8.00–10.00** **REGISZTRÁCIÓ / REGISTRATION**

**9.00–17.00** **ELŐADÁSOK / LECTURES**

**Üléselnök/Session chair: Dr. Varga István, Dr. Angyal János**

- |                           |                                                                                              |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20. Dr. Varga István      | A parodontális szondázás pontosságának vizsgálata fogorvostan-hallgatók és fogorvosok között |
| 21. Dr. Angyal János      | A fognyaki aproximális fogfelszín in vitro komputergrafikai vizsgálata                       |
| 22. Dr. Sári Kinga        | Egyszeres ínrecessziók sebészi kezelésének lehetőségei                                       |
| 23. Dr. Szentlélek Eszter | Keratinizált ín kialakításának műtéti lehetőségei (esetbemutatás)                            |
| 24. Dr. Lászlófy Csaba    | Páciensből felperes – avagy tartsd szárazon a puskaport!                                     |

**10.40-10.50** **SZÜNET/BREAK**

**Üléselnök /Session chair: Dr. Szabó Adrienn, Dr. Horváth Dóra**

- |                           |                                                                                                          |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25. Dr. Czompa Levente    | Occluziós eltéréssel járó, komplex arccsont törés kezelése politraumát szenvedett betegnél               |
| 26. Dr. Horváth Dóra      | Az I-es típusú condylaris hyperplasia komplex sebészi kezelése-esetismertetés                            |
| 27. Dr. Skopkó Boglárka   | Mentálisan sérült ajak- és szájpadhasadékos páciensek komplex altatásos fogászati ellátása-esetbemutatás |
| 28. Dr. Révész Petronella | Ritka lokalizációjú ameloblastoma                                                                        |

**12.10 – 13.00**

**EBÉD/LUNCH BREAK**

**Üléselnök/Session chair: Dr. Szalóki Melinda, Dr. Bakó József**

29. Dr. Bakó József                      Biopolimer-alapú nanoszálak előállítás és fogászati alkalmazásainak lehetőségei
30. Tóth Ferenc                            Doxiciklinnel indukált BMP-2 expresszió hatása fogbél eredetű őssejtek csont irányú differenciálódására.
31. Dr. Szalóki Melinda                Új adhéziós módszer alkalmazásának lehetősége titánt tartalmazó vékony csontcsiszolat preparálására
32. Bohács Judit                          Különböző koncentrációban alkalmazott aerogél kompozit hatása bölcsességfog apicalis papillájából származó őssejtekre

**14.20–15.00**

**SZÜNET/BREAK**

**Üléselnök/Session chair: Dr. Bágyi Kinga**

33. Dr. Komlóssy Attila                Elsősegély a fogorvosi alapellátásban, rendelői rosszsullétek esetén.

**19.00 –**

**GÁLAVACSORA / GALA DINNER**

2018. április 13. PÉNTEK / FRIDAY

**8.00 – 10.00** **REGISZTRÁCIÓ / REGISTRATION**

**9.00 – 17.00** **ELŐADÁSOK / LECTURES**

**Üléselnök/Session chair: Prof. Dr. Hegedűs Csaba, Prof. Dr. Borbély Péter**

34. Dr. Thomas Lietz (Németország)  
*Knowledge, identification, action - where orthodontics and implantology intersect*

35. Prof. Dr. Jerome Rotgans (Hollandia)  
*Are Dentistry and Back Pain linked like Coal Mining and Silicosis?*

**10.30 – 10.45** **SZÜNET/BREAK**

**Üléselnök/Session chair: Prof. Dr. Hegedűs Csaba, Prof. Dr. Borbély Péter**

36. Prof. Dr. Sunil Muddaiah (India)  
*Coorg Institute of Dental Sciences*

37. Prof. Dr. Asbjörn Hasund (Norvégia)  
*To extract or not to extract is NOT the question, however, WHEN. A timetravel through Orthodontics*

**12.15 – 13.10** **EBÉDSZÜNET/LUNCH BREAK**

**Üléselnök/Session chair: Prof. Dr. Márton Ildikó, Dr. Bágyi Kinga**

38. Prof. Dr. Paul Cooper (Anglia)  
*Dental Tissue Regeneration: What are the modifying factors and how could a conducive environment for healing be generated?*

39. Prof. Dr. Hal Duncan (Írország)  
*Contemporary Vital Pulp Treatment: Practicalities, Opportunities and Obstacles*

**14.40–14.50**

**SZÜNET/BREAK**

**Üléselnök/Session chair: Prof. Dr. Márton Ildikó, Dr. Bágyi Kinga**

40. Prof. Dr. Stephane Simon (Franciaország)  
*Hydraulic cements, Bioceramics and pulp healing.*

TESZTÍRÁS a szekció befejezését követően

ABSZTRAKTOK

ABSTRACTS



## Taurodontizmus – egy eset kapcsán

*Dr. Baksa Brigitta*

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Gyermekfogászat és Prevenációs Tanszék

**Bevezetés:** A taurodontizmus egy, leggyakrabban a maradó molárisokat érintő rendellenesség, melyet a pulpakamra korono-apikális irányú meghosszabbodása jellemez.

Leggyakrabban izolált elváltozásként jelenik meg, de része lehet valamely szindrómának, vagy más anomáliák kísérő tünete is lehet. Rutin fogászati ellenőrzés során a taurodont fogak nem kerülnek felismerésre, de egy OPT felvétel segítségével könnyen felfedezhető az elváltozás. Sajnos sok esetben erre már csak akkor kerül sor, amikor már panaszokat okoz.

**Anyag és Módszerek:** A taurodont fogak endodonciai ellátása nehéz a mélyen lévő gyökérelágazódások és a változatos csatorna-morfológia miatt. A felmerülő problémák miatt az endodonciai ellátás gyakran sikertelen, a fogak eltávolítására is sor kerülhet. Előadásomban egy eset kapcsán összefoglalom a taurodont fogak általános jellemzőit, típusait, előfordulását tej és maradó fogazatban, röviden tárgyalom az endodonciai ellátás során felmerülő problémákat.

**Következtetések:** Az endodonciai ellátás során felmerülő nehézségek miatt fontos lenne a taurodont fogak mielőbbi felismerése egy rutinszerűen készített OPT felvétel segítségével, és az elváltozással rendelkező gyermekek fogászati gondozásba vétele, megelőzve ezzel a későbbi szövődményeket.





## Cervikális gyökérfraktúrák ellátása

*Dr. Nemes Judit*

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Gyermekfogászati és Prevenációs Tanszék

**Bevezetés:** A gyökértörés viszonylag ritka, csupán a fogbalesetek 0,5-7%-át teszi ki. Gyökéri fraktúra során sérül a pulpa, a dentin a cement és a gyökérhártya. A törésvonal érintheti az apikális a középső vagy a nyaki harmadot, lefutását tekintve lehet horizontális, ferde vagy komplex lefutású, esetleg többszörös. Helyét tekintve a cervikális törések számítanak a legrosszabb prognózisú töréseknek. Leggyakrabban teljesen előtört, zárt gyökércsúcsú felső nagymetszők érintettek.

**Anyag és módszer:** Az esetbemutatás egy 15 éves fiatalember 12 fogát érintő nyaki törés ellátását illetve az ellátás során jelentkező problémákat és megoldásokat valamint a gyógyulást befolyásoló tényezőket ismerteti a nemzetközi szakirodalom és az American Academy of Pediatric Dentistry ajánlásai alapján.

**Eredmények:** A nyaki törések ellátása, amennyiben nem az extractio az egyedül választható terápia, eredményezhet teljes gyógyulást, keményszövet képződéssel, a letört koronai rész visszarakasztható vagy készülhet fogpótlás, orthodontiai extrúziót vagy gingivaplasztikát követően.

**Következtetések:** Megfelelő diagnózis és eset választás, valamint rendszeres kontrollok esetén mindegyik ismertett technika sikeresen alkalmazható a maradó frontfogak cervikális gyökértöréseinek ellátására.



## Biodentin a fiatal maradófogak gyökéri reszorpciójának ellátásában

*Dr. Kovalecz Gabriella*

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Gyermekfogászati és Prevenációs Tanszék

**Bevezetés:** Gyermekfogászatunkon szinte naponta találunk fogszuvasodás vagy baleseti sérülés következtében elhalt fiatal maradófogakkal. Endodonciai kezelésük nagy figyelmet igényel, tekintettel a rájuk jellemző pulpaúr anatómiára. Nekrotikus pulpa esetén a rutin endodonciai eljárás az apexifikáció, melynek során  $\text{Ca(OH)}_2$ -ot használunk az apikális dentinhíd kialakulásának elősegítésére. A kezelés, a gyökér fejlődési stádiumától függően, akár hónapokig is eltarthat. Megfelelő gondossággal végzett beavatkozások esetén még igen fejletlen gyökerű fogak is megmenthetőek. Azoknál a fogaknál azonban, ahol az elhúzódó gyulladás miatt külső vagy belső gyökéri reszorpció alakul ki, sokszor nagyon nehéz, vagy lehetetlen megfelelő gyökértömést készíteni.

**Anyag és módszer:** Előadásomban a biodentin alkalmazási lehetőségein kívül, egy 9 éves kislány esetét szeretném bemutatni. Baleseti sérülés következtében komplikált koronatorést követő pulpa nekrozis és inkomplett gyökértömés miatt, súlyos külső gyökéri reszorpciót diagnosztizáltunk a gyermek 21 fogán, kiterjedt periapikális gyulladással. CBCT felvételen, a gyökéren perforáció is detektálható volt. Kezelését 1,5 évvel ezelőtt kezdtük el. A gyökértömés eltávolítása után, a kezdeti  $\text{Ca(OH)}_2$  kezelést követően, biodentinnel végeztük el a fog gyökértömését.

**Eredmények:** A gyermek jelenleg panasz-, és tünetmentes, a radiológiai felvételeken (periapikális, CBCT) is egyértelmű gyógyulás látható.

**Összefoglalás:** Kezelésünkkel sikerült megállítani a csont és a gyökér felszívódását, de az előzmények miatt kialakult korábbi szövődmények következtében, a fog hosszú távú megtarthatósága igen kétséges. A biodentin fejletlen gyökerű fiatal maradófogak gyökértömésére alkalmasnak bizonyult, annak ellenére, hogy fizikai adottságai miatt viszonylag nehéz a gyökércsatornába juttatni.



## Myeloma multiplex miatt autológ periphériás őssejt-transzplantáción (APSCT) átesett betegek fogazati státuszának összehasonlító vizsgálata

*Dr. Gebri Enikő<sup>1</sup>, Prof. Dr. Kiss Attila<sup>2</sup>, Bhumika Upreti<sup>3</sup>, Prof. Dr. Hegedűs Csaba<sup>4</sup>*

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar, Dentoalveoláris Sebészeti Tanszék (1)  
TOK, Vév fogorvostan-hallgató (3)

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar, Bioanyag-tani és Fogpótlástani Tanszék, Debrecen (1, 3, 4)

Debreceni Egyetem, ÁOK Belgyógyászati Intézet Hematológiai Tanszék, Debrecen (2)

**Bevezetés:** A myeloma multiplex az összes malignus daganat 1%-a, az onkohaematológiai betegségek 10%-át teszi ki. A leggyakoribb általános tünetek mellett lokális tünetek a maxillofaciális régióban is jelentkezhetnek (pl. duzzanat, orofaciális fájdalom, fogmobilitás, zsidbadás, paraesthesia, vérzés, generalizált gingiva hyperplasia, gyökkérresorptio). A myeloma kezelésében alkalmazott terápiás alternatívák ugyanakkor számos ponton befolyásolják a fogazati státuszt és a fogászati kezelést.

