

# FOGORVOSI SZEMLE

Stomatologia Hungarica

A MAGYAR FOGORVOSOK EGYESÜLETÉNEK (MFE) HIVATALOS LAPJA

Alapította: Dr. Körmöczy Zoltán 1908-ban

113. évfolyam 2. sz. 2020. június

## Főszerkesztő:

DR. HERMANN PÉTER

## Szerkesztő:

DR. GERA ISTVÁN

## A szerkesztőbizottság tagjai:

DR. BARÁTH ZOLTÁN, DR. BARABÁS JÓZSEF, DR. DIVINYI TAMÁS,  
DR. DOBÓ NAGY CSABA, DR. DÓRI FERENC, DR. FÁBIÁN TIBOR,  
DR. FAZEKAS ANDRÁS, DR. FAZEKAS ÁRPÁD, DR. FEJÉRDY PÁL,  
DR. FRÁTER MÁRK, DR. GERBER GÁBOR, DR. HEGEDŰS CSABA,  
DR. KIVOVICS PÉTER, DR. KOCSIS S. GÁBOR, DR. MÁRTON ILDIKÓ,  
DR. NAGY ÁKOS, DR. NAGY KATALIN, DR. NÉMETH ZSOLT,  
DR. PIFFKÓ JÓZSEF, DR. RADNAI MÁRTA, DR. RÓZSA NOÉMI,  
DR. SCULEAN ANTON, DR. SPIELMAN ANDREW, DR. TARJÁN ILDIKÓ,  
DR. TÓTH ZSUSZANNA, DR. VÁGÓ PÉTER, DR. VARGA GÁBOR,  
DR. WINDISCH PÉTER, DR. ZELLES TIVADAR

## Szerkesztőség:

1088 Budapest, Szentkirályi u. 47.  
Tel.: +36-1-4591500 /59220 m.

**Kiadja:** A MAGYAR FOGORVOSOK EGYESÜLETE

**Megrendelhető** az info@mfe-hda.hu címen  
Előfizetési díj: 1000 Ft számonként

## Online elérhetőség:

A Fogorvosi Szemle korábbi számai,  
az „Útmutató a Fogorvosi Szemle szerzői számára”  
és a „Fogorvosi Szemle szerzői jogi nyilatkozata”  
megtalálhatók az MFE honlapján: <http://mfe-hda.hu/>

Index: 25 292

ISSN 0015-5314 (nyomtatott) ISSN 2498-8170 (online)

## Kiemelt pártoló tagok\*:

- ♦ Straumann GmbH Magyarországi Fióktelepe
- ♦ Denti System Kft.
- ♦ Philips Magyarország Kft.

 **straumann**  
simply doing more

 **Denti**  
IMPLANT SOLUTIONS

 **PHILIPS**  
sonicare

\* Az MFE Közgyűlés 2019/5/8. sz. határozata alapján.

## TARTALOM

### Esetismertetés ♦ Case report

DR. HOLHÓS NÓRA, DR. ALBERT ISTVÁN,  
DR. ZSÓLYOMI KRISZTINA, DR. MÁRTON KRISZTINA  
Aspirált endodontiai eszköz eltávolítása  
ismételt merev bronchosopia segítségével 38

DR. SZABÓ GÁBOR, DR. VIDA GERGELY, DR. FÜLÖP GÁBOR  
Extrém méretű cornu cutaneum az alsó ajkón  
*Esetismertetés* 43

DR. BERKEI GÁBOR, DR. LUKÁCS LÁSZLÓ, DR. VÁG JÁNOS  
Azonnali implantáció és lágyrészformázás  
saját foggal kombinált  
ideiglenes PMMA felépítménnyel  
*Esetismertetés* 46

DR. DÉRI TAMÁS, DR. KÁDÁR LÁSZLÓ  
Mandibula-rezekált páciens protetikai ellátása  
implantációs fogpótlással  
*Esetismertetés* 52

### Eredeti cikk ♦ Original article

DR. SOMOSKÖVI ISTVÁN, DR. RADNAI MÁRTA,  
DR. DERGEZ TÍMEA, DR. RADÁCSI ANDREA,  
DR. TIRINGER ISTVÁN, DR. NAGY ÁKOS KÁROLY  
A depresszió és a szorongás,  
valamint a temporomandibularis diszfunkció  
feltételezett összefüggésének vizsgálata 57

### Hírek ♦ News

Állami kitüntetések 51

Javaslat a fogászati betegellátás  
fokozatos újraindításának feltételeiről 66

Tájékoztatás a Magyar Fogorvosok Egyesületének  
2020. tavaszi eseményeiről 71

Dr. Dénes József emlékpakett-átadás és ünnepség 72

Megalakult a Magyar Állcsont-ortopédiai  
és Fogszabályozási Társaság B3

Mátrai Gyógyintézet, Bronchológia, Mátraháza\*  
 Jászberényi Szent Erzsébet Kórház, SBO, Jászberény\*\*  
 Semmelweis Egyetem Fogorvostudományi Kar, Propedeutika Tanszék, Budapest\*\*\*

## Aspirált endodontiai eszköz eltávolítása ismételt merev bronchoscope segítségével

DR. HOLHÓS NÓRA\*, DR. ALBERT ISTVÁN\*, DR. ZSÓLYOMI KRISZTINA\*\*, DR. MÁRTON KRISZTINA\*\*\*

A szerzők célja a fogászati kezelések során előforduló idegen test aspirációk, illetve ingestiók veszélyeire, azok elkerülésére, a bekövetkezett esemény szövődményeire és megoldási lehetőségeire felhívni a figyelmet.

72 éves férfibeteg kezelés közben egy endodontiai eszközt (36 mm hosszú (teljes hossz) K-tágító) aspirált. A fogorvos gastroenterológiai konzíliumot kért, majd miután mellkas-röntgenfelvétel alapján kiderült, hogy aspirációról van szó, a beteg a bronchológiai ambulancián jelentkezett. A beteget félig ülő helyzetben elhelyezve a pulmonológus excisorral többször megpróbálta megragadni a tárgyat, de az rendszerint kicsúszott a műszer pófái közül, majd a jobb tüdő 9-es segmentumának subsegmentjébe került, ekkor eltűnt szem elől és csaknem a rekeszfelszínig vándorolt. Mellkasebész és fogorvos kollégával történt konzílium alapján a magas fertőzős és perforációs kockázat miatt megoldásként másnapra jobb alsó lobectomia jött szóba. A kontroll bronchoscope során azonban a pulmonológus Trendelenburg helyzetben ismételtén átvizsgálta a jobb basalis szájadékokat és sikerült megragadnia a tú műanyag végét, majd azt az excisorral eltávolította. A beteg ezután lege artis Clindamycin terápiában részesült.

A kezelő fogorvos részéről fontos, hogy ilyenkor a következőleg beavatkozó orvosi csapat kezébe kerüljön a fogászati anamnézis, a baleset leírása, és szerencsés, ha az aspirált vagy lenyelt tárgyhoz hasonlót tudunk bemutatni a helyes stratégia meghatározása, a súlyos szövődmények elkerülése érdekében. A fogászati kezelés során a rutin eljárás részeként kell szerepelnie a műtési terület gondos izolálásának, ami alkalmas lehet az aspiratio, illetve az ingestio megelőzésére. Ezt szolgálja a kofferdam megfelelő alkalmazása, ami a legtöbb esetben egyszerű, gyorsan és könnyen kivitelezhető művelet.

*Kulcsszavak:* fogászati kezelés, idegen test, aspiratio, ingestio, endodontiai eszköz, bronchoscope, excisor

### Bevezetés

Idegen testek aspiratioja számos esetben sürgősségi ellátást igénylő helyzet. Különösen igaz ez a fogászati kezelések során kialakuló eseményekre, hiszen minden intraorális beavatkozás annak a veszélyét rejti, hogy akár fogmaradvány, kivehető fogpótlás, fogászati fúrók, csapos fogművek, endodontiai eszközök, kofferdam kapocs, letört fogpótlásdarab, amalgám- vagy más tömésből származó törmelék, egyéb műszeralkatrészek kerülhetnek az emésztőrendszerbe vagy a légutakba [8].

Jelen esetismertetéssel a szerzők célja a fogászati kezelések során előforduló idegen test aspiratio, illetve ingestiók veszélyeire, elkerülésére, a bekövetkezett esemény megoldási lehetőségeire és szövődményeire felhívni a figyelmet.

Irodalmi adatok rámutatnak, hogy az idegen testek aspiratiojában és ingestiójában több körülmény is szerepet játszik. Ilyenek lehetnek a beteg általános egészségi és mentális állapota, az érzéstelenítés módja, a hozzáférés nehézsége, a rálátás problémája a beavatkozást igénylő területre, de más okok is fontosak lehet-

nek, így pl. a beavatkozott fog pozíciója, vagy a fogorvos klinikai tapasztalata. Általánosan igaz, hogy az ilyen típusú esetek hiányosan dokumentáltak. A lenyelt idegen testek kb. 90%-a esemény nélkül lezajlik, míg hozzávetőleg 10%-a endoscopos eltávolítást igényel, és mintegy 1% műtési beavatkozást tesz szükségessé. Ugyanakkor a bronchoscope 99%-os biztonsággal lehetővé teszi az aspirált objektumok eltávolítását, a komplikációs ráta itt mintegy 2,4–5% [8].

A fogászati kezelés során a rutin eljárás részeként kell szerepelnie a műtési terület gondos izolálásának, különösen endodontiai beavatkozások esetén, ami alkalmas lehet az aspiratio, illetve az ingestio megelőzésére. Ezt szolgálja a kofferdam megfelelő alkalmazása, ami a legtöbb esetben egyszerű, gyorsan és könnyen kivitelezhető művelet [3]. Sajnos, azonban a leggyorsabb prevenciók eljárások ellenére is előfordulhatnak ilyen jellegű, nem várt balesetek. [9]

Ilyenkor a sikeres eltávolítás lehetősége függ az idegen test helyétől, helyzetétől, a rendelkezésre álló műszerparktól, az operátor képességeitől, a beteg együttműködési készségétől [2].

Susini és munkatársai 2007-ben közzétették francia biztosítótársaságok által rendelkezésre bocsájtott adatok alapján egy 11 évet felőlelő időszakban a kofferdam izolálás nélküli endodontiai beavatkozások során történt idegen test ingestiók és aspirációk előfordulási arányát. 24 651 francia fogorvos munkáját elemezték, amelyben a balesetek évenkénti számát, típusát, a lenyelt vagy aspirált tárgy jellemzőit rögzítették. Ennek alapján 1 endodontiai eszközt aspiráltak, míg 57-et lenyeltek. Ezenfelül 43 más fogászati idegen test került a légutakba, valamint 409 a tápcsatornába. Ezek alapján 100 000 esetre jutott 0,001 aspiráció és 0,12 ingestio az endodontiai beavatkozások során, szerencsére halálos komplikáció nem fordult elő [4].

