

ERDÉLYI MÚZEUM-EGYESÜLET  
Orvos- és Gyógyszerésztudományi  
Szakosztály

# Orvostudományi Értesítő

**2024, 97. kötet, 2. különszám**

ISSN 1453-0953

ISSN 2537-5059

**31. Tudományos Diákköri  
Konferencia**

2024. április 24–27.

Marosvásárhely

Marosvásárhely



azokban a csoportokban, amelyekben EDTA-t használtunk, szemben azokkal a csoportokkal, amelyekben csak NaClO-tal végeztük az átöblítést. **Következtetés:** Jelen tanulmány arra világított rá, hogy *in vitro* körülmények között az átöblítőszeres ultrahangos aktivációja hatékonyabb a szövettörmelék eltávolításában a gyökércsatornai egyenetlenségekből. A vizsgált átöblítőszeres között nincs különbség, ugyanolyan hatékonysággal távolítják el a szövettörmeléket a nehezen hozzáférhető helyekről.

## 9. A MÉLY HÚZOTT RETENCIÓS SÍNEK FELÜLETI ÉRDESSÉGÉNEK VÁLTOZÁSA A TISZTÍTÁSI MÓDSZEREK FÜGGVÉNYÉBEN

INFLUENȚA DIFERITELOR METODE DE CURĂȚARE ASUPRA RUGOZITĂȚII SUPRAFEȚEI GUTIERELOR TERMOFORMABILE

THE INFLUENCE OF DIFFERENT CLEANING PROTOCOLS ON THE SURFACE ROUGHNESS OF VACUUM FORMED RETAINERS

**Szerző:** Mátyus Bence (MOGYTTE, FOK 3)

**Témavezető:** dr. Kerekes-Máthé Bernadette Evelyn egyetemi docens (Fogmorfológia és Fogászati Anyagtan Tanszék, MOGYTTE)

**Bevezetés:** A mélyhúzott retenciós sínek széles körben elterjedtek. Kutatások kimutatták a különböző tisztítási módszerek elégtelenségét. Nem találtunk átfogó tanulmányt, amely az összes típusú, retenciós sínként alkalmazható föliának a felületi érdesség változását vizsgálta volna a tisztítás függvényében. **Céltűzés:** Tanulmányunk célja a polietilén-tereftalát-glikol (PET-G), polipropilén (PP), kopoliészter (COP) és termoplasztikus poliuretán (TPU) alapanyagú retenciós sínek felületi érdességének vizsgálata különböző tisztításnak alávetve. **Módszer:** Duran, Copyplast C, Imprelon S és Erkoloc-pro föliákat mélyhúztunk extra kemény gipszmodellre. A mintákat a tisztítási módszereknek megfelelően 6 csoportba osztottuk: csak fogkefe, különböző kézi fogkefék és fogkrémek, elektromos fogkefe és fogkrém, csak Listerine, csak Corega. A használt módszereket egy előzetes kérdőíves felmérésre alapoztuk. A mintákat egy saját tervezésű és készítésű fogmosás szimulátorral kezeltük napi 30 másodpercet, 30 napon át. A Listerine és Corega csoport mintáit 30 alkalommal 5 perccel áztattuk. A minták belső felszínének érdességét profilométerrel mértük. Statisztikai elemzést Kruskal-Wallis, ANOVA és t-próbák segítségével végeztünk. **Eredmény:** Jelentős eltérést ( $p < 0,00001$ ) találtunk a PET-G-ből, PP-ből, COP-ből és TPU-ból készült minták kezdeti felületi érdességei között. Továbbá, jelentős eltérést ( $p < 0,05$ ) találtunk egy adott kezelési csoporton belül az alkalmazott fogkefék között. A ciklusok után nem csak felületi érdesség növekedést, hanem polírozó hatást is észleltünk. A Listerine csoport minden anyagon polírozó hatást mutatott. A legellenállóbb anyagnak a COP, a legkevésbé pedig a TPU bizonyult. A TPU anyagú mintáknál a CS3960-as fogkefe, a COP esetében a CS3960-as fogkefe és Elmex Caries Protection fogkrém kombinációja, a PET-G esetében a soft Colgate fogkefe és Elmex fogkrém kombinációja, a PP anyagnál pedig a CS1560-as fogkefe okozta a legkisebb érdesség változást. A PET-G és PP anyagok esetében jelentős eltérést találtunk az Oral-B Cross Action elektromos fogkefe és a medium Colgate fogkefe Colgate Max White Optic-kal való kezelése között, a felületi érdessége ugyanis jelentősen nőtt a PET-G esetben ( $p = 0,0007$ ). A fehérítő fogkrém szemmel látható elszíneződést okozott

a PET-G, COP és TPU mintákon. **Következtetés:** Jelen tanulmány eredményei alapján a COP anyag bizonyult a legellenállóbbnak a felületi érdességváltozással szemben. Tisztítási módszerként a soft sörtes fogkefe és Listerines áztatás javasolt. Elektromos fogkefét és dörzs szemcsés fogkrémet nem ajánlott használni tisztításra.