**Célkitűzés:** Jelen vizsgálatunkban célunk volt a myeloma multiplex miatt APSCT-n átesett betegek fogazati státuszának vizsgálata és korban és nemben megegyező kontrollal történő összevetése.

**Anyag és módszer:** A vizsgálat során 12 myeloma multiplex miatt APSCT-n átesett beteg részletes cariológiai és parodontális státusza került rögzítésre a transzplantációt követő fogászati gondozás keretén belül. A kontroll csoportban 10, korban és nemben megegyező, malignus alapbetegségben nem szenvedő páciens szerepelt. A caries prevalencia jellemzésére a DMFT-indexet használtuk, míg a parodontális státusz leírására az átlagos szondázási mélységet, tapadásvesztéséget, vérzési-és plakk indexet (mean probing depth, mean attachment level, plaque and bleeding on probing-BOP) a berni egyetem ajánlása szerint.

**Eredmények:** a kontrollcsoportban az átlagéletkor  $66,00 \pm 3,6$ , a myelomás csoportban  $62,8 \pm 4,9$  év volt. Szignifikáns különbség a szondázáskor fellépő vérzésben volt megfigyelhető (a myelomás csoportban  $15,8 \pm 27,3$ , a kontroll csoportban  $35,20 \pm 33,68$ ).

Megbeszélés: A BOP-ben észlelt szignifikáns különbség magyarázataként feltételezhető a tartósan alkalmazott immunszuppresszív kezelések ill. APSCT hosszútávú hatása, annak ellenére, hogy a fogászati vizsgálat ideje alatt már a legtöbb esetben nem alkalmaztak fenntartó kezelést. A diagnózis felállításától eltelt idő alatt alkalmazott számos antibiotikumos kezelés kémiai plakk kontrollt jelent, ami redukálhatja a parodonthopatogén kórokozók hatását a parodontitis progressziójában.



## Bevezetés az orális diagnosztikába

*Dr. Dóra Mariann<sup>1</sup>, Dr. Gebri Enikő<sup>2</sup>*

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Dentoalveoláris Sebészeti Tanszék (1, 2)

**Bevezetés:** A diagnosztika jelentősége a fogászatban éppúgy, mint bármely más szakterületen, kiemelkedő. A helyes diagnózis képezi az alapját a beteg szükség szerinti megfelelő helyre történő tovább- utalásának és alappillére a hatékony, gyors és szövődménymentes ellátásnak. Az orális diagnosztika tárháza rendkívül széles. A kellő ismeretanyag elsajátítása, a hétköznapi gyakorlatban való rutinszerű, szisztematikus alkalmazása a gördülékeny betegellátás egyik alapvető követelménye.

**Célkitűzés:** jelen előadásban célul tűztük ki a legalapvetőbb orális diagnosztikai módszerek újbóli áttekintését, a napi rutinban leggyakrabban észlelt hibák megbeszélését, a helyes diagnózis felállításának legfontosabb lépéseit.

**Anyag és módszer:** a vonatkozó legfrissebb irodalmi adatok áttekintése mellett a DE FOK Ambulancián megforduló beteganyagból szerzett tapasztalatokat célzottan összegeztük.

**Eredmények:** Az orális diagnosztika eszközeinek megfelelő alkalmazásával, kellő kommunikációval, pontos dokumentálással jelentősen redukálható volt a szövődmények és betegpanaszos esetek száma a DE FOK Ambulancián az elmúlt években.

**Megbeszélés:** A szövődménymentes, hatékony, gördülékeny betegellátás érdekében jól működő kommunikációra, a letisztázott betegútvonalak betartására, szisztematikusan felépített működési rendre van szükség.



## Infraokklúziós tejmolárisok komplex ellátása

*Dr. D. Tóth Etelka<sup>1</sup>, Dr. Török Judit<sup>2</sup>, Dr. Kovalecz Gabriella<sup>2</sup>*

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Dentoalveolaris Sebészeti Tanszék (1),  
Debreceni Egyetem Fogorvostudományi Kar  
Gyermekfogászat és Fogszabályozás Tanszék (2)

**Bevezetés:** Az infraokklúzió a fogsorzáródás olyan állapota, amelyben az okklúziós sík alatt lévő fogak centrális okklúziós helyzetben nem érintkeznek az antagonistáikkal. Bármely fog lehet infraokklúzióban, de leggyakrabban a tejmolárisok érintettek. Az infraokklúzió a fogelőtörés bármely szakaszában kialakulhat, de 8-9 éves korban a leggyakoribb. Háttérében genetikai tényezők és környezeti hatások is állhatnak. Az infraokklúzió foka különböző lehet és a terápia ennek megfelelően változhat, azonban a későn felismert és kezeletlen esetek megnehezítik a beteg komplex sebészi és ortodonciai ellátását, valamint későbbi szövődéseket okozhatnak.

**Anyag és módszer:** Előadásomban bemutatom az infraokklúzió klasszifikációját, kialakulásának főbb etiológiai tényezőit, valamint az ellátás alapelveit a nemzetközi irodalom, valamint klinikánk eseteinek felhasználásával.

**Eredmények, következtetés:** A fellelhető irodalom, valamint a klinikánkon ellátott betegek száma alapján igazolható, hogy az infraokklúziós tejfogak előfordulási gyakorisága igen ritkának tekinthető. Ellátásuk későn felismert, illetve súlyos infraokklúziós esetekben komoly szakmai kihívást jelenthet az ellátó teamnek.



## Eukaliptuszolaj véletlenszerű submucosus beadásának lehetséges mellékhatásai. Esetbemutató

*Dr. Bakos Rudolf*

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Dentoalveoláris Sebészeti Tanszék

**Bevezetés:** A mindennapos általános orvosi és fogorvosi gyakorlatban széleskörűen elterjedt a különböző szintetikus olajok alkalmazása. Biztonságos használatuk és hatékonyságuk számos klinikai tanulmány által bizonyított. Előadásom célja bemutatni a leggyakrabban használt olajok főbb tulajdonságait, illetve a gyökérkezelés során véletlenszerűen beadható anyagok lehetséges hatásait és ellátásukat.

**Anyag és módszer:** Sokféle szintetikus olajat használhatunk a gyakorlatban. Előadásomban bemutatom az eukaliptuszolaj, a narancsolaj, és egy aromás szénhidrogén – a xilol tulajdonságait, valamint klinikánkon kezelt és dokumentált eset kapcsán az eukaliptuszolaj lehetséges mellékhatásait helytelen használatára következtében.

**Eredmények:** Az eukaliptuszolaj rendelkezik antimikrobiális és gyulladáscsökkentő hatással is, illetve humán daganatos sejtekben leírták oxidatív DNS károsító hatását is. Esetünkben szöveti nekrozist okozó hatását láthatjuk. Az oldat beadásának következtében várható szövődményekről kevés irodalmi adat áll rendelkezésre.

**Következtetések:** A szintetikus olajok alacsony citotoxikus hatásuk révén kiválóan alkalmazhatók a fogorvosi gyakorlatban. A helytelen használatból adódó komoly mellékhatásaik miatt azonban fokozott körültekintéssel kell lennünk.



## Új eszközök és anyagok a periapicalis sebészetben

*Dr. Liska Orsolya*

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Dentoalveolaris Sebészeti Tanszék

**Bevezetés:** Napjainkban egyre inkább a maradó fogak megtartására kell törekednünk. A fogmegtartó kezelések során a periapicalis sebészeti eljárások egyre inkább előtérbe kerülnek. Az anyagok és eszközök fejlődése lehetővé tette számunkra, hogy jobb és biztosabb eredményt tudjunk elérni a periapicalis sebészetben.

**Anyag és Módszertan:** A periapicalis sebészetben is új lehetőségek jelentek meg, amit a modern technika fejlődésének és az új anyagok megjelenésének köszönhetünk. A legnagyobb újítást ezen a területen a sebészi mikroszkóp, az ultraszónikus eszközök, és a lézer alkalmazása jelenti. Új retrográd gyökértömő anyagok is bevezetésre kerültek ezen a területen, amik a korábban alkalmazott anyagokhoz képest jobb tulajdonságokkal rendelkeznek.

A periapicalis sebészetben rendelkezésünkre álló új anyagok és eszközök a nemzetközi irodalom alapján kerülnek bemutatásra és összehasonlításra az intézetünkben elvégzett kezelések során szerzett gyakorlati tapasztalatok figyelembe vételével.

**Következtetés:** A periapicalis elváltozások nagyon jó eredménnyel kezelhetőek és a műtéti indikációk köre is jelentősen kiszélesül, amennyiben a megfelelő technikát, eszközt és anyagot alkalmazunk a műtétek során. A sikeres gyökércsúcs resectio esetén megnöveljük a fogak élettartamát, ezáltal a beteget megkíméljük a fogeltávolítást követő, sokszor költséges és esztétikailag kétséges protetikai rehabilitációtól.





## Az állcsontok osteomyelitise

*Dr. Tóth Adrienn*

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Dentoalveolaris Sebészeti Tanszék

**Bevezetés:** Az osteomyelitis definíció szerint az állcsontok olyan gyulladásos állapota, amely a velőúr fertőződésével kezdődik, majd rapidan áttérjed a spongiosán keresztül a corticalis és periostealis régióra. Az antibiotikumok használatával és az egészségügyi ellátás színvonalának fejlődésével a betegség előfordulási gyakorisága jelentősen csökkent, az a fejlett országokban napjainkban ritkának tekinthető. A téma aktualitását mégis az adja, hogy az életszínvonal javulásával egyre több az immunkompromittált beteg, akik csontjaik immunválaszának megváltozásával az osteomyelitis legfőbb rizikócsoportját képezik.

**Anyag és módszer:** Előadásomban bemutatom az osteomyelitis aktuális klasszifikációját (Zürich, 2004), mely logikusan rendszerezi a betegség főbb típusait, bemutatva azok etiológiáját, diagnosztikáját és terápiás irányelveit. Emellett néhány, tanszékünkön ellátott eset kapcsán hangsúlyozni szeretném a korai felismerés fontosságát és annak nehézségeit.

**Eredmények, következtetés:** A korszerű vizsgálómódszerek és terápiás lehetőségek ellenére a különböző szisztémás vagy lokális okok miatt kialakuló állcsont osteomyelitis felismerése még a gyakorlatban jártas fogorvosok és szájsebészek számára is nehézséget okozhat. Éppen ezért alarmizáló tünetek észlelésekor kiemelten fontos a megfelelő szakellátás és az alapos belgyógyászati kivizsgálás.



## Túlérő gyökértömések szájsebészeti ellátásának aspektusai

*Dr. Lukács Levente*

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Dentoalveoláris Sebészeti Tanszék

**Bevezetés:** Számos esetben találkozunk olyan pácienssel, akinél a panaszok alapos kivizsgálása után, vagy góckutatás alkalmával túlérő gyökértömést, vagy egyéb idegentestet találunk. A kezelési terv nem minden esetben egységes, hanem egyénenként és esetenként változhat.

**Anyag és módszer:** A fogászati gyakorlatban használt különféle gyökértömő anyagok eugenol és paraformaldehid összetevői neurotoxikus reakciókat válthatnak ki. Ezen felül a foramen apicalen áthaladó, periodontiumba betört műszer darab általában gangrenás, fertőzött gyökércsatornán halad át és a későbbiekben komplikációkat okozhat. A szövődmények elkerülése érdekében a gyökérkezelés és a gyökértömés készítése során alapvető fontosságú a pontos gyökércsatorna hossz meghatározása, a kíméletes kondenzáció, mely megóvhat a túltöméstől. A nyitott, vagy széles apexű fogak kezelése esetén a szövődmények előfordulása valószínűbb. A periodontális térbe került idegentestek észlelésekor az esettől függően a terápia az observatiótól az akár narkózisban való eltávolításig terjedhet. Előadásomban a különböző anyagokat és terápiás lehetőségeket mutatom be, esetbemutatásokon keresztül.