Idegen test aspiratio szövődménye lehet részleges vagy teljes légúti obstrukció, respiratórikus distressz szindróma (ARDS), pneumothorax, különböző mértékű vérzés. Észre nem vett esetekben a tünetmentes beteg akár hónapokig is eltűnhet az egészségügyi látókörből, míg késői szövődményként felléphet postobstruktív pneumónia, bronchiectasia, tüdőátlyog [1]. Ingestio esetén az objektum az esetek legnagyobb részében a tápcsatornán tünet nélkül áthalad. Azonban akár a légútban, akár a tápcsatornában történő perforáció, követés során észlelt retentió esetén azonnali műtéti beavatkozásra van szükség.

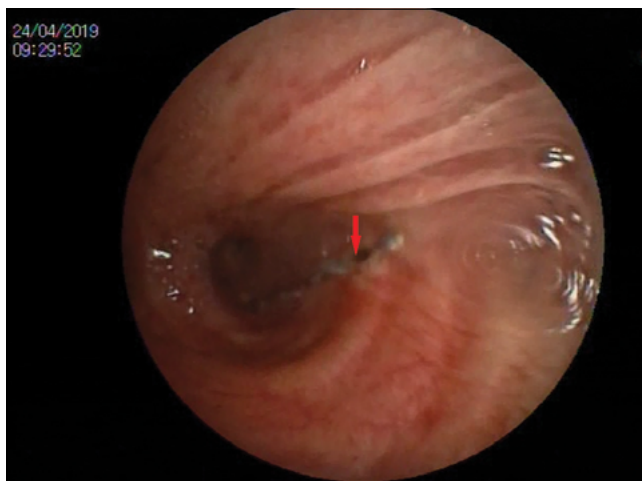
### Esetimertetés

A 72 éves férfi beteg anamnézisében appendectomia, sérvműtétek, mélyvénás thrombosis szerepelt. Fogászati kezelés közben – saját elmondása szerint –, a „fűrófejet” lenyelte, amely miatt a fogorvos azonnal a területileg illetékes gastroenterológiai osztályra utalta és vitte, ahonnan a Jászberényi Kórház Sürgősségi Osztályára került megfigyelésre. Itt szóbeli pulmonológiai consilium történt. A Sürgősségi Ambulancián készült mellkas-rtg felvétel alapján a gerinc mellett a D7-es csigolya magasságában egy 35 mm-es, tű alakú fémbjektum volt látható (1. kép). Miután tehát kiderült, hogy nem ingestioról, hanem aspiratoról van szó, a beteget másnap reggel mentő szállította a Mátrai Gyógyintézet Bronchológiai Ambulanciájára. A pulmonológusok nem kaptak információt arra vonatkozóan, hogy milyen kezelés közben, milyen körülmények között, és milyen eszköz került a beteg szervezetébe. A beteg panaszt nem jelzett, köhögésingere nem volt. Bronchosopia során, amely bronchofiberoscoppal történt, a jobb oldalon az intermediusban egy kb. 3 cm hosszú fém csavarmentes képlet volt észlelhető (2. kép).

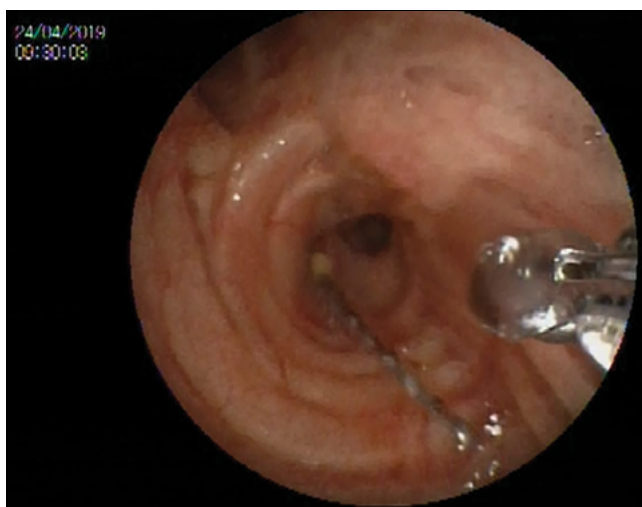
A beteget félig ülő helyzetben elhelyezve („dializáló szék”, amelynek a használatakor a vizsgáló a beteggel szemben áll) a bronchologus excissorral (3. kép) többször megpróbálta megragadni a fém végét, de az rendszerint kicsúszott a műszer pofái közül. Köhögés közben az idegen test elmozdult és műanyag végénél fogva lefelé vándorolt (4. kép), egészen a jobb tüdő 9-es segmentumának sub-subsegmentjébe, ekkor tűnt el szem



1. kép: Az eset napján az első bronchológiai beavatkozás előtt készült mellkas-röntgenfelvétel: a gerinc mellett a D7-es csigolya magasságában egy 35 mm-es tű alakú fém idegen test látható.



2. kép: Másnap az első bronchosopia során a jobb oldalon az intermediusban egy kb. 3 cm hosszú fém idegen test látható.



3. kép: Excissorral történő megragadás az első bronchosopia napján.

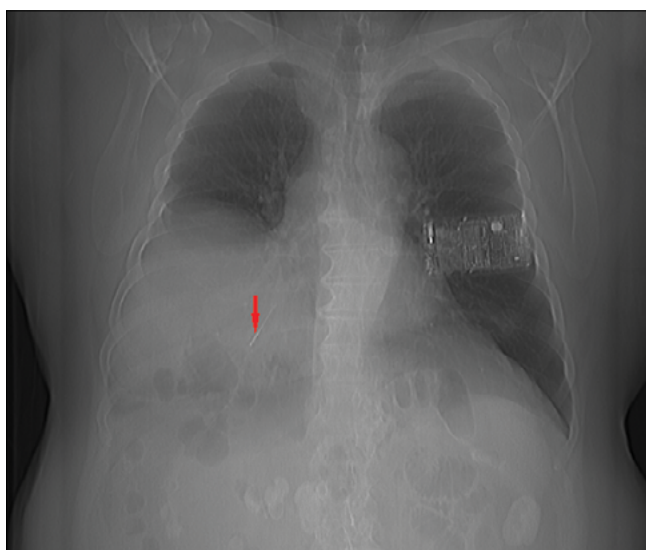


4. kép: Az első bronhoszkópia alkalmával a műszer egyre lejjebb vándorolt a hörgők subsegmentális oszlásain keresztül, végül a jobb tüdő 9-es segmentumának sub-subsegmentjében tűnt el a bronhológus szeme elől.

elől. A beavatkozásról videófelvétel készült, ami alapján másik fogorvossal történő konzultáció alapján kiderült, hogy egy 36 mm-es (teljes hossz) K-tágító az idegen test, amely nemcsak fokozott fertőzős, hanem egyben perforációs veszélyt is jelent.

Ezt követően mellkas-CT készült, amelynek rekonstrukciós felvételein láthatóvá vált, hogy az idegen test a jobb oldalon csaknem a rekeszfelszínen ül (5. kép). A beteg megfigyelésre a Bronchológiai Osztályon maradt, obszervációja alatt semmilyen panaszt nem jelzett.

Időközben a mellkassebész kollégával történt konzilium alapján műtétet terveztek, bár magas rizikóval, mivel nyitott műtét kapcsán a tüdőt áttapintva a sebész nem tudja megtalálni az idegen testet. Ezért megoldás-



5. kép: Az eset másnapján készült mellkas-CT PA átnézeti rekonstrukciós felvétel: az első bronchológiai beavatkozás után: a műszer a jobb tüdő 9-es segmentumának sub-subsegmentjében.

ként jobb alsó lobectomia jött csak szóba. A rizikó ellenére a mellkassebész másnapra vállalta a műtétet, tekintve a magas fertőzős kockázatot.

A tervezett mellkassebészeti áthelyezés előtt kontroll bronhoszkópia történt. Ekkor a bronchológus Trendelenburg helyzetben ismételten átvizsgálta a jobb basalis szájadékokat. A 9. segment sub-subsegmentjében megpillantotta az idegen test műanyag végét (megfordult?), amelyet sikerült megragadni, így most az excissorral el lehetett távolítani.

A beteg az objektum eltávolítását követően lege artis Clindamycin terápiában részesült.

Az esetet követő tizedik napon kontroll mellkas-CT készült, amelyen intrapulmonálisan az idegen test már nem volt azonosítható (6. kép).

### Megbeszélés

A leggyakoribb beágyazódási hely idegen test aspiratio esetén a jobb alsó lebeny, mint ahogy az a jelen esetben is történt [1].

Az esettel kapcsolatos tanulságok. Bronchológiai szempontból felmerülő kérdések:

Bronchológiai szempontból elsőként választandó a fém idegen testek merev bronhoscopos eltávolítása. Ennek az eljárásnak az előnye – amellet, hogy a sedált beteg légzése kontrollálható, illetve a köhögési inger csökkenthető –, hogy a bronhoscop fém fala védelmet biztosít a további endobronchialis és hangszalagsérülésekkel szemben. Hátránya viszont, hogy ez az eszközpark nem érhető el minden bronchológiai vizsgálóban, emellet a bronchológus jártasságát igényli, valamint anaesthesiologia jelenlétét is. További hátránya, hogy ezen bronhoscopok lumen mérete miatt csak a nagyobb bron-



6. kép: Kontroll mellkas-CT PA átnézeti rekonstrukciós felvétel: a második bronhoszkópia után, az eset utáni második napon: Az idegen test már nem látható.

chusok vizsgálhatók, a fenti esetben említett sub-sub-segment ágak már nem érhetők el. A fiberoscoppal a distalisabb segmentágak is látótérbe hozhatók, de a hozzá tartozó excisorok kisebb mérete miatt a cikkben említett hosszú és vékony fém idegen testek megragadása és eltávolítása nehezebb. Az említett szempontok miatt fémeszköz-aspiratio gyanúja esetén érdemes merevcsőves bronchológiai eljárásokkal foglalkozó centrumokkal felvenni a kapcsolatot.

A bronchológus számára elgondolkodtató lehet, hogyan lehetséges, hogy a tű a szűk keresztmetszetű hörögökben megfordul. (A beteg éjszaka feküdt, köhögött?) Ebben az esetben a várakozás ideje alatt ez történt, ami lehetővé tette a bronchosopia sikerét a következő napon. Erre vonatkozóan nincsenek statisztikai adatok, de annyi biztos, hogy a bemutatott beteg esetében, amennyiben mégsem sikerült volna eltávolítani az endodontiai eszközt, a fém végével distalis irányba elmozduló műszer magasabb rizikót jelentett volna pneumothorax és mediastinitis kialakulása szempontjából.