## 10. BULK-FILL TÍPUSÚ KOMPOZIT TÖMŐANYAG ZSUGORODÁSA A POLIMERIZÁCIÓS TECHNIKA FÜGGVÉNYÉBEN

CONTRACTIA COMPOZITELOR TIP BULK-FILL ÎN FUNCȚIE DE TEHNICA DE POLIMERIZARE

SHRINKAGE OF A BULK-FILL TYPE COMPOSITE AS A FUNCTION OF POLYMERISATION TECHNIQUE

**Szerző:** Miklós Mátyás-Levente (MOGYTTE, FOK 3)

**Társszerzők:** Biró Edina-Kata (MOGYTTE, FOK 4); Kántor Éva-Andrea (Sapientia EMTE, Marosvásárhelyi Kar 4)

**Témavezető:** dr. Kerekes-Máthé Bernadette-Evelyn egyetemi docens (Fogmorfológia és Fogászati Anyagtan Tanszék, MOGYTTE)

**Bevezetés:** A fogászati gyakorlatban a kompozitok polimerizálása egy elengedhetetlen lépés a fogrestauráció szempontjából. A megvilágítás pontosságának és a helyzethez való adaptálásnak a fontossága jelentős mértékben kihat a tömés minőségére. A fogorvosok számára széles körű eszköztár áll rendelkezésre, viszont a gyártó az adott kompozit leírásában általában két, a lámpa intenzitása szerinti megvilágítási formát tárgyal. **Céltűzés:** A dolgozat célja rávilágítani az esetleges polimerizálási hibákra bulk-fill típusú tömőanyag esetében, valamint szemléltetni vizuálisan az anyag zsugorodását a polimerizáció módjának függvényében. **Módszer:** Tanulmányunkban a 3M Filtek One bulk-fill típusú kompozit zsugorodását vizsgáltuk 4x4x2 mm-es alumínium műkavitásokban digitális képkorrelációs technológia segítségével. Az előkezelte kavitásokba bevitt anyagot szénporral vontuk be, majd makroobjektívvel fényképet készítettünk polimerizáció előtt és után. A képkorrelációs módszer két dimenzióban kimutatja a szénszemcséknek az anyag zsugorodása következtében történő helyzetváltozását vízszintes és függőleges tengely mentén. A használt lámpa (Noblesse, Maxview Dental) polimerizációs módjainak intenzitása 725 és 2700 mW/cm<sup>2</sup> között változott, 1 millimétertől 5 milliméterig terjedő megvilágítási távolsággal. A két tengelyű elmozdulások átlagértékét kiszámolva összevetettük a pulpáris és oldalsó felszínek mentén történő elmozdulásokat és ennek alapján hasonlítottuk össze a különböző megvilágítási módszereket. **Eredmény:** A kavitásokba behelyezett kompozit legfelső rétegében észleltük a legnagyobb elmozdulásokat. A kavitás falaival érintkező felszínek esetében a felső (okkluzálisnak megfelelő) harmadban észlelt elmozdulások csak két esetben tértek el jelentősen a kavitás alján (pulpáris falnak megfelelő) észlelt elmozdulásoktól. A kavitás aljával érintkező kompozit rétegben a mért zsugorodás összefüggésben volt a polimerizációs idővel és a lámpa intenzitásával. A rövid polimerizációs idő esetében, 1000 mW/cm<sup>2</sup>-es intenzitás fölött, kisebb elmozdulási értékeket mértünk. Az anyag teljes zsugorodását nézve a polimerizációs idő emelésével növekedik a zsugorodás is. A pulzáló polimerizációs módszer jelentősen kisebb zsugorodást okozott az anyagban, mint a hosszabb idejű folyamatos polimerizációs módok ( $p = 0,01$ ). **Következtetés:** A bulk-fill típusú kompozit tömőanyagok esetében nagyon fontos betartani a gyártó által előírt, a polimerizációra vonatkozó utasításokat. Az általunk tesztelt anyag esetében a pulzáló polimerizációs mód használata javasolható.



# 31. TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI

## KONFERENCIA

24-27. April 2024  
Târgu-Mureș | Marosvásárhely



## 1st PLACE

FOR:

**Mátyus Bence**

FOR THE PRESENTATION OF:

THE INFLUENCE OF DIFFERENT CLEANING PROTOCOLS ON THE SURFACE ROUGHNESS OF  
VACUUM-FORMED RETAINERS

MENTOR/MENTORS:

Dr. Kerekes-Máthé Bernadette Evelyn

**31<sup>st</sup>**  
STUDENT'S  
SCIENTIFIC CONFERENCE

**Czink Gergő**  
President



MAROSVÁSÁRHELYI  
"GEORGE EML. PALÁDE-ORVOSI,  
GYÓGYSZERÉSZLETI, TUDOMÁNY ÉS  
TECHNOLÓGIAI EGYETEM

**Barcsay Zselyke**  
Main Organizer

*Zselyke Barcsay*



# 31. TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI KONFERENCIA

24-27. April 2024  
Târgu-Mureș | Marosvásárhely

## SPECIAL AWARD

FOR:

**Mátyus Bence**

FOR THE PRESENTATION OF:

THE INFLUENCE OF DIFFERENT CLEANING PROTOCOLS ON THE SURFACE ROUGHNESS OF  
VACUUMFORMED RETAINERS

MENTOR/MENTORS:

Dr. Kerekes-Máthé Bernadette Evelyn

**31<sup>st</sup>**  
STUDENT'S  
SCIENTIFIC CONFERENCE

**Czink Gergő**  
President



MAROSVÁSÁRHELYI  
„GEORGE EMIL PALADE” ORVOSI,  
GYÓGYSZERÉSZETI, TUDOMÁNY ÉS  
TECHNOLÓGIAI EGYETEM

**Barcsay Zselyke**  
Main Organizer