**Következtetések:** A túlérő gyökértömések, illetve a gyökércsúcson túljutott idegentestek számos azonnali, vagy késői szövődményt okozhatnak. Amennyiben a canalis mandibulae területén történik a túltömés, anaesthesia, paresthesia, hypesthesia, hyperesthesia vagy dysesthesia léphet fel, míg a sinus maxillaris területén akut vagy krónikus sinusitis illetve ciszta alakulhat ki. A kezelési tervhez minden esetben szükséges a részletes anamnézis felvétele, valamint OPT, RVG, indokolt esetben CBCT felvétel készítése. A fog megtartása esetén a gyökércsúc resectiójára kerül sor, a túlérő gyökértömő anyag és sealer eltávolításával egy időben. Szükség esetén extractio, sculptio, vagy akár kiterjedtebb feltárás is szóba jön. A gyógyszeres kezelés során antibiotikumot, non-szteroid gyulladáscsökkentőt, kortikoszteroidot, vagy B-, illetve C-vitamint adhatunk a betegeknek. Ezen túl fontos a betegek szoros utánkövetése is.



## Esetbemutató. Kerámia hídpótlás cseréje az anterior régióban hypodontiás páciens rehabilitációjra során.

*Dr. Póti László Levente*

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Bioanyag-tani és Fogpótlástani Tanszék

**Bevezetés:** A cirkónium-dioxid alapú fémmentes fogpótlások napjaink közkedvelt megoldásai. A cirkónium vázra leplezett kerámia pótlások magas esztétikai eredményt ígérnek, azonban ezen technológiák sem képesek kijavítani a hibás protetikai tervezés negatív következményeit. Az esetbemutató során egy régi fémmentes front híd cseréjét mutatom be.

**Anyag-és módszer:** 25 éves nő hypodontiás páciens teljes körű rehabilitációja során a az első lépések között a meglévő hídpótlás cseréjét indikáltuk. A teljes terv szájszabészeti, orthodontiai és protetikai elemeket tartalmazott. Az eltávolított fogpótlás formai kialakítása és lágyszövetek krónikus irritációja miatt hosszú távú ideiglenes fázis vált indikálttá, mellyel kipróbáltuk a megnövekedett volumen fonetikai és gnatólogiai hatásait. A végleges híd készítésének munkafázisai során fotódokumentáció készült a fogtechnikai munka instruálása céljából.

**Eredmények:** Az eredmény esztétikailag és funkcionálisan is megfelelő volt a páciens számára. Jelentős esztétikai és fonetikai javulás volt megfigyelhető. A lágyszövetek figyelembe vétele a rózsaszín esztétika javulását vonta magával.

**Következtetések:** Hétköznapi fogorvosi munka részét képező hídpótlások készítésénél is fontos az alapvető szabályok betartása, melyek során a helyes funkció és az esztétika közösen biztosítja a jó prognózist.



## Gyökércsapok rögzítettségének változása terhelés hatására

*Dr. Pétercsák Anita, Dr. Radics Tünde, Prof. Dr. Hegedűs Csaba*

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Bioanyagtan és Fogpótlástani Tanszék

Bevezetés: gyökércsapok alkalmazása a fogászatban mindennapos gyakorlat része. A glass ionomer cement, mint az egyik leggyakrabban használt ragasztó cement, pár perc alatt megkeményedik, de a teljes kötési idő több mint 24 óra. Vizsgálatunk célja, az üveg ionomer cementtel rögzített öntött fémcsapokat érő korai terhelés hatásának kimutatása.

Anyag és módszer: birka metszőfogak felhasználásával, előkészítést követően 8 csoportot alkottunk. Az első hat csoport mintáit öntött kobalt-króm csapokkal restauráltuk. Az első 4 csoport tagjait GIC-tel ragasztottuk, majd az elkészített minták felét 3 órával később terhelésnek tettük ki, hogy vizsgálható legyen a megkeményedett, de meg nem kötött cementet érő erő hatása. A minták másik felének vizsgálata a teljes kötési idő leteltével történt meg. A kontroll csoport tagjait foszfát cementtel rögzítettük. Az utolsó két csoport gyökereit üveg rostos csapokkal építettük fel, ehhez önkötő univerzális rezin cementet alkalmaztunk. Minden második csoport elemeit terhelésnek tettük ki, mechanikus ciklizáció segítségével. A vizsgálatunk végén minden foggyökérből húzási teszt módszerével eltávolítottuk a csapokat, így mérhetővé vált a ragasztási erő.

Eredmények: minden kísérleti csoportban a mechanikai terhelés hatására megnőtt a húzási erő. A szignifikánsan legmagasabb értékeket a korai terhelésnek kitett GIC-tel ragasztott csapok esetén kaptuk.

Következtetések: vizsgálataink alapján a mechanikai terhelésnek kitett csapokat nehezebb eltávolítani a foggyökerekből, ennek pedig a klinikai gyakorlatban is jelentősége lehet. A szájüregben elkészült csapos felépítményeket a rágóerőből származó jelentős terhelés éri, ez stresszt okozhat a foggyökéren belül, mely a fogmű károsodását okozhatja.



## A gyökércsatorna korral járó változásainak radiológiai vizsgálata

*Dr. Antal Zsuzsa<sup>1</sup>, Dr. Angyal János<sup>2</sup>*

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Konzerváló Fogászati Tanszék (1)

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Parodontológia Tanszék (2)

**Bevezetés:** Az endodontiai beavatkozások sikerességét a klinikai vizsgálat mellett a kiegészítő diagnosztikai eljárások is befolyásolják. A modern képalkotó módszerek, köztük a kúpsugaras komputertomográfia (CBCT), az endodontiában is egyre inkább tér hódítanak, mint a komplexebb klinikai esetekben választandó eljárások. Sikertelen endodonciai esetek újrakezelésében, bonyolult morfológiájú üregrendszer és gyökércsatornák vizsgálatában, betört eszközök eltávolításában, periapikális folyamatok ellátásában jól kihasználhatjuk a CBCT előnyeit.

**Célkitűzés:** A gyökércsatorna morfológiájának korral járó változásait vizsgáltuk CBCT segítségével.

**Anyagok és módszerek:** 30 páciens archivált CBCT felvételeit elemeztük, amelyeket a személyek kora és neme alapján randomszerűen válogattunk a vizsgálathoz. A CBCT metszeti képeket i-Dixel programmal generáltuk, a felvételeken az alsó-felső centrális metszőfogakon, a szemfogakon, a második premolárisokon, a felső első moláris palatinális gyökerein valamint az alsó első molárisok distális gyökerein végeztünk méréseket. A fogak gyökércsatornájának gyökérhez viszonyított keresztmetszetét és területét három különböző axiális síkban mértük. A területméréshez speciális, erre a célra kifejlesztett számítástechnikai programot alkalmaztunk. Az adatokat SPSS szoftver alkalmazásával értékeltük ki.

**Eredmények:** Vizsgálataink szerint a CBCT méretazonos, precíz távolságmérést és gyökércsatorna morfológiai elemzést tesz lehetővé. A különböző típusú és korú fogak gyökércsatorna átmérőj között statisztikai eltéréseket találtunk. Az eltérések megfigyelhetők voltak az általunk vizsgált mindhárom axiális szinten. Ezek a statisztikai különbségek a gyökércsatorna és gyökérkeresztmetszet felszínmérésein is megnyilvánultak.

**Következtetések:** Az endodontiai kezelés sikeréhez nagyban hozzájárulhat, ha jól felkészülünk a terület kliniko-és radioanatómiai viszonyaiból. A CBCT technika

nyújtotta lehetőségek kihasználása ebben a felkészülésben segítségünkre lehet. A 3D képi megjelenítés bonyolult klinikai esetekben alapvetően segítheti a fogorvos munkáját. Ezeknek a felvételeknek ma már széles, a sugárvédelmi elveket is tartalmazó, jól meghatározott indikációs területe van.



## Monoblock az endodonciában

*Dr. Bági Kinga Ágnes*

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Konzerváló Fogászati Tanszék

**Bevezetés:** A gyökércsatorna hermetikus tömésére a kemo-mechanikus megmunkálást követően számos anyag és technika áll a rendelkezésünkre gyakorló fogorvosként. A végső cél a tökéletes koronai és apikális zárason túl egy olyan egység létrehozása, ami a legjobban hasonlít a fog eredeti szerkezetéhez.

**Anyag- és módszer:** Előadásomban szeretnék egy átfogó képet nyújtani a monoblock jelentőségéről az endodonciában. Ehhez feldolgoztam a magyar és angol nyelvű szakirodalom ide vonatkozó legújabb eredményeit, melyet röviden ismertetek. Ezt követően egy esettel szemléltetem a rendszer létjogosultságát az apikális lezárás nehézségeinek kapcsán.

**Eredmények:** 1902-ben említi először Dr. Pierre Robin a monoblock fogalmát a fogászatban. Az endodonciában ez azt jelenti, hogy a gyökércsatornát tökéletesen, résmentesen úgy töltjük fel egy vagy több különböző anyaggal, hogy azok egy szoros egységet képezve (gyökértömés – fogszövet) még jobban ellenálljanak a fizikai, kémiai és biológiai behatásoknak. A gyökértömés során alkalmazott különböző anyagok közötti határfelületek száma alapján beszélhetünk elsődleges, másodlagos és harmadlagos monoblockról. A kritikus határfelület a fogszövettel való érintkezése a gyökértömésnek. A minél tökéletesebb zárás érdekében a gyökércsatornán belül is alkalmazhatók ma már a legújabb fejlesztésű adhezív sealerek (pl.: Hydron, Resilion, EndoRez). Tág gyökércsúcsi nyílás esetében azonban nehézséget okoz ennek a területnek a tökéletes zárása. A szemléltetendő eset kapcsán egy régi gyökértömés eltávolítása kapcsán a palatinális gyökérben szembesültünk ezzel a problémával, amit MTA (mineral tiroxide aggregate) alkalmazásával oldottunk meg.

**Következtetések:** A legújabb fejlesztésű anyagok (pl. MTA) illetve technikák alkalmazása egy gyors, hosszútávon elfogadható és még tökéletesebb zárást eredményezhet tág gyökércsúcsi nyílás ellátása során. A fog szövetével alkotott egységüket vizsgálva pedig elmondhatjuk, hogy egyre közelebb sikerül kerülni az eredeti keményszövet fizikai paramétereire, ami hosszú távú fogmegtartást eredményez a törések kiküszöbölése miatt.



## Biodentine® a klinikai gyakorlatban (esetbemutató)

*Dr. Suta Gábor<sup>1</sup>, Dr. Bágyi Kinga<sup>1</sup>, Dr. Nagy László<sup>1</sup>, Dr. D. Tóth Etelka<sup>2</sup>*

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Konzerváló Fogászat Tanszék (1)  
Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Dentoalveoláris Sebészet Tanszéki (2)

**Bevezetés:** A Biodentine® egy bioaktív dentinpótló anyag, melynek széleskörű felhasználása lehetővé teszi a fogak koronai és gyökéri területein történő felhasználását. Alkalmazható többek között tömések alábélelésére, pulpasapkázásra, pulpotómiánál, gyökér és furkáció területein lévő perforációknál, külső belső felszívódásoknál, apexifikálásra, ill. retrográd gyökértömésekre.