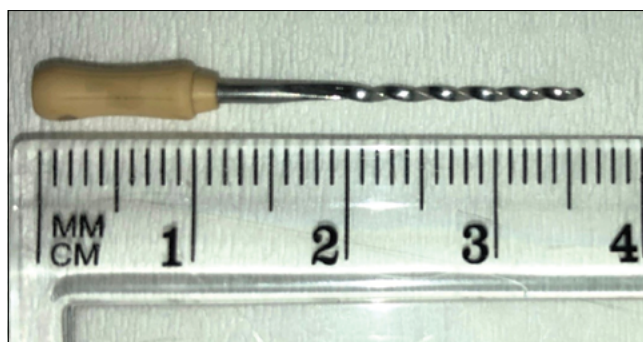
További érdekes kérdés, hogy érdemes-e várni, többször kísérletezni bronchoscopiával, mielőtt sebészhez fordulnánk? Ilyenkor mindig a kockázat-haszon-arányt figyelembe véve szükséges döntenie a sebészi beavatkozásról. Jelen esetben a perforatio és további tüdő-, illetve rekeszizom-sérülés, valamint mediastinalis infectio veszélye miatt jött volna szóba mielőbbi mellkassebészeti beavatkozás, még akkor is, ha ez az egész jobb alsó tüdőlebeny eltávolításával járt volna.

Felhívjuk a figyelmet a videó-dokumentáció fontosságára. A további tanulságok és konsiliumok érdekében hasznos az endoscopia során videófelvételt készíteni. Esetünkben első alkalommal készült videófelvétel, míg a második alkalommal már nem, mivel a teljes aszisztencia a beteggel volt elfoglalva. Az eset alapján az is megállapítható, hogy az ilyen jellegű idegen testet Trendelenburg helyzetben érdemes eltávolítani, azonban merev bronchosopia során a distalis segment ágai nem érhetők el.

### Fogorvosi szempontok

Idegen test ingestioja, illetve aspiratioja esetén két fontos aspektust kell a gyakorló fogorvosnak figyelembe vennie. Ezek a megelőzés, illetve, ha már megtörtént a baleset, akkor a további szövödmények elkerülésére tett sürgős intézkedések. Minden fogorvosnak tisztában kell lennie azzal a ténnyel, hogy azok a betegek, akik valamilyen fogászati ellátásból származó idegen testet lenyelnek vagy aspirálnak, esetenként sürgős kórházi ellátásra szorulnak. Egy korona vagy egy tompa, fogászati ellátásból származó kisebb idegen test adott esetben csökkent veszélyt jelent, de egy endodontiai eszköz, mint pl. esetünkben; vagy egy fogászati forgóeszköz vagy fogköleszedő lepattant éles darabja komoly veszély, ezért a beteget azonnal sürgősségi osztályra kell utalni, még inkább kísélni. Amennyiben a fogorvos kevésbé súlyosnak ítéli az esetet, akkor is ez

a megfelelő eljárás, még akkor is, ha az illető esetében csak követéses vizsgálatokra van szükség. A Medical and Dental Defence Union of Scotland ajánlása szerint [7] fontos, hogy ilyenkor a beteg kezében legyen a fogászati anamnézis, a történt baleset leírása, és szerencsés az is, ha az aspirált vagy lenyelt tárgyhoz hasonló tudunk a következőleg beavatkozó orvosi csapat segítségére bemutatni. Ez nagyban hozzájárul annak eldöntéséhez, hogy a gastroenterologus, a pulmonológus, a fül-orr-gégész, vagy más beavatkozó orvos milyen stratégiát kövessen az illető objektumra vonatkozóan. Ez lehet pl. a megfigyelés és várakozás helyzete, vagy azonnali operációt igénylő körülmény. A fogorvosnak minden esetben fel kell tüntetnie a beteg dokumentációjában, hogy mi történt, és milyen beavatkozásokat végzett el a balesettel kapcsolatosan. Ezenkívül rögzíteni kell a beteg beutalásának, illetve a sürgősségi osztályra juttatásának módját és idejét is, a mentővel való szállítás lehetőségét, illetve tényét. Mint az a 7. képen látható, fogorvosok számára egyértelmű, hogy az aspirált objektum egy endodontiai beavatkozásból származó eszköz, egy 50-es méretű K-tágító volt. A Semmelweis Egyetem Fogorvostudományi Karán a konzerváló fogászat és endodontia tantárgy oktatása során a hallgatók egyértelmű információt kapnak arról, hogy milyen beavatkozások során kötelező abszolút izoláció alkalmazása, és ezt gyakorlati munkájuk során be is gyakorolják. Ilyen beavatkozások: régi amalgamtömés eltávolítása, kompozit tömés készítése, gyökérkezelés, barázdazárás, adhezív betétek és rögzített fogpótlások beragasztása. Ajánlott alkalmazni fogfehérítés, polírozás, intraorális homokfúvó alkalmazása, leplezés javítása, fluoridálás esetén [5]. Vannak azonban olyan kezelési helyzetek, amikor a kofferdam izolálás nem megszokott. Ilyen esetekre Ismael és munkatársai a következő preventív eljárásokat javasolják, különösen idős betegek esetén: géz elhelyezése az oropharynx „lezárására”, fogselyem vagy varróanyag kikötése kisméretű műszerek rögzítésére, pl. az operátor ujján lévő gyűrűhöz. Ülő helyzet előnyösebb a nehezen hozzáférhető területek kezelésénél [6]. Ajakretraktor alkalmazása két neodmium mágnes segítségével szintén segíthet mágnesezhető műszerek oesophagusba vagy tracheába jutásának megakadályozásában [6].



7. kép: Az eltávolított K-tágító

## Irodalom

1. BAŞOĞLU OK, BUDUNELI N, CAGIRICI U, TURHAN K, AYSAN TI: Pulmonary aspiration of a two-unit bridge during a deep sleep. *J Oral Rehabil.* 2005; 32: 461–463. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.2005.01472.x>
2. CAMERON SM, WHITLOCK WL, TABOR MS: Foreign body aspiration in dentistry: a review. *J Am Dent Assoc.* 1996; 127: 1224–1228. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.1996.0415>
3. European Society of Endodontology. Quality guidelines for endodontic treatment: consensus report of the European Society of Endodontology. *International Endodontic Journal.* 2006; 39: 921–930. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2591.2006.01180.x>
4. GUY SUSINI, LUDOVIC POMMEL, J. J. MOLL CAMPS: Accidental ingestion and aspiration of root canal instruments and other dental foreign bodies in a French population. *International endodontic journal.* 2007; 40: 585–589. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2591.2007.01249.x>
5. GYÖRFI A: A fogak izolálása. In FAZEKAS Á. (szerk.): *Megtartó fogászat és endodontia.* Semmelweis Kiadó, Budapest, 2006; 123–125.
6. ISMAEL G, ALAMEIDA L, LACERADA T AND LACERADA S: Prevention from swallowing or aspiration in dentistry for elderly patients. *MOJ Gerodontology and Geriatrics.* 2018; 3: 124–126. <https://doi.org/10.15406/mojgg.2018.03.00097>
7. RENTON C: Dangers of swallowing dental instruments. *British Dental Journal.* 2015; 219: 474. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2015.874>
8. RUI H, HONGZHI Z, KAIJIN H, YUXIANG D, XIA Y, GUANGJIE X, et al: Thorough documentation of the accidental aspiration and ingestion of foreign objects during dental procedure is necessary: review and analysis of 617 cases. *Head Face Med.* 2016; 12: 23. <https://doi.org/10.1186/s13005-016-0120-2>
9. THAKRAL A., SEN S., SINGH VP, RAMAKRISHNA N., MANDLIK VB: Aspiration of an endodontic file. *Med J Armed Forces India.* 2015; 71 (Suppl 2): S509–S511. <https://doi.org/10.1016/j.mjafi.2013.09.009>

**Case report**

HOLHÓS N, ALBERT I, ZSÓLYOMI K, MÁRTON K

**Accidental aspiration of an endodontic reamer and its removal via repeated bronchoscopy**

Aim of this case report is to draw attention to the danger and prevention of aspirated or ingested foreign bodies in the oral health care environment, furthermore it emphasizes the issues, the consequences and the possible solutions of these kind of accidents.

Seventy-two-year-old male patient aspirated a 36 mm long endodontic K-reamer during endodontic treatment. The dentist had referred him to the gastroenterology department, then at the emergency section aspiration could be evidenced according to a chest-radiograph. The patient was then transported to the bronchology ambulance. Since the needle end could not be grasped by the excisor during the bronchoscopy process, the instrument could not be removed by the pulmonologist, for the first time, so it slid down to the subsegments of the pulmonary segment 9, until it almost reached the diaphragm surface and disappeared from the practitioner's eye. According to consultation with a thoracic surgeon and the dentist, the pulmonology team decided a lower left lobectomy on the following day, considering the increased risk of perforation and infection. During the control bronchoscopy on the next day, the patient was laid in Trendelenburg position, while the specialist was able to remove the endodontic instrument with the excisor. In the meantime, the needle had been turned upside down, showing its plastic end, which made the intervention successful. Patient was then provided by a "lege artis" Clindamycin therapy.

Authors would like to emphasize that the patient in these situations should be followed by the dentist until the final solution: it is crucial that dental history, description of the accident, information about the aspirated or ingested instrument should be provided to the following medical team in order to be successfully help the patient and be able to prevent further dangerous consequences. Proper isolation of the operation field is essential and must be a part of a routine dental treatment procedure. In this way ingestion and aspiration can be easily avoided. For this aim rubber-dam isolation is the most suitable tool in the dental healthcare procedures.

**Keywords:** oral health care, foreign body, aspiration, ingestion, endodontic instrument, bronchoscopy, excisor

Somogy Megyei Kaposi Mór Oktató Kórház Kaposvár, Arc-, Állcsont- és Szájsebészeti Osztály

## Extrém méretű cornu cutaneum az alsó ajkon

### Esetismertetés

DR. SZABÓ GÁBOR, DR. VIDA GERGELY, DR. FÜLÖP GÁBOR

A páciens évtizedek óta az alsó ajakpíron növekvő, az észleléskor 15 cm-es cornu cutaneummal és fekélyes nyálkahártya elváltozással irányították osztályunkra. CT és PET-CT vizsgálatot követően lineáris excíziót és tumor exstirpációt végeztünk. A szövettani vizsgálat malignitást igazolt. Azóta a beteget az onko-team döntése alapján szoros kontroll alatt tartjuk, jelenleg is tünet- és panaszmentes.