**Anyag-és módszer:** Fiatal felnőtt páciens 21-es fogának endodontai revíziója történt Biodentine® (trikálcium-szilikát tartalom) segítségével. Korábbi gyökértömés, melyre gyermekkorban elszenvedett trauma miatt került sor, nem volt kielégítő homogenitását és falállóságát tekintve, továbbá periapikális elváltozás is megfigyelhető volt mind RVG-n és CBCT-n is. A páciensnek szubjektív panaszai nem voltak. A régi gyökértömés revíziója mellett döntöttünk periapikális kürettázzsal kiegészítve, ill. a tág gyökércsatornára és a tág apikális stoppra való tekintettel a Biodentine®-t választottuk. A gyógyulást RVG kontrollokkal ellenőriztük.

**Eredmények:** A követéses röntgenfelvételek (1 és 3 hónap) a korábban meglévő periapikális lézió gyógyulási tendenciáját mutatják, ill. a páciens is panaszmentes.

**Következtetések:** A követéses röntgenfelvételek és a páciens panaszmentessége alapján a Biodentine® tág apikális stopppal rendelkező fogaknál való alkalmazása esetünkben eredményesnek mondható.





## Korai rézkori koponya fogorvosi radiológiai és morfológiai vizsgálata

*Dr. Kelentey Barna<sup>1</sup>, Dani János<sup>2</sup>, Dr. Angyal János<sup>3</sup>*

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Konzerváló Fogászati Tanszék (1)

Déri Múzeum, Debrecen (2)

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Parodontológiai Tanszék (3)

**Bevezetés:** A rágórendszer fog- és csontképletei, jó környezeti ellenállásuk miatt, gyakori régészeti leletek. Ezeknek az emberi maradványoknak modern képalkotó eszközökkel történő vizsgálata elősegíti, hogy következtetéseket vonjunk le az adott kor embereinek életkörülményeire és betegségeire vonatkozóan.

**Célkitűzés:** Munkánk során célul tűztük ki a debreceni Déri Múzeum birtokában lévő korai rézkori koponyamaradvány kúpsugaras komputertomográfiai (CBCT) vizsgálatát és a dentális státusz elemzését.

**Anyagok és módszerek:** A korai rézkori (Kr.e. 4300–4200, Tiszapolgár-kultúra) csontmaradványok lelőhelye: Bojt-Tökös Varga-tag 2. A régészeti maradványok részletes fizikális vizsgálatát követően CBCT felvételeket készítettünk. A maradványok sugárfogó képességének megfelelő röntgenparaméteres beállítás mellett külön végeztük el a mandibuláris, maxilláris és agykoponya szegmentum leképezését. A CBCT metszeti és 3D képeket i-Dixel programmal generáltuk, amely lehetővé tette, hogy a méretazonos térbeli képeken mikrométeres pontosságú radiomorfológiai méréseket végezzünk a fogakon, a fogak üregrendszerén, valamint a környező szkeletális képleteken.

**Eredmények:** Rögzítettük a fogazat maradványának részletes fizikális vizsgálati és CBCT státuszát. A fogmaradványokból egyszerű morfológiájú, szervi és gnatológiai elváltozásoktól teljesen mentes ideális adaptációs viszonyokat mutató fogazatot tudtunk rekonstruálni. Az oldalsó zónában több fogon is megfigyelhető, közepes fokú attríció morfológiájából ideális csoportvezetési artikulációra következtettünk. A parodontális keményszöveteken és a periapikális képleteken elváltozást nem találtunk. A koponyatető és a koponyabázis megmaradt részein szintén nem találtunk elváltozásokra utaló jelet. A biológiai életkor és a nem vonatkozásában a fizikális vizsgálati és a CBCT leletekből is következtetéseket tudtunk levonni.

Következtetések: Kutatásunkban a CBCT és a fizikális vizsgálat egyaránt hasznosnak bizonyult a korai rézkori régészeti lelet fogazati állapotának felmérésében, valamint az adott egyén feltételezett életkörülményeiből adódó stomatognath rendszert ért funkcionális hatások rekonstruálására vonatkozóan.



## Direkt overlay készítése, mint hosszú távú ideiglenes megoldás

*Dr. Martos Renáta*

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Konzerváló Fogászati Tanszék

**Bevezetés:** A gyökerkezelt fogak koronai restaurációja nagymértékben befolyásolja a kezelés hosszú távú sikerességét. A trepanálás és a gyökércsatorna megmunkálás során, valamint a kezelést megelőző karieszes folyamat következtében jelentős keményszövet veszteséggel kell szembenézni. A fogak helyreállítása során biztosítani kell a maradék foganyag védelmét, a felépítmény retencióját, stabilitását, jó széli záródását és hosszú távú funkcionálisát.

**Anyag és Módszer:** A pontos diagnózis felállításához, panoráma röntgenfelvételt, illetve CBCT felvételt készítettünk. Ezt követően több ülésben gyökérkezelést végeztünk. A panaszmentesség elérése után végleges gyökértömés, és direkt kompozit felépítés történt.

**Következtetés:** Az előadás során direkt overlay kerül bemutatásra egy eset kapcsán, ahol mind a periapikális terület, mind a marginalis parodontium regenerációjára szükség van, azonban a hosszú távú sikeresség nem garantálható. Egy jól kiválasztott ideiglenes ellátás, lehetővé teszi, hogy biztosítsuk a kedvező gyógyulási folyamat feltételeit, alacsonyabb költségek mellett.



## Lézerek a cariológiában

*Dr. Balogh Bettina*

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Konzerváló Fogászati Tanszék

**Bevezetés:** Napjainkban a lézereket széles körben használják az orvostudomány számos szakterületén. Alkalmazhatók a fogorvosi gyakorlat több területén is úgy, mint a diagnosztika, megelőző eljárások, helyreállító kezelések és endodontiai terápiák.

**Anyag-és módszer:** A lézereknek számos fajtája létezik, melyeket a fény hullámhossza illetve a wattban mért teljesítménye különböztet meg egymástól, illetve ez határozza meg a különböző fogászati felhasználási lehetőségeit is.

**Eredmények:** A lézerrel történő üregalakítás előnyei a hagyományos forgó eszközökkel szemben, hogy nincs kellemetlen zaj, nyomás és vibráció, általában érzéstelenítésre sincs szükség, mert a kezelés fájdalomtalan, így a páciensek széles körében alkalmazható.

**Következtetések:** Előadásomban áttekintést adok a lézerterápia speciális jellemzőiről és bemutatom a cariológiában leggyakrabban alkalmazott lézeres eszközöket.



## Glide path

*Dr. Nagy László*

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Konzerváló Fogászati Tanszék

**Bevezetés:** A gyökérkezelés során a siker kulcsa, ha a teljes hozzáférhető csatornarendszer feltárása és kemo-mechanikai megmunkálása megtörténik. Trepanálást követően a gyökércsatornák átjárhatósága nem mindig lehetséges, kalcifikáció, szűkület, vagy görbület miatt. Éppen ezért nem mindegy hogy milyen műszert használunk a gyökércsatornák legelső feltárásához.

Glide path biztosítása során célunk hogy az orificiumtól, a foramen fiziológikumig a csatorna átjárhatóságát biztosítsuk, ezzel mintegy előkészítsük a gyökércsatornát a megmunkáló műszerek számára, hogy azok jelentősebb akadály nélkül az eredeti anatómiai viszonyokat tiszteletben tartva teljes munkahosszon meg tudják munkálni a csatornákat.

**Anyag-és módszer:** A Glide path biztosítására speciális kézi és gépi endodontiai eszközöket fejlesztettek ki a különböző gyártók, melyek talán nem annyira közismertek.

**Következtetések:** Előadásom során szeretnék néhány eszközt bemutatni melyek speciálisan a csatornák legelső feltárására, és átjárhatóságuk biztosítására készültek.



## A parodontális szondázás pontosságának vizsgálata fogorvostan-hallgatók és fogorvosok között

*Dr. Varga István*

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Parodontológia Tanszék

**Bevezetés:** A megfelelő parodontális diagnózis felállítása előfeltétele a sikeres parodontális terápiának. Az oki parodontális kezelés előtt rögzítésre kerül a szondázási mélység parodontális szonda segítségével, amely alapját képezi a megfelelő diagnózis kialakításának. A szondázási mélység pontatlan meghatározása azonban gyakran vezethet hibás diagnózishoz, és kezelési tervhez. Továbbá a mérési hibák függenek az alkalmazott módszertől és a vizsgálatot végző személytől is.

**Célkitűzés:** Fogágybetegségben szenvedő betegek vizsgálata során a szondázási mélység meghatározása manuális és elektromos (Parometer®) parodontális szondák segítségével, valamint a kapott értékek összehasonlítása a vizsgálatot végző személyek függvényében.

**Anyag és módszer:** Vizsgálatunkhoz manuális parodontális szondát (CHM William's Probe) és digitális elektromos szondát (PA-ON probe [Orange Dental, Biberach, Germany]) használtunk, a szondázási mélység meghatározására, tíz parodontitiszben szenvedő betegnél. Mind a hallgató, mind a szakorvos mindkét módszert alkalmazta a vizsgálat során, minden fog hat felszínén.

**Eredmények:** A manuális szonda alkalmazásakor nem találtunk különbséget a vizsgálatot végző személyek között. Szignifikáns különbséget találtunk viszont a manuális és az elektromos szonda mérései között. Az elektromos szonda értékei mindig nagyobbak adódtak, mint a manuális szonda értékei. Ha a szakorvos használta az elektromos eszközt, akkor a mért értékei mindig nagyobbak voltak a hallgató értékeinél.

**Következtetés:** Vizsgálataink során az elektromos szonda a manuális szondához képest nagyobb értékeket mutatott. Úgy tapasztaltuk, hogy vérző, gyulladt íny esetén fokozottabban jelentkezett ez a jelenség, ezért az elektromos szonda használatát leginkább a gondozási fázisban lévő betegeknél javasoljuk.



## A fognyaki aproximális fogfelszín in vitro komputergrafikai vizsgálata

*Dr. Angyal János*

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Parodontológiai Tanszék

**Bevezetés:** A dentális plakk kontaktpont alatti approximális fogterületekről történő eltávolítása a hatékony egyéni szájhigiéncia egyik legnagyobb kihívást jelentő területe. Ezek a területek ugyanis a fogkefe sörteszálaival nem jól hozzáférhetőek, a fogselyem eredményes használatát viszont az itt lévő felszíni konkavítások akadályozhatják. A fognyak és foggyökér területén lévő – fogselyemmel nem jól tisztítható – piskóta alakú keresztmetszetet eredményező behúzóadások ismerete értékes információval szolgálhat a helyes fogköztisztítási módszer kiválasztásában is.

**Célkitűzés:** Archivált CBCT felvételeken komputergrafikai elemzésekkel vizsgáltuk a fognyaki approximális területek felszíni geometriáját, különös tekintettel az azokon lévő konkavításokra.

**Anyag és módszer:** Jelen vizsgálatról teljesen függetlenül indikált és elkészített, i-Dixel programmal generált, és előzetesen már archivált, CBCT felvételeket elemeztük. A maradó centrális metszőfogtól a második molárisig minden fogtípusból (meziális és disztális szomszédal egyaránt rendelkező) 25 fogat vettünk be a vizsgálatba. Axiális metszeti felvételeken az egyes fogaknak 5, egymástól 1 mm-re lévő szintjén vizsgáltuk a fognyaki keresztmetszet morfológiáját. A felvételek elemzéséhez egy, erre a célra kifejlesztett, számítástechnikai programmal a meziális és disztális approximális fogkontúrookra egy-egy illesztő görbét generáltunk. A program rögzítette a fogfelszín homorulatát jelző konkavításokat a görbe lefutásán, és azokhoz egy numerikus faktort rendelt. A fogfelszíni kontúrt jelző adatokat statisztikailag SPSS szoftverrel értékeltük ki.

**Eredmények:** Vizsgálataink szerint CBCT alapú komputergrafikai elemzéssel in vitro hatékonyan vizsgálhatók az egyéni és professzionális fogköztisztítást is nehezítő felszíni behúzóadások. A CBCT méretazonos, precíz morfológiai képi megjelenítést eredményez, amelyen eredményesen lehet további méréseket és geometriai elemzéseket végezni. A különböző típusú fogak approximális kontúrjai között statisztikai eltéréseket találtunk. A fogfelszíni homorulatok mélységét

befolyásolta a fognyakhoz viszonyított mérési szint, mivel azok apikális irány felé haladva jellemzően mélyültek.

Következtetések: A fogközök fogselyemmel történő tisztítása ott lehet eredményes, ahol a domború vagy lapos felszínek direkt mechanikai kontaktust tesztnek lehetővé a szájhigiénés eszköz és a lepedékkel fedett fogfelszín között. A vizsgálat a jó egyéni szájhigiénét nehezítő approximális morfológiai viszonyokra hívja fel a figyelmet.





## Egyszeres ínrecessziók sebészi kezelésének lehetőségei

*Dr. Sári Kinga Dorottya*

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Parodontológiai Tanszék

**Bevezetés:** A zománc-cement határtól apicalisabban áthelyeződött marginalis gingiva számos problémát okoz a páciensek körében, melyek közé a fognyaki érzékenység és a különböző esztétikai hátrányok is sorolhatóak.

**Célkitűzés:** A további progresszió, illetve a panaszok megszüntetése érdekében -a konzerváló fogászati módszerek helyett és mellett- különböző sebészi módszerekhez folyamodhatunk, melyek segítségével a recesszió teljes és részleges fedését kívánjuk elérni.

**Anyag és módszer:** Egyszeres ínrecesszió esetén egy, maximum két fog mucogingivalis defektusáról beszélhetünk. Etiológiáját tekintve három nagy csoportba oszthatóak az elváltozások: agyulladástalaján kialakult, agyulladásmentes környezetben létrejött defektusok, illetve a kettő kombinációjaként létrejött elváltozások. A műtéti eljárás megtervezéséhez elengedhetetlen egy korrekt státuszfelvétel, mely során az orális mucosa különböző paramétereit regisztráljuk egy erre alkalmas státuszlap segítségével. A megfelelő sebészi módszer kiválasztása, illetve a műtét kimenetelének megtervezése függ az ín anatómiai viszonyaitól, melyek között említendő a feszes ín szélessége és vastagsága, az ínypapilla elhelyezkedése és a mucogingivalis határ helyzete. Ezeket figyelembe véve a sebészi terápia lehet coronalisan áthelyezett lebenytechnika subepithelialis kötőszöveti grafftal vagy anélkül, lateralisán elforgatott lebenytechnika, semilunaris coronalisan elcsúsztatott lebenytechnika, egy fogat érintő alagút technika, illetve szabad ínlebeny átültetése a recipiens területre.

**Eredmények:** Az adott laesio teljes, illetve részleges fedése függ az ín biotípusától, a recesszió típusától és az ezeket figyelembe vevő, megfelelően kiválasztott technika alkalmazásától.

**Következtetés:** Az egyénre szabott és az adott anatómiai viszonyoknak megfelelő sebészi terápia az ínrecesszió fedés sikerességének záloga. A jól kiválasztott terápia során a kialakított esztétika hosszú távon is fenntartható.



## Keratinizált íny kialakításának műtéti lehetőségei (esetbemutatás)

*Dr. Szentléleky Eszter*

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Parodontológiai Tanszék

**Bevezetés:** Esztétikai szempontból nemcsak a marginális gingiva lefutásának, hanem a feszes íny meglétének is kiemelt jelentősége van, hiszen ezeknek a jelenléte is szükséges egy harmonikus, esztétikus mosolyhoz.

**Célkitűzés:** A feszes íny hiánya gyakran társul ínyrecesszióval, ezek ellátása sebészi kezelést igényel, melynek lehetőségeit foglalom össze előadásomban.

**Anyagok és módszerek:** Hosszútávú klinikai vizsgálatok bebizonyították, hogy azoknál a fogaknál se alakul ki nagyobb valószínűséggel ínyrecesszió, ahol a fogak körül buccálisan nincs feszes íny. Az viszont tény, hogy sok esetben látható keskeny feszes íny az ínyrecessziók mellett, amely inkább következménye a recesszióknak, nem pedig az oka. A keskeny feszes ínnel körbevett fogak mellett a gyulladásos jelek is fokozottabban észlelhetők, ezért is fontos az esztétikai szempontokon túlmenően is a megfelelő anatómiai viszonyok helyreállítása

**Eredmények:** Az esetbemutatásnál is látható, hogy több milliméter széles feszes íny alakult ki az érintett fognál kötőszöveti graft felhasználásával. Fontos továbbá megemlíteni, hogy a többi fog mellett a keratinizált íny vastagsága, azaz a biotípusa is előnyösen változott.

**Összefoglalás:** Autograft felhasználásának kiemelt jelentősége van, hiszen amennyiben kötőszöveti graftot használunk, és nem sikerül teljes recesszió fedést elérnünk, akkor a hosszútávú nyomonkövetéskor a „creeping” jelenségével is találkozhatunk. Ilyenkor a marginális gingiva koronális irányba „kúszik”, ezáltal az évek alatt a recesszió mérete tovább mérséklődik, vagy akár meg is szűnik.



## Páciensből felperes - avagy tartsd szárazon a puskaport!

*Dr. Lászlófy Csaba<sup>1</sup>, Dr. Barna Magdolna<sup>2</sup>*

Dr. Lászlófy Csaba igazságügyi orvosszakértő fogorvostan, szájsebészet, arc-, állcsontsebészet szakterületen (1)

Dr. Barna Magdolna ügyvéd, egészségügyi szakjogász (2)

**Bevezetés:** A mindennapi fogorvosi munka során sokszor elsikkadnak azok a praxisvédelmi tevékenységek, amelyek a jogkövetkezményekkel járó esetekben szó szerint is perdöntőek lehetnek. Pedig az önvédelem alapvetően fontos.

**Anyag-és módszer:** Jelen előadásunkat tíz perces figyelemfelhívónak szánjuk. Nem fogunk elrontott eseteket mutatni és nem vágyunk hüledező kollégákra sem. Emészthető jogi aspektusokat szeretnénk felvillantani közérthető módon.

**Eredmények:** Megmutatjuk, hogy mi mit javasolunk annak érdekében, hogy biztonságban lehessen dolgozni a rendelőben. És azt is megmutatjuk, hogy mi a teendő abban az esetben, ha alperesek lettünk.

**Következtetések:** Nagy könnyelműség nem meghozni minden praxisvédelmi óvintézkedést. Még akkor sem vagyunk teljes biztonságban, ha ezt megtettük. És arról sem szabad megfeledkezni, hogy csak az nem hibázik, aki nem dolgozik...



## Occluziós eltéréssel járó, komplex arc- csont törés kezelése politraumát szen- vedett betegnél

*Dr. Czompa Levente*

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar, Arc-, Állcsont  
és Szájsebészeti Tanszék

**Bevezetés:** A baleset: „az emberi szervezetet ért olyan egyszeri külső hatás, amely a sérült akaratától függetlenül, hirtelen vagy aránylag rövid idő alatt következik be és sérülést, mérgezést vagy más (testi, lelki) egészségkárosodást, illetőleg halált okoz.”

**Anyag-és módszer:** Az arckoponya törései bizonyos esetekben sürgősségi műtéti ellátást igényelnek amennyiben uralhatatlan vérzést vagy légúti akadályt okoznak, egyéb esetben törekednünk kell primer kezelésük elvégzésére. Politrauma kapcsán a nagy energiájú behatás következtében a maxillofaciális sérülések mellett létrejött egyéb testtájak sérülései azonnali műtéti ellátást indikálhatnak, ilyen esetben, amennyiben a beteg általános állapota lehetővé teszi az arckoponya sérülést egy ülésben az egyéb sérülések ellátásával együtt végezzük.

**Eredmények:** Tanszékünk a Kenézy Kórház Traumatológiai Tanszékével együttműködve több mint 20 éve látja el az ilyen sérültek ellátását. A maxillofaciális régió sérülései nagy számban párosulnak fogsérüléssel, melynek ellátása fogászati kezeléseket sorozatát igényli. Ennek egyik pillére a primer sebészi ellátás, de a hosszútávú minőségi rehabilitáció érdekében a betegek gyors fogászati ellátása kiemelten fontos tényező.

**Következtetések:** Előadásunkban egy fiatal nőbetegünk esetét kívánjuk bemutatni, aki politraumát szenvedett. Egy ülésben a végtagsérülések sürgős ellátása mellett az occlusiós eltéréssel járó komplex arckoponya törés ellátását is elvégeztük. A primer sebészi ellátást követően a beteg egyéb sérüléseinek ellátása, rehabilitációja megtörtént.



## Az I-es típusú condylaris hyperplasia komplex sebészi kezelése-esetismertetés

*Dr. Horváth Dóra<sup>1</sup>, Dr. Török Judit<sup>2</sup>, Dr. Redl Pál<sup>1</sup>*

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Arc-, Állcsont és Szájsebészeti Tanszék (1)  
Debreceni Egyetem Fogorvostudományi Kar,  
Fogszabályozási Tanszék (2)

**Bevezetés:** A mandibula condylaris hyperplasiája egy ritka idiopathiás rendellenesség, mely az alsó állcsont, az arc és az oclusio progresszív aszimmetriáját és ritkán a temporomandibuláris ízület diszfunkcióját okozza.

**Anyag-és módszer.** Jelen munka célja a kórkép klasszifikációjának, az I-es típusú condylaris hyperplasia tünettánának, diagnózisának és sebészi kezelésének ismertetése a nemzetközi irodalom áttekintésével egy fiatal nőbetegünk esetének ismertetése kapcsán.

**Eredmények:** A kórkép aetiológiája ismeretlen, kialakulásában daganat, trauma, fertőzés, abnormális condylaris növekedés, növekedési faktor eltérés, hormonális hatások, genetikai tényezők szerepelhetnek. A condylaris hyperplasia diagnózisának alapvető radiológiai képalkotó módszere az OPT, a CBCT és a konvencionális CT vizsgálat alkalmas a csontszerkezeti eltérés kizárására. A condylus megnövekedett aktivitásának detektálására a SPECT CT alkalmas. A műtéti kezelés idejét és típusát az határozza meg, hogy a növekedés aktív vagy befejeződött. Inaktív condylaris hyperplasiában orthodontiai kezelés és orthognath sebészi beavatkozás szükséges az eltérés korrekciójára, aktív condylaris hyperplasiában a további mandibularis túlnövekedés megakadályozására magas condylectomiát is kell végezni.

**Következtetések:** Az I-es típusú condylaris hyperplasiában ajánlott sebészi protokoll megállítja a további abnormális növekedést, korrigálja a szkeletális eltérést valamint stabil funkcionális és esztétikai eredményt biztosít.



## Mentálisan sérült ajak- és szájpada- hasadékos páciensek komplex altatásos fogászati ellátása-esetbemutató

*Dr. Skopkó Boglárka Emese*

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Dentoalveoláris Sebészeti Tanszék

**Bevezetés:** Az ajak- és szájpadahasadék az egyik leggyakrabban előforduló orofaciális deformitással járó születési defektus. Etiológiáját tekintve genetikai és környezeti hatások következményeként alakulhat ki. A hasonló fejlődési rendellenességgel élő páciensek fogászati ellátása során kiemelkedően fontos a team munka és a rendszeres gondozás, valamint a beteg compliance. A bemutatott esetben ez utóbbi az alapbetegség miatt alacsonyabb volt.