*Kulcsszavak:* cornu cutaneum, carcinoma labii inferioris, kontrollvizsgálat

### Bevezetés

A cornu cutaneum lassan, fájdalomtalanul növekvő, erősen kiemelkedő szarukúp. Színe lehet piszkosszürke vagy barna. Szívósan tapad az alapjához, panaszt nem okoz. Idősebb egyéneken, főleg férfi mezőgazdasági dolgozók napsütötte bőrfelületén vagy ajkán jelentkeznek [4, 6]. A humán papillomavírus (HPV) fertőzést is etiológiai ágensnek tekintik [1]. Nagysága változó, néhány millimétertől néhány centiméterig terjedhet [5]. A bőrszárv leemelése után papillomatosus, malignitásra gyanús felszínű burjánzás maradhat vissza [4]. Annak ellenére, hogy a bőrszárvak 60%-a jóindulatú, a bőrreakcióját mindig szem előtt kell tartani [5]. Diagnosztizálásában a hisztopathológiai vizsgálat segít [2]. Szövettanilag a nagyfokú hiperkeratózis mellett a hám atrófiás, melyben különböző fokú hámdiszpláziától a „carcinoma in situ”-n keresztül kb. 3–10%-ban [3, 7] laphámrák is előfordulhat. Klinikailag az ajakráktól nem könnyű megkülönböztetni, bár exophytikus típusa szintén kiemelkedik, de nem olyan mértékben, mint a bőrszárv.

### Esetismertetés

Hetvenkét éves férfibeteg 2018 májusában bőrgyógyászati beutalóval jelentkezett a Kaposi Mór Oktató Kórház szájsebészeti ambulanciáján. Anamnéziséből kiderült, hogy a páciens egyedül, elszigetelten él, mezőgazdasági munkával foglalkozik, sokat tartózkodik szabad levegőn, erős dohányos, gyógyszereket nem szed. Az utóbbi időben kezdte zavarni az ajakelváltozása, ezért jelentkezett vizsgálatra házi orvosánál, aki bőrgyógyászatra irányította.

Klinikai vizsgálat: szimmetrikus arcfenek, állcsontok atrófiásak, alakilag és funkcionálisan épek. Teljes felső



1. kép: Kiindulási állapot

fogatlanság, alul parodontopátiás, hiányos maradékfogazat. Az alsó ajakpíron a középvonaltól jobbra kb. 15 cm hosszúságú, visszacsavarodó szarumassza, a bal oldali harmadban kb. 10 × 18 mm-es tömött alapú kifekélyesedett szövetszaporulat (1. kép). Bal oldalon submandibularisan megnagyobbodott nyirokcsomó tapintható.

Ki kell emelni, hogy intézményünk gyakorlata szerint általában a biopszia eredményének ismeretében döntjük el, készüljön-e „0-staging” (nyak-mellkas CT) képalkotó vizsgálat. Ettől a gyakorlattól kivételes, egyedi esetben térünk el – mint ahogy ennél az esetnél is történt –, amikor klinikai vizsgálatot igen nagy valószínűséggel malignoma volt valószínűsíthető. Ulcerosus ajakelváltozásnál rutinszerűen nem történik képalkotó vizsgálat a biopszia eredményének ismerete nélkül.



2. kép: Műtéti beavatkozás közben – exstirpatio



5. kép: Műtét utáni állapot



3. kép: Műtéti beavatkozás közben – a defektus zárása előtt



4. kép: Az eltávolított szövet

### Radiológiai vizsgálat

Nyak-mellkas CT vizsgálat: Iv. kontrasztanyag adása után elvégzett vizsgálat klinikailag igazolt ajak térfoglalást írt le. A nyakon kórosan megnagyobbodott nyirokcsomót nem talált. Bal oldalon submandibularisan 7 mm-es nyirokcsomó, a mandibula szöglet mellett a parotistól nem elkülöníthető 9 mm-es nyirokcsomó látható.

### PET-CT vizsgálat

Vélemény: Jelenleg viabilis/reziduális vagy egyértelmű távoli disseminációra utaló fokális/fokozott FDG halmozás nem ábrázolódik. A nyaki és a mediastino-hilaris régiókban látható fokozott metabolizmusú nyirokcsomók elsősorban reaktív eredetűnek tartandók.

A vizsgálatok lezajlása után a pácienset tájékoztattuk a kóros elváltozásról és annak kezelési lehetőségeiről. A kezelési terv felállítását követően nasotrachealis, intubációs narkózisban teljes alsó ajakpír mélyen az éppen történő lineáris excíziója történt a szaruszarv eltávolításával (2., 3., 4., 5. kép). A szövettani vizsgálat eredménye: carcinoma planocellulare labii inferioris, grade 1–2 (bal oldali harmad területében), illetve cornu cutaneum (jobb oldali harmad területében).

A műtéti beavatkozást követően az onko-team döntése alapján 3–6–9–12 hónapos kontrollvizsgálatok történtek. A páciens a műtétet követően 3 hónap múlva jelentkezett először ambulanciánkon és ekkor járult hozzá radixinak szanálásához (6., 7. kép).

A páciens jelenleg tünet és panaszmentes. Az elvégzett egyéves kontroll CT vizsgálat változatlan státuszt jelzett.





6. kép: 3 hónapos kontroll (fogazat szanálásra szorul)



7. kép: 1 éves kontroll (fogazat szanálást követően)

### Megbeszélés

Esetismertetésünkben szereplő páciensnél vélhetően évtizedek óta nem történt orvosi vizsgálat, nem járt semmilyen orvosnál, sem háziorvosnál, sem fogorvosnál, akik észlelték volna a már több centiméteres elváltozást. Az extrém méretű ajakelváltozással csak akkor kereste fel háziorvosát, amikor az már a mindennapi életvitelében zavarta. A műtéti beavatkozás végzetével a páciens nem tekinthető „gyógyult”-nak, a posztoperatív időszakban elengedhetetlen a protokoll szerinti végzett rendszeres kontrollvizsgálat, szoros obszerváció.

### Irodalom

1. AGIRGOL S, MANSUR AT, BOZKURT K, AZAKLI HN, BABACAN A, DIKMEN A: Giant cornu cutaneum superimposed on basal cell carcinoma. *West medical J.* 2015 Sept; 64 (4): 438–440. <https://doi.org/10.7727/wimj.2014.056>
2. BIZAKIS JG, MANIOS A, KARATZANIS AD, DRIVAS E, MALANDRAKIS S: Giant cornu cutaneum. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2005 Oct; 133 (4): 645. <https://doi.org/10.1016/j.otohns.2004.09.109>
3. BÖHNEL P, EHRENSPERGER K: A rare case of cornu cutaneum. *Praxis (Bern 1994);* 2007 Aug 15; 96 (33): 1223–1224. <https://doi.org/10.1024/1661-8157.96.33.1223>
4. LAPIS K: *Pathológia.* Medicina Kiadó, Budapest 1989; 348–349.
5. PHULARI RG, RATHOLE R, TALEGAON TP, SHAH A: Cutaneous horn: A mask to underlying malignancy. *J Oral Maxillofac Pathol.* 2018 Jan 22 (Suppl 1); S87–90. [https://doi.org/10.4103/jomfp.JOMFP\\_156\\_17](https://doi.org/10.4103/jomfp.JOMFP_156_17)
6. SALLAY K: *Szájbetegségek.* Medicina Kiadó, Budapest 1984; 195–196.
7. VÁMOSI I, BERÉNYI B, INOVAY J: *Szájsebészet.* Medicina Kiadó, Budapest 1980; 276.

### Case report

SZABÓ G, VIDA G, FÜLÖP G

#### Giant cornu cutaneum on the lower lip

*A case report*

The 72-year-old male patient came to the oral surgical department of Kaposi Mór Educational Hospital in May 2018 complaining about a 15-centimetre big cornu cutaneum on the right side of the lower lip, which had been growing there for decades. In addition ulcerated mucous membrane lesions were recognisable on the left side of his lip.

After examining and diagnosing the patient's mucous membrane lesions (CT, PET-CT-screening, scaling, radix removal) we deeply resected them from the intact part with linear excision. The results of the biopsy were Grade 1–2 squamous cell cc. of the lower (in the left third of the lip) as well as cornu cutaneum (in the right third of the lip). Thus according to the decision of the oncological team, the patient is under tight control (medical check-up every 3–6–9–12 month). Currently the patient is symptom and complaint-free, and his regular follow-up indicates unchanged status.

**Keywords:** cornu cutaneum, squamous cell cc. of the lower lip, tight control

Helvetic Clinics, Budapest\*  
Semmelweis Egyetem, Fogorvostudományi Kar, Konzerváló Fogászati Klinika\*\*

## Azonnali implantáció és lágyrészformázás saját foggal kombinált ideiglenes PMMA felépítménnyel

### Esetismertetés

DR. BERKEI GÁBOR\*, DR. LUKÁCS LÁSZLÓ\*, DR. VÁG JÁNOS\*\*

Manapság az implantológia fejlődésével lehetővé vált, hogy fogeltávolítást követő azonnali implantátum beültetés esetén megőrizzük az eredeti lágyrész viszonyokat, ezzel megteremtve egy esztétikus és hosszútávon funkcionáló pótlás elkészítésének lehetőségét. Fontos lépés az azonnali implantációt követően a lágyrészek formázásához, megőrzéséhez az ideiglenes pótlás készítése. Egyszerű és hatékony megoldás lehet gyári PMMA (poli metil-metakrilát) ideiglenes felépítményt az eltávolított fog koronai részével kombinálni.

Esetbemutatásunkban a balesetben eltört első metszőfoggal jelentkező páciensünknel azonnali implantáció mellett döntöttünk. A papillák és lágyrészviszonyok megőrzése érdekében azonnali ideiglenes koronát készítettünk egy PMMA ideiglenes implantátumfejet és az eltávolított fog koronáját felhasználva. A gyógyulást követően, a végleges pótlás készítésekor egyéni lenyomati fejet használva lemintáztuk a megformázott ínyviszonyokat, majd cirkónium egyéni implantátum felépítményt és e.max préskerámia koronát készítettünk végleges pótlásként.