**Anyag-és módszer:** A hat és fél éves mentálisan sérült páciens altatásos fogászati ellátására kooperáció hiányában az alapbetegsége, továbbá jobb alsó első tejörlő fájdalom és parulisa miatt került sor. Esetünkben komplett ajak- és szájpadahasadékkal élő, mentálisan sérült páciens altatásos fogászati ellátása történt, akinek az ajak- és szájpadahasadék zárása és plasztikája korábban már megtörtént, továbbá anamnézisében záródott pitvari septum defektusa is szerepelt. A beavatkozást megelőzően a kezelési terv részeként OPT felvétel készült, valamint konzultáltam gyermekfogorvos, orthodontus és arc-, állcsont és szájsebész kollégákkal. A beavatkozás során törekedtünk a fogmegtartó kezelésekre, amelynél az ITR (Interim Therapeutic Restorations) technikának megfelelő elvek szerint állítottuk fel a kezelési tervet. Az előadásomban röviden ismertetem a technika alapelveit.

**Eredmények:** A beavatkozás során az ITR technika alapján tejfog cariesek ellátása és fogeltávolítások történtek. A páciens alapbetegségeire való tekintettel a caries által pulpálisan érintett fogak eltávolítása történt. A későbbiekben osteoplastica lehetőség is felmerül.

**Következtetések:** Az ajak- és szájpadahasadékos páciensek ellátásánál kiemelkedő szempont a gondozás és követés, amelyhez nagyon fontos a különböző szakterületeken dolgozó kollégák munkája és együttműködése.



## Ritka lokalizációjú ameloblastoma

*Dr. Révész Petronella<sup>1</sup>, Dr. Baráth Lukács<sup>2</sup>, Dr. Boda Róbert<sup>1</sup>,  
Dr. Szabó Adrienne<sup>1</sup>*

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Arc-, Állcsont és Szájsebészeti Tanszék (1)  
Debreceni Egyetem, KK Pathológia Intézet (2)

**Bevezetés:** Az ameloblastoma az egyik leggyakoribb, hám eredetű, jóindulatú, de recidívára hajlamos odontogén daganat. Az esetek egy részében eleve malignus formában jelentkezik, vagy ritkán a recidívák során malignizálódik. Jellemző lokalizációja az alsó állcsont hátsó, molaris régiója, az esetek töredékében azonban a maxillában és extraossealisan is kialakulhat. Recidívahajlama miatt a betegek tartós utánkövetése szükséges.

**Esetismertetés:** Az előadásban egy ritka lokalizációjú ameloblastoma esetünk kapcsán ismertetem a kórkép felosztását, diagnosztikáját és kezelési lehetőségeit.

**Megbeszélés:** Az ameloblastoma változó biológiai viselkedésű, recidívára hajlamos megbetegedés. A lassú növekedés, a tüneteizényesség miatt a betegek sokszor későn kerülnek orvoshoz, előfordul, hogy csupán véletlen mellékletként kerül felismerésre más beavatkozás kapcsán.

**Következtetés:** A gyors, adekvát kezelés biztosítéka a korai felismerés és a beteg megfelelő ellátó intézetbe való irányítása.



## Biopolimer-alapú nanoszálak előállítás és fogászati alkalmazásainak lehetőségei

*Dr. Bakó József<sup>1</sup>, Dr. Kerényi Farkas<sup>1</sup>, Dr. Lajos Daróczy<sup>2</sup>,  
Prof. Dr. Hegedűs Csaba<sup>1</sup>*

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Bioanyagtan és Fogpótlástani Tanszék (1),

Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Kar, Fizikai Intézet,  
Szilártest Fizikai Tanszék (2)

**Bevezetés:** A fogászat területén a nanoszálak felhasználásával kapcsolatosan a pulpa regeneráció, a caries prevenció, a hatóanyag-leadás, és a szövettervezés területein is intenzív kutatások folynak. Az elektrosztatikus szálképzés –electrospinning– széleskörűen felhasználható eljárás különböző biopolimerek, anorganikus, és organikus komponensek, illetve kompozitok mikro- és nano-mérettartományba eső struktúráinak kialakítására. Munkánk célja ennek megfelelően a fogászati gyakorlatban is alkalmazható kevésbé vízdékony, vagy fotopolimerizálható nanoszálak bemutatása.

**Anyag-és módszer:** Az elektrosztatikus szálképzéshez 10m/m% poli-(vinil-alkohol) (PVA) és 15m/m% 50% metakrilált poli- $\gamma$ -glutaminsav (MPGA) „oldatokat” készítettünk, melyhez 1m/m% Irgacure2959 fotoiniciátort adtunk. A szálképzést Nanospinner NS1 készülékkel végeztük, majd a kialakított szálakat Bluephase 20i kézi fogászati lámpával világítottuk meg. A biokompatibilitási vizsgálatok SAOS-2 sejtvonalon történtek.

**Eredmények:** A kialakított MPGA/PVA nanoszálak átmérői 82,1-114,2 nm között helyezkedtek el, míg az átlagos átmérő  $120,7 \pm 17,5$  nm-nek adódott. A nanoszálak sikeres fotopolimerizálhatóságát a szálak vízdékonyságának megszűnése igazolta, míg biokompatibilitását a sejtek proliferációra való hajlama reprezentálta.

**Következtetések:** A kialakított szálakra a fotopolimerizálhatóságuknak, illetve csökkentett vízdékonyságuknak köszönhetően a fogászati gyakorlatban is sikeresen használható anyagcsoportként tekinthetünk pl. a hatóanyag-leadás, vagy biológiailag aktív anyagok formulálásának a területén.





## Doxiciklinnel indukált BMP-2 expresszió hatása fogbél eredetű őssejtek csont irányú differenciálódására.

*Tóth Ferenc<sup>1</sup>, Prof. Dr. Hegedűs Csaba<sup>1</sup>*

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Bioanyag-tani és Fogpótlástani Tanszék (1)

**Bevezetés:** A BMP-2 fehérje a TGF- $\beta$  szupercsalád tagja, növekedési faktor, amely fontos szerepet játszik az osteoblast irányú differenciálódás és a csontképződés indukációjában, ezáltal a csontképződéshez szükséges gének transzkripciójában. Használata a környéki sejtekben elősegíti a csontosodási folyamat lezajlását, rutinszerűen használt anyag csont graftok alapanyagaként. Fogászatban történő alkalmazása felgyorsíthatja az implantátumok összeintegrációját is. Jelen munkánk célja egy indukálható BMP-2 termelésre képes fogbél eredetű őssejt-vonal létrehozása volt, amely reményeink szerint felgyorsíthatja az összeintegrációt.

**Anyag-és módszer:** Lentivirális géntranszferrel fogbél eredetű őssejtekből olyan sejtvonalat hoztunk létre, amelyben a BMP-2 expressziója doxiciklin hozzáadásával indukálható (Tet-ON rendszer). A létrehozott DPSC-BMP2 sejteket tenyésztő illetve differenciáltató médiumokban növesztettük doxiciklin hozzáadásával vagy anélkül. Vizsgáltuk néhány csontosodási marker expressziójában bekövetkező változásokat qRT-PCR módszerrel, alkalikus foszfatáz (ALP) aktivitás vizsgálatával, valamint a sejtek közötti térbe lerakódott kalcium mennyiségének vizsgálatával.

**Eredmények:** A BMP-2 expresszió indukciója következtében annak mRNS szintje mindkét médiumban megnövekedett, azonban a szintén vizsgált Runx2 gén expressziója nem mutatott lényegi változást a kontrollhoz képest. Az alkalikus foszfatáz aktivitása az indukált sejtekben csökkent, a sejtközötti térbe lerakódott kalcium mennyiségével együtt.

**Következtetések:** A lentivirális géntranszfer vagy a BMP-2 expresszió doxiciklinnel történő aktiválása következtében csökkent a csontképződés sebessége, vagyis a rendszer alkalmatlan az összeintegráció felgyorsítására.



## Új adhéziós módszer alkalmazásának lehetősége titánt tartalmazó vékony csontcsiszolat preparálására

*Dr. Szalóki Melinda<sup>1</sup>, Leila Chenah<sup>1</sup>, Dr. Hegedűs Viktória<sup>2</sup>,  
Prof. Dr. Hegedűs Csaba<sup>1</sup>*

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Bioanyagtani és Fogpótlástani Tanszék (1),

Debreceni Egyetem Fogorvostudományi Kar, Fogszabályozási Tanszék (2)

**Bevezetés:** A dekalcifikálás nélküli vékony csontcsiszolatok hematoxilin-eozin festése gyakran alkalmazott módszer csontpólo anyagok és titán implantátumok in vivo vizsgálatában. A termoplasztikus adhezívek olyan hőre lágyuló polimerek, melyek lehűlésre visszakeményednek, így a csontcsiszolat tárgylemezhez történő ragasztásában alkalmazhatóak. Ezen adhezívek üvegfelülethez történő adhéziója nem túl erős amely gyakran a metszet elvesztését vonhatja maga után. Jelen kutatásunkban új kémiai és mikromechanikai adhéziós módszert dolgoztunk ki, mely segíthet a termoplasztikus adhezívekkel történő ragasztás problémájában. Kutatásunk célja, hogy összehasonlítsuk a termoplasztikus adhezív és az általunk kidolgozott új mikromechanikai-kémiai adhéziós technikát ezen metszetek preparálására.

**Anyag-és módszer:** A vizsgálathoz beágyazó anyagból, csontból hengereket preparáltunk valamint titánból azonos méretű korongokat gyártattunk (orvosi gyakorlatban használt, nagy tisztaságú titán). A termoplasztikus ragasztóval a mintákat a tárgylemezhez ragasztottuk az üveg felület előkezelése nélkül. Az általunk kidolgozott új módszerben a mintákat homokfújt felületű ( $50\ \mu\text{m}$  szemcseméretű  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ) üveglapokhoz ragasztottuk egy 10-Metakriloil-oxidecil-dihidrogén foszfát (10-MDP) promóter molekulát tartalmazó primer és kámforkinon (Sigma Aldrich, Németország) tartalmú fogászati gyanta segítségével. A ragasztási szilárdságot INSTRON 5544 mechanikai vizsgáló berendezéssel mértük 1 mm/perc keresztfeji sebességnél. A kapott adatok statisztikai kiértékelését kétmintás t-próbával végeztük el.

**Eredmények:** Az általunk kidolgozott új adhéziós módszerrel nagyobb ragasztási szilárdságot tudtunk elérni, mint a termoplasztikus ragasztóval. Ennek hátterében a felületen homokfújjással kialakított mikromechanikai retenció, valamint a felületen kialakuló kémiai kötések játszanak szerepet.

**Következtetések:** Az általunk kidolgozott új adhéziós módszer alkalmazható titánt tartalmazó vékony csontcsiszolat preparálására.



## Különböző koncentrációban alkalmazott aerogél kompozit hatása bölcsességfog apicalis papillájából származó őssejtekre

*Bohács Judit<sup>1</sup>, Dr. Kerényi Farkas<sup>1</sup>, Prof. Dr. Hegedűs Csaba<sup>1</sup>*

Debreceni Egyetem, Fogorvostudományi Kar,  
Bioanyagtan és Fogpótlástani Tanszék (1)

**Bevezetés:** Az őssejtek alkalmazása a regeneratív medicinában sok lehetőséget rejt magában. A fogorvostudomány területén is fejlesztenek olyan biokompatibilis anyagokat, melyek indukálják az őssejtek osteoblast irányú differenciálódását, így új irányt nyithatnak a fogak támasztószövetek helyreállításában. A kiváló mechanikai tulajdonságokkal rendelkező szilícium-dioxid alapú aerogél kompozitok ígéretes csontpótló anyagok, mert szilikation tartalmuk elősegíti a csontszövet regenerációját; mezopórusos szerkezetük ideális a megtapadó sejtek számára.

Munkánk célja  $\beta$ -trikalciium-foszfátot és hidroxipapatitot azonos arányban tartalmazó aerogél kompozit sejtdifferenciációt indukáló tulajdonságainak vizsgálata bölcsességfog apicalis papillájából izolált, majd karakterizált őssejteken.

**Anyag-és módszer:** A sejtek karakterizálását áramlási citometriával és 3 irányú differenciáltatással végeztük. Eltérő koncentrációjú (1, 0,1 és 0,01 mg/ml) aerogél kompozittal tenyésztett sejtek proliferációját, osteoblast irányú differenciációját vizsgáltuk, illetve alkalikus foszfatáz aktivitást is mértünk.

**Eredmények:** Az 1 mg/ml-es szuszpenzió csökkentette a sejtek proliferációját, a BMP-2 és osteopontin (OPN) gének expresszióját emelte, azonban az ALP gén expresszióját és aktivitását gátolta. A 0,1 mg/ml-es szuszpenzió szintén gátolta az ALP gén expresszióját és aktivitását, azonban az OPN gén expresszióját emelte. A 0,01 mg/ml-es aerogél szuszpenzióknak nem volt kimutatható hatása.

**Következtetések:** In vitro az őssejtekre egyazon anyag eltérő koncentrációkban más hatással lehet. Ugyanaz a koncentráció a különböző csontosodási markereket is másképpen befolyásolhatja, ezért is fontos a legtöbb marker vizsgálata a valós hatás kimutatásához.



## Elsősegély a fogorvosi alapellátásban, rendelői rosszullétek esetén.

*Dr. Komlóssy Attila*

1. HELIO-D (fogorvosi) Kft.
2. Országos Mentőszolgálat, ÉMR, Miskolc

A fogorvosi alapellátásban, általában az asszisztensével egyedül dolgozó kollégák részére készült ez az előadás. Tartalmi alapja az Országos Mentőszolgálat és a Máltai Mentőszolgálat oktatási anyagából lett aktualizálva, kifejezetten fogorvosi szempontból.

Röviden ismertetésre kerül a kórházon kívüli sürgősségi ellátás története, fejlődése és jelenlegi diagnosztikai módszertana.

Az előadás diagnosztikai tartalma a fogorvosi praxisban előforduló váratlan, vagy komoly diagnosztikai értékelést igénylő eseteket tekint át. Azonban nem lehet elkerülni a súlyos állapotok oxológiai értékelését és ellátásának ismertetését. A gyors értékelést és beavatkozást segítő algoritmusokat csupán vázlatosan ismerteti az előadó.

Áttekintjük a minimálisan szükséges sürgősségi gyógyszerkészletet. Ismertetésre kerülnek a légút-biztosítás és a véna biztosítás különböző módszerei.



## Knowledge, identification, action – where orthodontics and implantology intersect

*Dr. Thomas Lietz*

Dentaurum, Head of Clinical Affairs, Germany

Closing gaps between teeth is a task for dentistry - without question. But how can the gap be closed? The diversity of illnesses and problems brought about the creation of individual specialist fields (e.g. orthodontics, implantology etc.). Every dentist understands the concept of taking a holistic view of the patient and taking an interdisciplinary approach to closing the gap. However, the solution need not necessarily be sought and found within one's own discipline. The idea of interdisciplinary cooperation is nothing new and is, indeed, often recommended. But what is the reality? In this lecture, Dr. Lietz will seek to give you food for thought on situations where chances were missed and where other solutions would have been better. He will base his ideas on information from publications in the field of implantology and orthodontics.



## Are Dentistry and Back Pain linked like Coal Mining and Silicosis?

*Prof. Dr. Jerome Rotgans*

German Academy of Dental Ergonomics, c/o  
RWTH Aachen University, Medical Faculty, Dept.  
Conservative Dentistry, Periodontology, Preventive  
Dentistry, Aachen/Germany

**Objectives:** Since its early times the profession of dentistry - from barber via barber-surgeon and dental technician until far within the 20th century - was characterized by the treatment of sitting patients while standing upright. As the caricature from Louis-Leopold Boilly (1761-1845) still shows a tooth extraction on a free sitting patient, it was the introduction of a headrest on a wooden Winston armchair in 1790 that facilitated such a surgical procedure in ergonomic terms considerably. This headrest was for nearly one and a half century just that stable support of patient's head allowing the dental profession to deliver adequate services. With the introduction of a work concept according to the principle of four-handed treatment on a flat laying patient while sitting ca. 60 years ago a successive chance from working upright standing towards sitting was observed. The justification for this development was that working while sitting would cause less muscular-skeletal disorders - thus being ergonomic.

**Methods:** Observation of further development shows that the focus was on improvement mainly of the technical aspects and design of the hardware, the dental treatment unit. Today digital high-tech and patient comfort seem to have the highest priority. For the software, the dentist, in 60-80%, health-damaging strain in back, neck and shoulders is a permanent companion. Here it is remarkable that for a lot of dentists the notion of ergonomics is fatefully related to these disorders; these are accepted as inevitable: Everybody knows how one can treat patients ergonomically correct but don't do so. A guilty conscience is the consequence, the topic of ergonomics damned, a vicious circle closed. Its related hypothesis "Dentistry and Back Pain are linked like Coal Mining and Silicosis" is subject of ergonomic investigation.

**Results:** The German Academy of Dental Ergonomics in the German Society of Dental, Oral and Craniomandibular Sciences (DGZMK) brought through the

vicious circle systematically in such a way that it opened a positive ergonomic perspective successively.

Conclusion: The hypothesis that “Dentistry and Back Pain are linked like Coal Mining and Silicosis” must become confirmed by recent observation, rejected however by ergonomic evidence.

## **CONDENSED CURRICULUM VITÆ**

### **President of the German Academy of Dental Ergonomics**

**Jerome Rotgans, PhD, DDS, MD, MHPE**

**- Professor of Dental Medicine**

**- Health Professions Educationalist**

	born in The Hague/The Netherlands
1963 – 1968	Officer of the Royal Netherlands Air Force
1968 – 1973	Study of medicine and dentistry, Catholic University Nymegen/ The Netherlands
1974 – 1975	Senior-Instructor, Catholic University Nymegen
1975 – 1986	Junior/Senior Instructor, Eberhard Karls University Tübingen/ Germany
1986 – 1992	Dean of Dental Faculty, Private University Witten/Herdecke Ltd. and Director of the University Dental Clinic Ltd.
1992 – today	Coordinator for Dental Curriculum Development and Research, RWTH Aachen University
1993 – 1997	Master qualification „Health Professions Education”, Faculty of Health Sciences, University Maastricht/The Netherlands
1995 – 1997	Head of Coordination Unit Community Medicine, Ernst Moritz Arndt University Greifswald/Germany
1996 – today	Chairperson Working Group “Accreditation and Certification” (formerly resp. Evaluation and Quality Management), German Association for Medical Educa-tion
1997 – 2007	Reviewer/Expert in the European Thematic Network Projects DentEd, DentEdEvolves and DentEd III
1998	Subject Specialist Reviewer, Quality Assurance Agency for Higher Education in the United Kingdom
2000 – 2003	Special advisor to prepare and coordinate the implementation of a reformed medical curriculum, RWTH Aachen University
2002	Review Expert, Association of European Universities

2005 – 2008	Member Board of Directors, International Association of Medical Science Edu-cators
2005	Commissioner for Dental Capacity Affairs, RWTH Aachen University
2008	Auditor of the Austrian Quality Assurance Agency

**Profile in Dental Ergonomics**

1978	First publication about an ergonomic topic
1982 – today	Member of the German Academy of Dental Ergonomics (AGAZ - Arbeitsge-meinschaft “Ergonomie in der Zahnheilkunde” of the DGZMK)
1987 – 1996	President of the German Academy of Dental Ergonomics
2003 – 2005	Vice-President of the German Academy of Dental Ergonomics
2005 – 2013	President of the European Society of Dental Ergonomics (ESDE)
2005 – today	President of the German Academy of Dental Ergonomics

**Main other Memberships:**

Ergonomic Competence Network (E-C-N)  
German Association for Medical Education (GMA)  
Dutch Association for Medical Education (NVMO)





## Facial aesthetics and the triangle of beauty

*Prof. Dr. Sunil Muddaiah*

Coorg Institute of Dental Sciences, Virajpet, India



## To extract or not to extract is NOT the question, however, WHEN. A timetravel through Orthodontics

*Prof. Dr. Asbjörn Hasund*

Norway

For more than hundred years the discussion Ex / Non-Ex has past through our profession. A central fighter was Dr. Angle himself, whose point of view was Non-Extraction in Orthodontics. The reference to his fight against Dr. Case, supporter of Extraction Therapy, is classical in the orthodontic literature. After them we will meet names as Tweed, Strang, Brodie, Lundstøm, Selmer-Olsen, Begg, Hauser, Reitan, Cetlin, Kjellgren, Hotz and Damon. Key words in the further discussion are morphology, function, esthetics and stability. Is there a freedom to expand? Is there a freedom to retrude or protrude? The nature may help us to decide.



## Dental Tissue Regeneration: What are the modifying factors and how could a conducive environment for healing be generated?

*Prof. Dr. Paul Cooper*

Oral Biology, School of Dentistry, Institute of Clinical Sciences, College of Medical and Dental Sciences, The University of Birmingham, 5 Mill Pool Way, Edgbaston, Birmingham, B5 7EG

Similar to other tissues or organs within the human body the dentine-pulp complex exhibits an innate ability to repair itself. However bacterial infection, uncontrolled inflammation and the clinical application of certain dental materials can impede the tooth's natural repair response. Increasing evidence is now accumulating indicating that signalling of dentine-pulp complex repair events can be induced by the local release of dentine matrix components which promote progenitor and stem cell responses. The ability of materials such as calcium hydroxide and mineral trioxide aggregate to release these biostimulatory molecules from the tooth's tissues is likely important in their beneficial clinical effect. Development of biocompatible dental restorative materials, which are antibacterial and anti-inflammatory, and which facilitate the tissues own biological regenerative abilities, will provide improved clinical approaches for restoration of the tooth's integrity for long term patient benefit.

**Professor Paul Cooper** obtained a BSc (Hons) in Genetics from Leeds University (1992) and received his PhD from the University of Birmingham, UK, in Cancer Sciences (1995). He was then a post-doctoral researcher at Roswell Park Cancer Institute, New York, US, working on the molecular genetics of cancer, eye and ear predisposing syndromes. He subsequently returned to the UK to work for Novartis in the area of molecular therapeutic target identification in lung disease. In 2000 he joined the School of Dentistry at the University of Birmingham and became Professor of Oral Biology in 2012.

Paul conducts research into dental tissue regeneration, the inflammatory/immune aspects of oral and dental disease and in the biomaterials area with particular focus in pulp biology. In 2010, he received the prestigious Young Investigator Award from the International Association for Dental Research. He has served as President of the European Society of Dental and Craniofacial Stem Cells, is currently the

Mineralised Tissue Group (MINTIG) Chair for the British Society for Oral and Dental Research (BSODR) and is a councillor on BSODR Management Committee. Paul has over 130 full publications (Google Scholar h-index=45) and authored several book chapters in the field of pulp biology and regenerative endodontics. He has supervised over 30 PhD students. Paul serves on the Editorial Board of the Journal of Dental Research, Journal of Endodontics and Journal of Periodontal Research. He has delivered over 30 invited lectures around the world. Paul has received significant funding from research councils, charities and industry to support his research. Paul completed his postgraduate certificate in learning and teaching in higher education (PGCILTHE) in 2003, is a Fellow of the Higher Education Academy and heads up Oral Biology teaching. He is currently the Director of Research and Deputy Head of School at the School of Dentistry.