*Kulcsszavak:* azonnali implantáció, azonnali ideiglenes PMMA, egyéni lenyomati fej, lágyrészformázás, emergenciamodell

### Bevezetés

Az implantáció sikerességéhez elengedhetetlen a megfelelő emergenciamodell kialakítása, amely mind az esztétika kialakításában, mind pedig a periimplantáris műköző megfelelő funkciójában egyaránt fontos [1, 2, 3]. Erre a legmegfelelőbb időpont, ha erre lehetőségünk van, az a fogeltávolítással egy időben elvégzett implantáció és azonnali ideiglenes koronakészítés [4, 5]. Ennek előnye, hogy a páciens egyből ideiglenes pótlással távozhat és megőrizhetjük, illetve tovább alakíthatjuk az eredeti ínyviszonyokat. Ha a gyári körszimmetrikus ínyformázó csavar kerül be először és attól eltérő formát akarunk kialakítani, egyedileg kell meghatározni az adott fogtípusra jellemző formát, ehhez szék mellett kell kialakítanunk kész gyári elemek és kompozit vagy akrilát segítségével a leendő emergenciamodellt és az ideiglenes pótlást [6, 7, 8, 9]. Felmerült bennünk, hogy ha kombinálunk egymással egy PMMA (poli metil-metakrilát) ideiglenes implantátum felépítményt (VITA CAD-Temp, RC Temporary Abutment, Straumann, Svájc) és az eltávolított fog koronai részét, akkor színben és formában megfelelő ideiglenes koronát tudunk készíteni. Azt is szem előtt tartottuk, hogy így csökkenthetjük a kompozit és akrilát anyagok monomerjei által kiváltott irritációt, mivel így a nem tökéletesen polimerizált anyagok nem érintkeznek közvetlenül a páciens szubmukozális szöveteivel [10, 11]. Ezt az elvet követve kezeltük

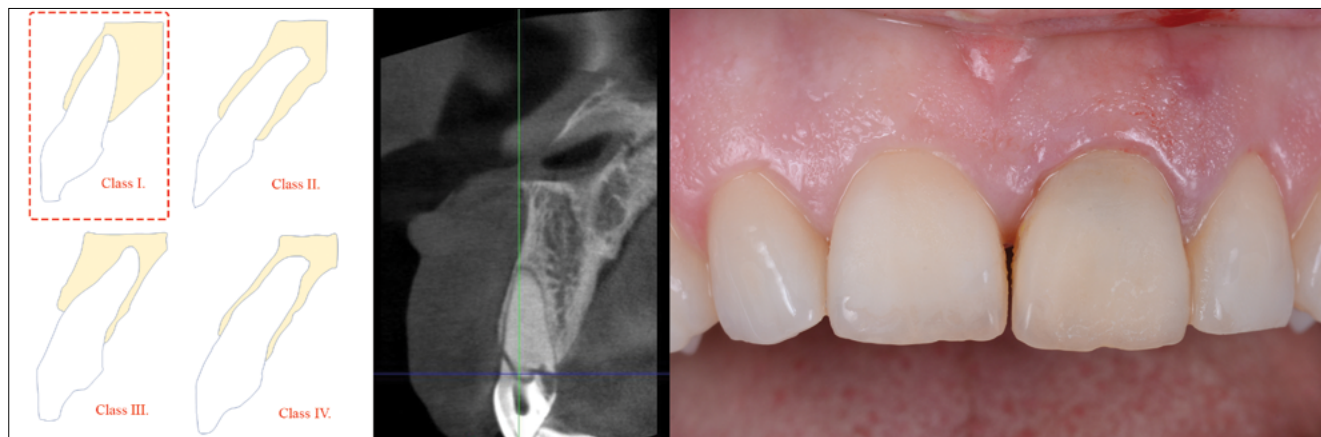
az esetismertetés alanyát és arra voltunk kíváncsiak, hogy el tudjuk-e érni a kívánt esztétikai és funkcionális eredményt.

### Esetismertetés

Az alább ismertetett esetben kiemelten fontos volt az eredeti esztétikai viszonyok megőrzése. A páciens foglalkozásából adódóan elsődleges volt számára, hogy azonnal ideiglenes pótlással lássuk el, és az, amennyire csak lehetséges, hasonlítson a kezelés során eltávolított fogára. Mivel a fog nem parodontális vagy kariológiai okokból lett eltávolítva, és az anatómiai viszonyok ezt lehetővé tették, azonnali implantáció és azonnali ideiglenes készítés mellett döntöttünk, melyhez az ideiglenes koronát az eltávolított fog koronáját és egy PMMA ideiglenes felépítményt felhasználva készítettünk el.

Harmincas éveie elején járó hölgy páciensünk azzal a panasszal érkezett, hogy miután ütés érte bal felső első metszőfogát, az „meglazult” és mozog. A páciens nem dohányzik, általános egészségi állapota jó, szájhigiéniája megfelelő. Már a találkozásunk legelején jelezte, hogy minden kezelés után ideiglenes pótlással szeretne távozni.

A radiológiai vizsgálat alapján (90 kV, 8 mA, 15,2 sec, 150 µm pixel, ProMax 3D Max CBCT, Planmeca, Helsinki, Finnország) úgy találtuk, hogy a sérült fog szagittális gyökérpozíciója a Kan szerinti klasszifikáció alap-



1. kép: Radiológiai és klinikai vizsgálat, kiindulási kép

ján az első csoportba esik [12], a klinikai vizsgálat pedig vastag fenotípust, kedvező ínylefutást, alacsony papillákat, valamint szögletes fogformát mutatott (1. kép). Ezek alapján úgy véltük, esztétikailag egy alacsony kockázatú esettel állunk szemben [13], így a páciens alkalmas a fog atraumatikus eltávolítását követően azonnali implantációra, és megfelelő primer stabilitás esetén előnyös lenne az implantátumra azonnali ideiglenes koronát készíteni.

A műtétet lokális érzéstelenítésben végeztük, a sérült fogat a bukkális csontfal sérülése nélkül eltávolítottuk, majd egy kétfázisú, csavarimplantátum (Bone Level Tapered, SLActive 4,1 × 12 mm, Straumann, Svájc) került beültetésre az alveolus palatinális falán kialakított furatba. Az implantátum teste és a bukkális csontfal közötti részbe xenograft eredetű csontpótló anyagot (cerabone, botiss, Straumann group, Svájc) töltöttünk a koronális csontszintig (2. kép). A posztoperatív időszakban a páciensnek 1 hétig antibiotikumot (Amoxicillin + Klavulánsav, Augmentin Duo 1000 mg 2 × 1, SmithKline Beecham Pharmaceuticals, Nagy-Britannia) és fájdalomcsillapítót rendeltünk (Diclofenac, Cataflam 50 mg, Novartis Hungária, Magyarország). A szájhygiéné fenntartására a műtét utáni első naptól puha sörteű fogkefével való fogmosást, valamint klórhexidin tartalmú szájvízzel (Curasept ADS implant, 0,2%, Curaprox, Svájc) történő öblögetést javasoltunk naponta kétszer 1 hétig.

Az implantáció során az implantátumot sebészi motorral hajtottuk be (Implantmed plus, W&H, Ausztria). A sebészi motor mérése alapján megfelelő primer stabilitást értünk el (40 Ncm), így az azonnali ideiglenes koronakészítést lehetségesnek ítéltük [14]. Az optimális esztétika érdekében a páciens eltávolításra került fogát a műtét során megtartottuk és a koronai részét felhasználtuk az ideiglenes korona elkészítéséhez. Az ideiglenes fejet egy PMMA ideiglenes gyári elemből alakítottuk ki szék mellett. Az anatómiai viszonyoknak megfelelő emergencia profilt a fej befaragásával értük el. Szem előtt tartva az implantátum szagittális helyzetét, az emergencia profil bukkális lefutásához konvex

formát faragtunk ki [9]. Az így előkészített ideiglenes fej szupragingivális részét 50 mikronos alumínium-oxid homokfúvással érdesítettük, majd a felület bondozását követően (Optibond FL, Kerr, Németország) folyékony kompozittal (Gradia Flow, GC, Japán) hozzáragasztottuk az eltávolított fog koronai részét (3. kép).



3. kép: PMMA gyári ideiglenes fej és az ebből kialakított felcsavarozható ideiglenes korona



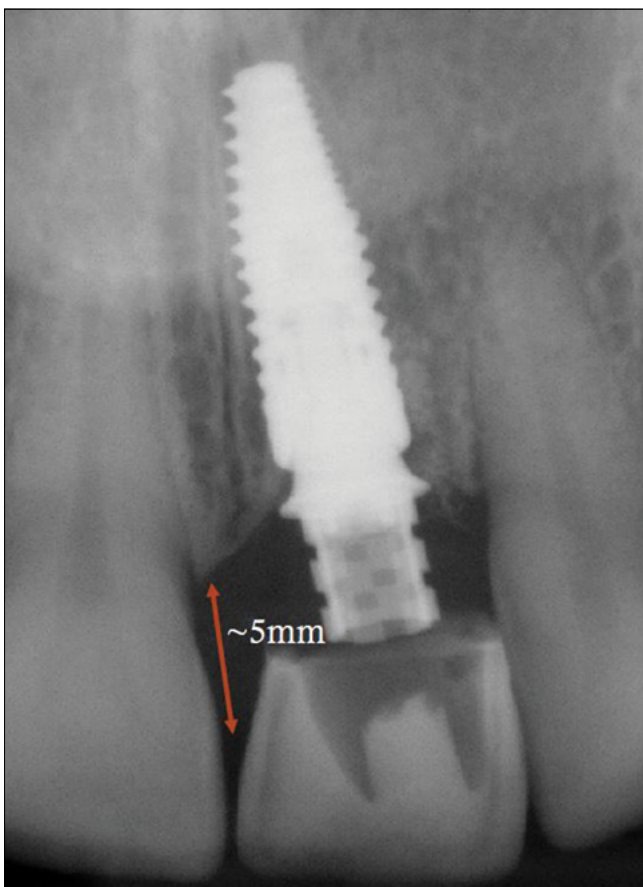
2. kép: Straumann Bone Level Tapered SLActive implantátum behelyezése



4. kép: Ideiglenes korona az implantációt követően, majd a kialakított ínylefutás 3 hónap elteltével

Az ideiglenes koronát átmenő csavarral rögzítettük 20 Ncm nyomatékkal a behelyezett implantátumra, majd varrat behelyezése nélkül 3 hónapig hagytuk gyógyulni. A gyógyulási idő leteltével, teljesen megtartott papillákat és optimális lágyrész viszonyokat tapasztaltunk (4., 5. kép).

A végleges pótlás elkészítésénél elsődleges szempont volt a kialakított ínyviszonyok megőrzése, így gyári protetikai fej helyett egyéni fej készítése mellett döntöt-



5. kép: Az implantáció utáni kontroll röntgenfelvétel

tünk. Az anyagválasztás során azt is szem előtt tartottuk, hogy az hámtapadás kialakulását minél jobban segítsük, valamint a koronai rész is megfeleljen az esztétikai elvárásoknak. Választásunk végül egy titánbázisra ragasztott (Variobase, Straumann, Svájc), CAD-CAM technológiával faragott cirkon egyéni fejre és egy leplezett préskerámia koronára esett (e.max, Ivoclar Vivadent, Lichtenstein).

Az ideiglenes koronáról szájon kívül lenyomat készült, és ebbe a lenyomatba helyeztük a nyitott kanalas lenyomati fejet (Straumann, Svájc). A körszimmetrikus lenyomattvételi fej és az emergencia profil közötti rést Pattern Resinnel (GC, Japán) töltöttük ki. A resinnel kiegészített lenyomattvételi elemet ezek után szájba helyeztük és nyitott kanalas lenyomatot vettünk egyéni kanállal [15] (6. kép).

Az elkészült cirkon egyéni fejet megfestettük, hogy a transzparens pelletből préselt korona színéhez minél jobban hasonlítson. A megfestett fejet a labor összeragasztotta a gyári titánbázissal (Variobase, Straumann, Svájc). Az egyéni fej próbája során e.max (Ivoclar Vivadent, Lichtenstein) fogszínkulccsal határoztuk meg a szomszédos fog színét, erről hagyományos, valamint keresztpolarizált felvételeket küldtünk a labornak (7. kép).

A páciens kérésére a koronát az eredeti fognál szélesebbre készítettük, ezzel zárva a disztémát. Az elkészült koronát adhezíven rögzítettük az implantátumra helyezett és 35 Ncm nyomatékkal rögzített egyéni cirkonfejre. A ragasztás Variolink Esthetic DC (Ivoclar Vivadent, Lichtenstein) kettős kötésű kompozit cementtel történt, a gyári protokoll alapján. A cirkonfejet Ivoclean tisztító pasztával kezeltük, majd alapos öblítés után a leszárított felszínre Monobond Plus kerámia bondot vittünk fel, a préskerámia koronát Ivoclean pasztával tisztítottuk, majd Monobond Etch and Prime, önsavazó kerámia bonddal kezeltük. Ezután Variolink Esthetic DC kompozit cementtel ragasztottuk, a cementből „neutral” színváltozatot használtunk, mert az elkészült munka színét jónak találtuk és azon nem akartunk változtatni (8. kép).



6. kép: Az egyéni nyitottkanalas lenyomati fej készítése és a lenyomat



7. kép: Az egyéni cirkonfej próbája és fogszín-meghatározás e.max fogszínkulcs segítségével

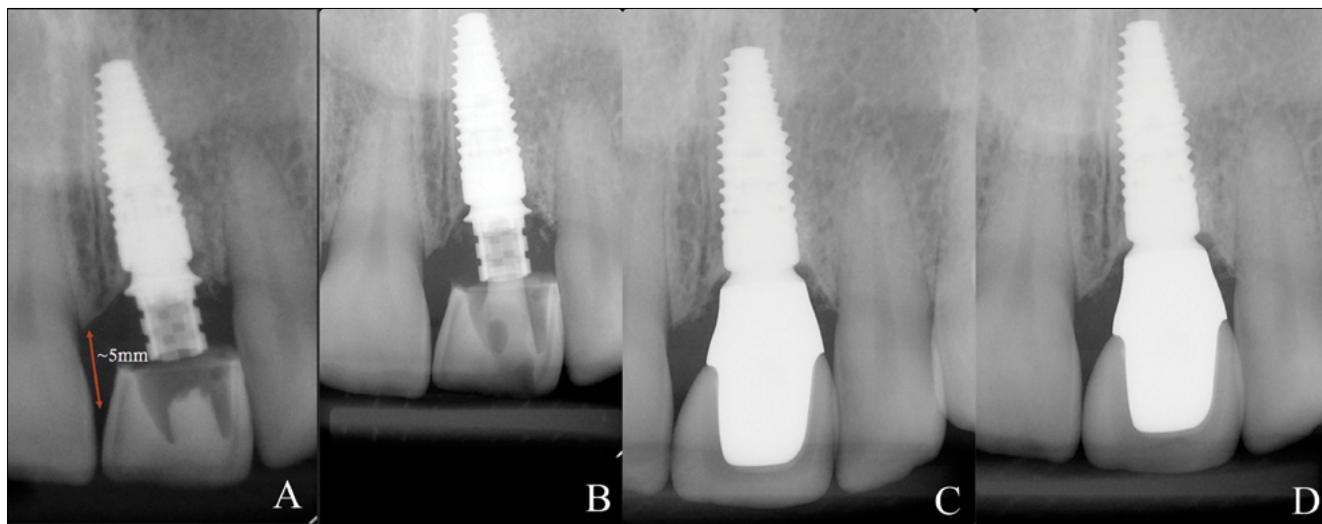


8. kép: Balra a kiindulási állapotról, jobbra az elkészült munkáról készült kép

### Konklúzió

Az elkészült munkával a páciens elégedett volt, az azonnali implantációnak és ideiglenes készítésnek köszönhetően a kezelés során végig esztétikus ideiglenes koronát viselhetett. Az eredeti ínyviszonyokat megőriztük, így egy hosszútávon fenntartható helyzetet teremtettünk (9. kép).

A gyári PMMA ideiglenes fejnek köszönhetően a kezelési idő lerövidült, az allergiás reakció lehetőségét csökkentettük. Azonnali implantációnál ha lehetőség van rá, jó megoldásnak tűnik az eltávolított fog koronáját mint ideiglenes koronát felhasználni. A természetes fog koronai része ellenálló, a színét és formáját jobban megőrzi, mint egy akrilát korona.



9. kép: A: Az implantáció utáni kontroll röntgenfelvétel, B: 2 hónappal a műtét után, C: 6 hónappal a végleges korona átadása után, D: 2,5 évvel a végleges korona átadása után

## Irodalom

- BERGLUNDH T, LINDHE J: Dimension of the periimplant mucosa. Biological width revisited. *J Clin Periodontol.* 1996 Oct; 23 (10): 971–973. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.1996.tb00520.x>
- HERMANN JS, BUSER D, SCHENK RK, HIGGINBOTTOM FL, COCHRAN DL: Biologic width around titanium implants. A physiologically formed and stable dimension over time. *Clin Oral Implants Res.* 2000 Feb; 11 (1): 1–11. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0501.2000.011001001.x>
- SMUKLER H, CASTELLUCCI F, CAPRI D: The role of the implant housing in obtaining aesthetics: generation of peri-implant gingivae and papillae Part 1. *Pract Proced Aesthet Dent.* 2003 Mar; 15 (2): 141–149; quiz 150. Review.
- POLIZZI G, GRUNDER U, GOENÉ R, HATANO N, HENRY P, JACKSON WJ, et al: Immediate and delayed implant placement into extraction sockets: A 5-year report. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2000; 2 (2): 93–99. <https://doi.org/10.1111/j.1708-8208.2000.tb00111.x>
- COCHRAN DL, MORTON D, WEBER HP: Consensus statements and recommended clinical procedures regarding loading protocols for endosseous dental implants. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2004; 19 (suppl): 109–113.
- CHEE WW, DONOVAN TE: Treatment planning and soft tissue management for optimal implant aesthetics. *Ann Acad Med Singapore.* 1995; 24 (1): 113–117.
- SU H, GONZALEZ-MARTIN O, WEISGOLD A, LEE E: Considerations of implant abutment and crown contour: critical contour and subcritical contour. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2010; 30 (4): 335–343.
- BISHTI, S., J. R. STRUB AND W. ATT: Effect of the implant-abutment interface on peri-implant tissues: a systematic review. *Acta Odontol Scand.* 2014; 72 (1): 13–25. <https://doi.org/10.3109/00016357.2013.799712>
- STEIGMANN M, MONJE A, CHAN HL, WANG HL: Emergence profile design based on implant position in the esthetic zone. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2014; 34 (4): 559–563. <https://doi.org/10.11607/prd.2016>
- HENSTEN-PETTERSEN A. Skin and mucosal reactions associated with dental materials. *Eur J Oral Sci.* 1998; 106 (2 Pt 2): 707–712.
- MUNKSGAARD EC, PEUTZFELDT A, ASMUSSEN E: Elution of TEGDMA and BisGMA from a resin and a resin composite cured with halogen or plasma light. *Eur J Oral Sci.* 2000; 108 (4): 341–345. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0722.2000.108004341.x>
- KAN J, ROE P, RUNCHARASSAENG K, PATEL R, WAKI T, LOZADA J, ZIMMERMAN G: Classification of Sagittal Root Position in Relation to the Anterior Maxillary Osseous Housing for Immediate Implant Placement: A Cone Beam Computed Tomography Study. *The International journal of oral & maxillofacial implants.* 2011; 26: 873–876.
- Kois JC: Predictable single-tooth peri-implant esthetics: five diagnostic keys. *Compend Contin Educ Dent.* 2004 Nov; 25 (11): 895–896., 898., 900.
- ESPOSITO M, GRUSOVIN MG, COULTHARD P, WORTHINGTON HV: Different loading strategies of dental implants: a Cochrane systematic review of randomised controlled clinical trials. *Eur J Oral Implantol.* 2008 Winter; 1 (4): 259–276. Review.
- HINDS KF: Custom impression coping for an exact registration of the healed tissue in the esthetic implant restoration. *Int J Periodont Rest Dent.* 1997; 17: 585–591.

**Case report**

BERKEI G, LUKÁCS L, VÁG J

**Immediate implantation and soft-tissue preservation with PMMA temporary abutment combined with the extracted tooth***Case report*

**Background:** Nowadays, there is an increased demand for aesthetic restorations with healthy peri-implant soft tissue. Immediate implantation and temporization could facilitate the preservation of the original soft tissue architecture. A possible scenario could be the application of PMMA (poli metil-metacrilate) temporary abutments with proper contour of the peri-implant mucosal surface.

**Description:** A 30-year-old female patient visited the dental office. The level of the mucosa and the papilla next to the broken tooth harmonized with the adjacent teeth and soft tissues. The treatment plan aimed to preserve the current soft tissue conditions. A bone level implant (Bone Level Tapered SLActive, Straumann) was placed immediately after the extraction with xenograft bone substitute material (Botiss, Cerabone) to promote the preservation of the bone architecture. Screw-retained temporary crown in infraocclusion was immediately placed on the implant. The temporary crown was fabricated by bonding the extracted tooth to a modified PMMA temporary abutment. After the maturation of the peri-implant mucosa and complete integration of the implant, an open tray A-silicon impression was taken by a customized impression coping. The emergence profile of the temporary crown was replicated by pattern resin-modified impression coping. The final restoration was a cementable e.max crown seated on a customized zirconia dioxide abutment. The zirconia dioxide abutment was cemented to its titanium variobase and it resembled the shape of the temporary abutment and seated perfectly into the emergence profile.