## Contemporary Vital Pulp Treatment: Practicalities, Opportunities and Obstacles

*Prof. Dr. Hal Duncan*

Trinity College Dublin, Dublin Dental University Hospital, Division of Restorative Dentistry and Periodontology, Ireland

**Objectives:** Concerns over the cost and destructive nature of dental treatment have led the profession to examine novel methodologies that promote minimally-invasive, biologically-based dental restorative solutions. Although an exciting opportunity, vital pulp treatment (VPT) has traditionally been associated with unpredictable results. Recently, regenerative endodontic techniques highlight increased predictability, while delivering cost-effective, simple and conservative solutions for our patients. The aim of this presentation is to highlight current opportunities and indeed concerns in vital pulp treatment from a scientific and practical viewpoint, while discussing potential solutions.

**Methods:** The recent comprehensive literature search was used to identify manuscripts, which investigated management of the exposed pulp from a scientific and practical perspective.

**Results:** The treatment of deep carious lesions has recently shifted towards minimal intervention, with selective caries removal to avoid exposure as well as partial and coronal pulpotomy recommended after pulpal exposure. Although VPT offers significant opportunities, problems with the current pulpitis classification, lack of education in pulp handling, tooth discolouration, difficulties in monitoring and failure management highlight areas for further research.

**Conclusion:** VPT has been reinvigorated by advances in our understanding of pulp biology, new biomaterials and the promotion of new biological principles. Although VPT can now offer predictable responses for our patients with both carious and traumatic pulpal exposures, more still needs to be done to educate dentists and patients about these new techniques as well as continuing to build research knowledge in this exciting area.

**Prof. Dr. Hal Duncan:** BDS, FDS RCS, MClint Dent(Endo), MRD RCS, PhD

A dental graduate of the University of Glasgow, he initially worked in general dental practice, various dental schools and several specialist endodontic practices in the UK and Ireland. He received postgraduate endodontic speciality training in Guy's Hospital, London from 2002-2006, which included a collaborative research study with the University of Zurich on MTA pulp capping. Since 2008, he has worked since 2008 at Trinity College Dublin as an Academic Consultant in Endodontics, while completing an external PhD in the University of Birmingham in the area of epigenetics, pulpal regeneration and biomaterials in 2016. In 2013 and 2016 he received two (IADR and EMBO-sponsored) fellowships in New York University and Rutgers University, USA on the role of epigenetic-modifying agents on pulpal mineralisation. Hal currently supervises several clinical and scientifically trained PhD students in the area of basic and translational pulp biology and vital pulp treatment. He has received several research grants as a principal investigator, has written over ten book chapters and edited 2 textbooks including the new book "Clinical approaches in endodontic regeneration - Current and emerging therapeutic perspectives" with Paul Cooper. In addition he has published multiple articles in peer-reviewed international journals, serves on the editorial board for several international dental journals and is an Associate Editor for the International Endodontic Journal. He is a committee member of the Irish Division of the IADR, the Chair of the European Society of Endodontology (ESE) Membership Committee and a member of the ESE Executive Board. He is a past president of the Irish Endodontic Society.



## Hydraulic cements, Bioceramics and pulp healing.

*Prof. Dr. Stephane Simon*

Interest for endodontists for pulp vitality conservation therapeutics is growing up. Better Knowledge on behavior of pulp inflammation response and pulp healing processes allow us now to better anticipate short term and long term success of pulp capping therapies.

One of the keys for long term success is the choice of biomaterial used for pulp capping. Calcium Hydroxide has been considered as the gold standard material for many years. Mineral Trioxide aggregate have shown better results than calcium hydroxide into the literature.

Few years ago, a new family of hydraulic cements called bioceramics, enriched the list of materials dedicated to pulp capping procedures.

The Biodentine® which is a pure tricalcium silicate based material is one of them, and is considered by several practitioners and researchers as the material of choice. In this presentation, we will describe the material, its clinical use and the biological of pulp when capped with, and will discuss the factors to take into consideration for expecting a high rate of long term success.

This session is sponsored by Septodont SAS

**Stéphane SIMON** has been qualified as Doctor in Dental Surgery in 1994 at the University of Reims. He completed in 2009 his PhD in Pulp Biology in the frame of a co-supervised Thesis between the University of Paris 7 and the University of Birmingham.

To date he is full time academic teacher/researcher and his clinical practice is limited to Endodontics. He has been graduated as a Professor in restorative dentistry and endodontics. He is the director of the European Postgraduate Endodontic Program at Paris Diderot University (3 years full time program). His time is 50% devoted to the clinical practice and 50% to Basic Science/clinical research about Tissue engineering and dental Pulp healing. He works as a Researcher in Paris and as Associate Researcher in Birmingham.

Today, his main interest is about Tissue engineering, cell and molecular Biology of pulp tissue (Basic science and clinical practice), and is highly involved into development of new techniques and concepts for graduate and postgraduate teaching (E learning, flipped classroom, MOOCs, etc.)

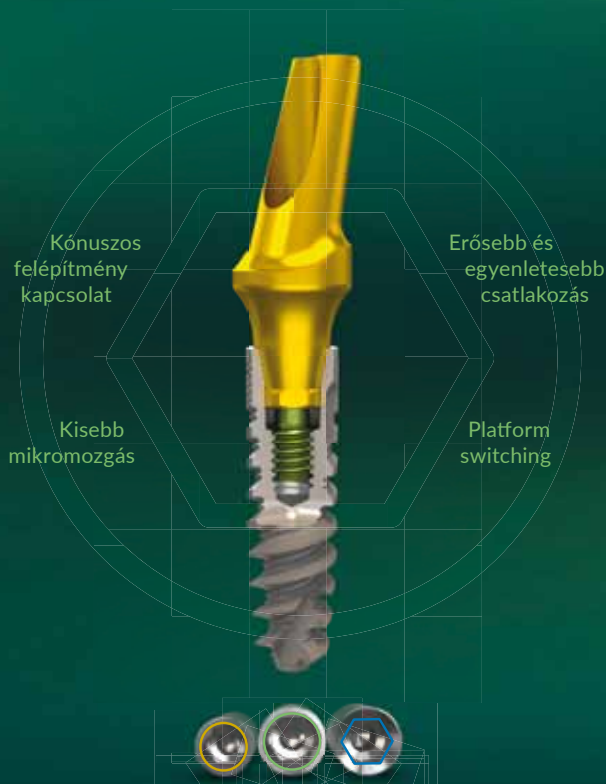
## Névmutató

Angyal János	39	Suta Gábor	32
Antal Zsuzsa	29	Szalóki Melinda	50
Bakos Rudolf	23	Szentlélek Eszter	42
Baksa Brigitta	16	Tóth Adrienn	25
Bakó Józse	48	Tóth Ferenc	49
Balogh Bettina	36	Varga István	38
Bágyi Kinga Ágnes	31		
Bohács Judit	51		
Czompa Levente	44		
Cooper, Paul	59		
Dóró Marian	21		
D. Tóth Etelka	22		
Duncan, Hal	61		
Gebri Enikő	19		
Hasund, Asbjörn	58		
Horváth Dóra	45		
Kelentey Barna	33		
Komlóssy Attila	52		
Kovalecz Gabriella	18		
Dr. Lászlófy Csaba	43		
Liska Orsolya	24		
Lietz, Thomas	53		
Lukács Levente	26		
Martos Renáta	35		
Muddaiah, Sunil	57		
Nagy László	37		
Nemes Judit	17		
Pétercsák Anita	28		
Póti László Levente	27		
Révész Petronella	47		
Rotgans, Jerome	54		
Sári Kinga Dorottya	41		
SIMON, Stéphane	63		
Skopkó Boglárka Emese	46		



# ONE neo

## MULTIPLE OPTIONS



KIZÁRÓLAGOS MAGYARORSZÁGI FORGALMAZÓ



INTERNATIONAL DENTI  
EDUCATION ACADEMY

**Denti**  
IMPLANT SOLUTIONS

*“Tanulni éppen olyan szép, mint élni.”*

*(Jacobsen)*

HAZAI ÉS NEMZETKÖZI IMPLANTOLÓGIAI OKTATÁS



## ALAPÍTÓNK



Az IDEA - International Denti Education Academy - azzal a céllal jött létre, hogy a Prof. Dr. Vajdovich István által 1989-ben elkezdett oktatási hagyományokat ápolja, azokat nemzetközi szintre terjessze ki. Az Akadémia rendszeresen szervez fogorvosok részére alap- és emeltszintű továbbképzéseket. Együttműködik a hazai és nemzetközi implantológia területén oktatással foglalkozó társaságokkal.

WWW.DENTIEDUCATION.COM



INTERNATIONAL DENTI  
EDUCATION ACADEMY

**Denti**  
IMPLANT SOLUTIONS



TANFOLYAM

# DENTI CADAVER COURSE

**VEZETI**

Prof. Dr. Dr. PIFFKO JÓZSEF *tanszékvezető egyetemi tanár*

**IDŐPONT:** 2018. december 14-16.

**HELYSZÍN:** Igazságügyi Orvostani Intézet, Budapest

**KAPCSOLAT**

POGÁNY PETRA,  
+36 70 334-6292  
office@denteducation.com

The FAIR  
Implant system.

**ICX**

Biztonságos megoldás  
a természetes  
mosolyért.

... az ICX implantátumok professionalizmusával... Németországból!



PREMIUM QUALITY

több millió  
elégedett  
páciens

prémium  
minőség

német  
csúcstechnológia

**ICX**  
The FAIR  
Implant system.

kimagasló  
esztétika

hosszútávú  
megbízhatóság

precíz  
tervezhetőség

További információk:

[www.implantatumszeretnek.hu](http://www.implantatumszeretnek.hu)

[www.icxhungary.hu](http://www.icxhungary.hu)

**ICX** | hungary





# CLEAR ALIGNER

## LÁTHATATALAN ÉS KIVEHETŐ

A Clear Aligner (CA) technika egy olyan fogszabályozó kezelési módszer, amely átlátszó, esztétikus, kényelmes, műanyag, mélyhúzott sínekkel mozgatja a fogakat. Bármikor kiveheti és visszarakhatja. A készülék a fogak egészségét és az íny 0,5 mm-es részét fedi. Mivel a sínek átlátszó műanyagból készülnek, így a külső szemlélő számára láthatatlan. A fogak sorba állítása kézi setuppal történik, a sínek elkészítéséhez 3 hetente új lenyomatot kell venni.

## JAVASOLT ALKALMAZÁS

- 3 Legfeljebb 4 mm rés a frontfogak területén
- 4 Legfeljebb 4 mm torlódás a frontfogak területén
- 5 Frontfogak rotációja
- 6 Fogív szűkület, vagy - tágulat
- 7 Elülső és hátulsó kereszttharapás
- 8 Sorkizárt fog sorba állításához rögzített készülékkel kombinálva
- 7 Elülső nyitott harapás



ELŐTTE



UTÁNA





# 3D Builder titánháló

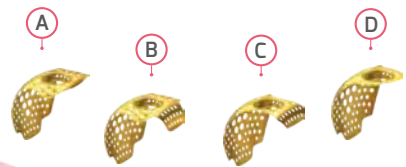
## Csontpótlás az implantációval egy fázisban



### Egyszerű rögzítés implantátum zárócsavarral



A 3D Builder használata rendkívül egyszerű, nem szükséges speciális beültető műszerek alkalmazása. Az implantációs műtéttel egyidejűleg elvégezhető a csontpótlási beavatkozás is.



4 féle formai kialakításban  
**DOMBORÍTOTT**  
**FORMÁBAN KAPHATÓ**