**Keywords:** PMMA temporary abutment combined with the original tooth could be an effective method to fabricate a chairside temporary crown.

**Hírek****News****Állami kitüntetések**

Magyarország köztársasági elnöke a nemzeti ünnep, március 15-e alkalmából kitüntetéseket adományozott.

Példaértékű orvosi, tudományos és oktatói pályafutása során a szájüregi betegségek gyógyítása, valamint a szakmai utánpótlás képzése terén elért eredményei elismeréseként **dr. Olasz Lajos**, a Magyar Tudományos Akadémia doktora, a Pécsi Tudományegyetem professor emeritusa részére a *Magyar Érdemrend tisztikeresztje polgári tagozata* kitüntetést adományozta.

A hazai graduális, illetve posztgraduális fogorvosképzés területén végzett munkája, valamint szakmai közéleti és érdekképviseleti szerepvállalása elismeréseként *Magyar Érdemrend Lovagkeresztje polgári tagozat* kitüntetést kapott **dr. Gerle János**, a Fogorvostudományi Kar Oktatási Centrumának igazgatója, valamint **dr. Hermann Péter**, a Semmelweis Egyetem oktatási rektorhelyettese, a Fogorvostudományi Kar Fogpótlástani Klinikájának igazgatója. Több évtizedes kutató-, oktató- és gyógyító munkája, valamint a hazai fogorvostudományi képzés szervezésében és fejlesztésében vállalt szerepe elismeréseként részesült a díjban.



dr. Olasz Lajos



dr. Gerle János



dr. Hermann Péter

Semmelweis Egyetem, Fogorvostudományi Kar, Fogpótlástani Klinika

## Mandibula-rezekált páciens protetikai ellátása implantációs fogpótlással

*Esetismertetés*

DR. DÉRI TAMÁS, DR. KÁDÁR LÁSZLÓ

A maxillofaciális régióban a különböző daganatos kórképek gyógyítása során végzett radikális, csonkoló műtétek; bal- esetek, roncsolásos sérülések helyreállítása komplikált rehabilitációs technikákat igényel. Az alsó állcsont és az annak régiójába tartozó lágyrész-képletek esetében a defektusok megszüntetése igen nehéz feladat. Amennyiben a mandibula folytonossága sebészi módszerekkel nem biztosítható, a protetikai ellátás során további akadályokkal szembesülünk. Ha a rágószerv-rendszer integritása, funkcionális egysége megbomlik, nemcsak a kedvezőtlen klinikai anatómiai viszonyok (beszűkült, esetleg részlegesen megszünt vestibularis áthajlás, heges bucca stb.) jelentenek kihívást, hanem az állkapocs patológiás mozgása is kialakul, a temporomandibuláris ízület működése az érintett oldalon gyakorlatilag megszűnik, az ellenoldalon viszont túlterheltté válik. Ilyen esetekben komoly kihívás egy működőképes fogmú kivitelezése, ebben nagy segítséget nyújt az implantációs protetika, amelynek tárháza nélkül szinte lehetetlen feladat a korrekt ellátás.

*Kulcsszavak:* mandibula-rezekció, implantátum, overdenture, rehabilitáció

### Bevezetés

A szájüregi daganatok közül a nyelvrák mintegy 30–40%-ot tesz ki. A páciensek zöme férfi, igen jelentős az alkohol és a dohányzás hatása mint súlyosbító, hajlamosító tényező, csakúgy, mint az egyéb intraoralis daganatok esetében. Leggyakrabban a nyelvszél középső harmadában fordul elő, a nyelvháton igen ritka, és itt is csak a nyelvgyökön jelentkezik. Klinikailag két formája ismert: az infiltráló és az exophyt típus. Szövet-tani szempontból a kevésbé differenciált forma fordul elő többször. Korán és gyakran képez áttétet. Prognó-zisa rossz, ezért terápiájában a komplex kezelés javasolt. A sebészi fázis során, amennyiben az alsó állcsont egy része is eltávolításra kerül, nagyon fontos az állka-pocs folytonosságának biztosítása. Ennek óriási irodal-ma van, de a jól bevált technikák ellenére sem oldható meg mindig a csontos képletek újraegyesítése. Ilyen esetekben a protézis készítésének lehetőségei igen-csak korlátozottak, mivel az alátámasztatlan lágyrész-graftok teherviselésre alkalmatlanok, rájuk az alaple-mezt nem lehet kiterjeszteni. A fogatlan alsó állcsontra funkcióképes teljes lemezes fogpótlást készíteni még ép anatómiai viszonyok mellett is az egyik legnehezebb protetikai feladat, rezekált mandibula esetén a nehezít-ő körülmények (hegek, állkapocs-ízületi rendellenessé-gek, elégtelen elhorgonyzási lehetőségek stb.) tovább rontják a helyzetet. Sokszor csak implantációs fogmú készítése adhat kielégítő eredményt [5].

A következőkben egy nyelvgyöki rosszindulatú daga-nat miatt operált, féloldali mandibula-defektussal érke-zett páciens számára készült fogpótlás klinikai munka-fázisait mutatjuk be.

### Esetismertetés

Páciensünk 51 éves férfi, foglalkozása irodai alkalmazott. Klinikánkon 2010-ben jelentkezett fogpótlás készítése céljából. Korábban készült részleges lemezes fogpót-lásait részben a fogak elvesztése, részben a megvál-tozott, speciális anatómiai viszonyok miatt már nem tudta viselni. A páciens 2008-ban fej-nyak régióban el-helyezkedő tumor miatt operáltak, más kezelést befo-lyásoló betegsége nincs.

A betegnél 2007-ben jobb oldali nyelvgyöktumort di-agnosztizáltak, ennek kezelése során chemo-radioterá-piában részesült, az elváltozás teljes regressziót muta-tott, de kezelés közben a primer tumorból észlelt erős vérzés miatt jobb oldali arteria lingualis ligaturát végez-tek. A rendszeres kontroll-vizsgálatok egyikén 2008-ban recidivát észleltek a nyelvgyök és nyelvtest jobb oldalán. A kórszövet-tani vizsgálat malignitást mutatott: carcinoma planocellulare keratoides recidivans. Műtéti megoldásra került sor: jobb oldali radicalis nyaki blockdissectio és a tumor resectiója (nyelvtest, nyelvgyök, mandibula bá-zisa és teste); a kialakult defektus pótlása musculus pec-toralis major myocutan lebennyel. Postoperatív táplálás

Érkezett: 2019. október 2.

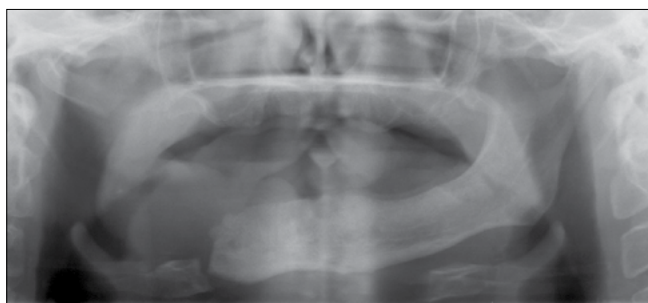
Elfogadva: 2019. október 21.

DOI <https://doi.org/10.33891/FSZ.113.2.52-56>

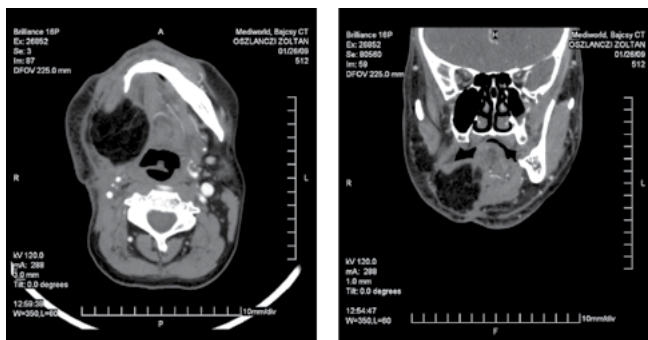


biztosítására tápláló gyomorsipolyt alakítottak ki. 20 nap után kielégítő nyelési funkció mellett a beteget dekanülálták.

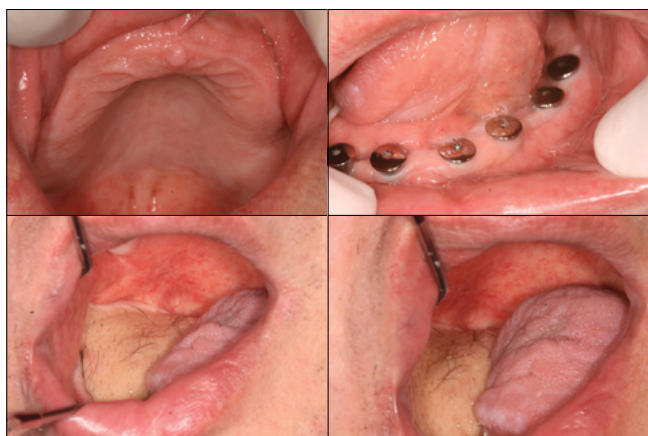
Jelentkezésekor a stomato-onkológiai vizsgálat negatív postoperatív képet mutatott. A harapási forma a korábbi fogpótlások alapján megítélve eugnath volt. Ízületvizsgálat: a jobb oldali ramus mandibulae és a corpus mandibulae egy része hiányzik, ezért a mandibula jobbra deviál szájnyitáskor. Felső állcsont: teljesen fogatlan felső állcsont, megtartott U-alakú állcsontgerinc, kevésbé kifejezett tuberek. Alsó állcsont: teljesen fogatlan alsó állcsont, a nem resecált területen megtartott fogatlan állcsontgerinc.



1. kép: Kiindulási OP-felvétel, még az implantációt megelőzően



2. kép: Kiindulási CT-felvételek, még az implantációt megelőzően



3. kép: A páciens státusza a protetikai rehabilitáció kezdetekor

## Előkészítő műveletek

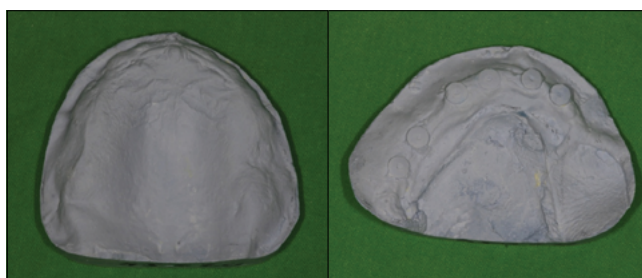
Szájsebészeti – protetikai: az implantológiai konzultáció a mandibula frontalis és bal oldali régiójában implantátumok behelyezését lehetségesnek ítélte. 2010-ben 6 db, 10 mm-es, Straumann Tissue Level Ø 4,1 mm RN, SLActive implantátum (International Headquarters Institut Straumann AG Peter Merian-Weg 12 CH-4002 Basel, Switzerland) került beültetésre. Klinikánkon a gyógyulási csavarokkal lezárt, megfelelően osseointegrálódott implantátumokkal jelentkezett.

## Kezelési terv

- **Felső állcsont:** 12 fogat pótló teljes lemezes fogpótlás akrilát alaplemezzel
- **Alsó állcsont:** 11 fogat pótló, mintára öntött technológiával készült, implanto-mucosalis megtámasztású, implantátumokon rögzülő Dolder rendszerű stéges mezosztruktúrán lovasokkal elhorgonyozott részleges lemezes fogpótlás, a resecált területre a csontalapot hiánya miatt nem terjeszthető ki a fogpótlás Műízület kialakítása nem volt indokolt, mert a páciens az alsó állcsontot szájzárás során kielégítő pontossággal megfelelő helyzetbe pozicionálta [1, 2].

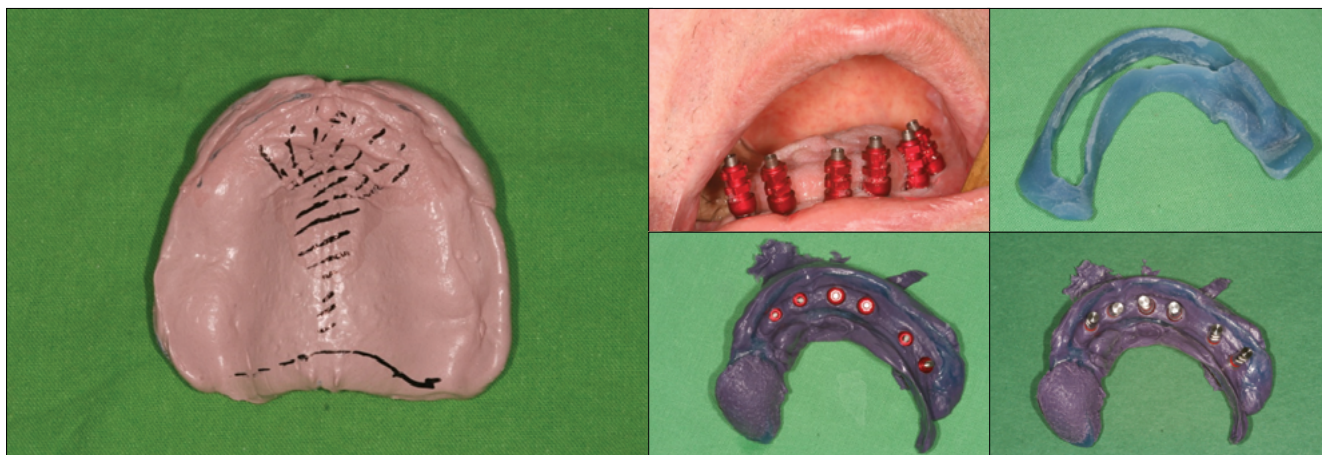
## Kezelés folyamata

A fogpótlás elkészítésének első lépéseként felső anatómiai és alsó szituációs lenyomatot vettünk (Tropicalgin, Zhermack), a megfelelő minták a fogtechnikai laboratóriumban készültek el. A felső állcsontra hagyományos akrilát egyéni kanalat, az alsó állcsontra nyitott akrilát egyéni kanalat kértünk az implantátumok lenyomatozásához.

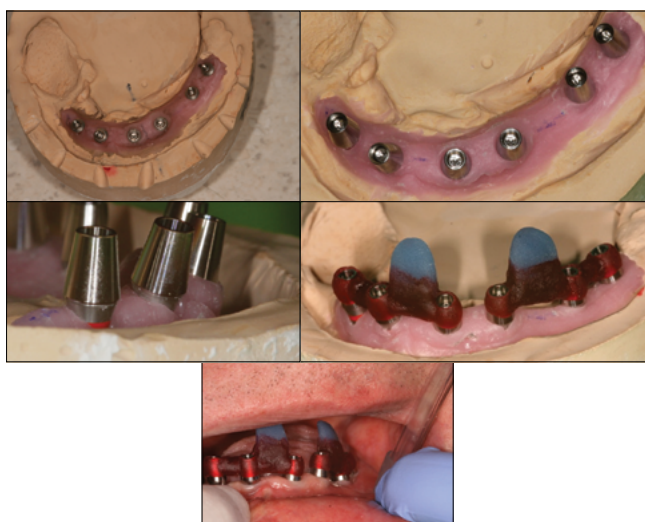


4. kép: Felső anatómiai- és alsó szituációs minta

A felső egyéni kanalat befunkcionáltuk, majd funkció lenyomatot vettünk cink-oxid-eugenol paszta lenyomatanyaggal (Impression Paste, SS White). Az alsó állcsonttól nyitott kanalas technikával implantátum-szintű lenyomatot vettünk poliéter lenyomatanyaggal (Impregum Penta Soft – 3M ESPE), majd még a rendelőben csatlakoztattuk a technikai analógokat [4].



5. kép: Felső funkciós- és alsó szituációs lenyomat



6. kép: Validáló, átvivő kulcsok alkalmazása

Nagy kiterjedésű implantációs fogpótlásoknál, különösen csavarozott rögzítés esetén követelmény az abszolút feszülésmentes illeszkedés az implantátumokon. Ezért a lenyomat alapján öntött mintát validálni kell. Esetünkben a mintára helyezett implantátumfejekre a mezostruktúra későbbi, még nem frézelt titán „sapkát” csavarral rögzítették, ezeket önkötő mintázó-műanyaggal (Pattern Resin – GC) összekötve egy átvivő, ellenőrző kulcs jött létre, melyet Sheffield-tesztnek alávetve meggyőződhattünk lenyomatunk és a minta pontosságáról [3, 6]. (6. kép)

Mezostruktúrával elhorgonyzott fogpótlások esetén nagyon fontos szempont, hogy a rögzítő merevítőrúd-rendszer és a lovasok elférnek-e a leendő fogmű alatt, ne hogy túldimenzionált, kedvezőtlen esztétikájú és funkciójú protézis készüljön. Ezért a korrektnek ítélt alsó és felső mintára harapási sablonok készültek, melyekkel meghatároztuk a centrális okklúziós helyzetet, és



7. kép: Centrális okklúzió meghatározása és diagnosztikus próbafogor az artikulátorban és a szájban

fogszínváltást követően diagnosztikus fogfelállítást és próbafogsorokat kértünk. Ezek segítségével a páciens számára megfelelő, általa elfogadott próbafogsorhoz jutunk, mely leblokkolásával és a szilikonblokk-mintára visszahelyezésével mind a fogtechnikus, mind a fogorvos meggyőződhet arról, hogy vertikális és horizontális dimenzióban is megfelelő helykínálat áll rendelkezésre a leendő fogpótlás „alatt” a rögzítő rendszer számára. Miután ezt kielégítőnek találtuk, kértük a mezostruktúra elkészítését. A laboratórium ezt előre gyártott, titánelemek felhasználásával, lézerhegesztési eljárás segítségével végezte el. (7. kép)

A stégekkel vázpróbát végeztünk, itt is figyelve természetesen a Sheffield-teszt követelményeire. (8. kép) A jól illeszkedő merevítőrudakra a laboratórium mintára öntött fémlemez készített, melyet szintén lepróbáltunk. (9. kép)

Mivel az artikulátorban végig a korábbi próbafogsor „alá” dolgoztunk, nem volt szükség újabb harapásvételre. Ezért most már a véglegesnek szánt próbafogsorokat kaptuk a fogtechnikától. Ezek próbájuk során megfelelőnek bizonyultak, tehát kérhettük készre készítésüket. (10. kép)

A kész fogműveket a páciensnek a szükséges instrukciók kíséretében átadtuk. (11., 12. kép)

### Megbeszélés

A páciens a rövid és hosszú távú kontrollvizsgálatokon megjelent, fogpótlásait panaszmentesen viseli, az egyedi anatómiai variációk miatt volt szükség eleinte gyakrabban korrekciók elvégzésére. Az okklúziós és artikulációs viszonyok utólagos beállítására is ekkor került sor. A megrövidült fogív és a kezdeti megszokási nehézségek ellenére elmondható, hogy az implantációs protetika segítségével sikerült a lehetőségekhez képest



8. kép: Vázpróba

kielégítő rágófunkciót biztosítani a páciens számára. Minél korábban tudjuk a végleges fogpótlást elkészíteni, annál jobb eredményt érhetünk el a rehabilitáció során, kevésbé alakulnak ki olyan parafunkciók, melyek kiiktatása igen nehéz feladat.

### Irodalom

1. BEUMER J, MARUNICK MT, ESPOSITO SJ: *Maxillofacial Rehabilitation: Prosthodontic and Surgical Management of Cancer-related, Acquired, and Congenital Defects of the Head and Neck III*. Quintessence Pub. 2011; 0867154985, 9780867154986
2. CANTOR R, CURTIS TA.: Prosthetic management of edentulous mandibulectomy patients: part II, Clinical procedures. *J Prosthet Dent*. 1971; 25: 546–555. [https://doi.org/10.1016/0022-3913\(71\)90213-7](https://doi.org/10.1016/0022-3913(71)90213-7)
3. DE LA CRUZ JE, FUNKENBUSCH PD, ERCOLI C, MOSS ME, GRASER GN,



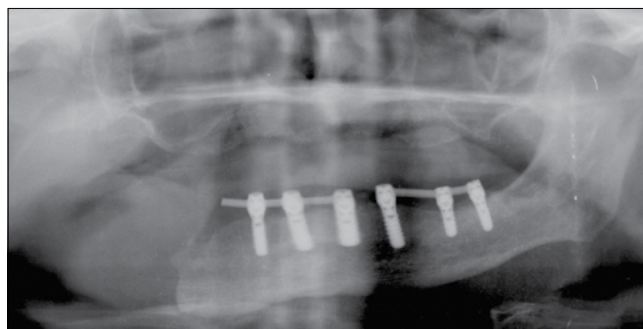
9. kép: Fémlemez próbája



10. kép: Végleges próbafogsorok az artikulátorban és a szájban



11. kép: Az elkészült fogpótlások a mintán és a szájban



12. kép: Kontroll OP-felvétel a fogpótlás átadásakor

TALLENTS RH.: Verification jig for implant-supported prostheses: A comparison of standard impressions with verification jigs made of different materials. *J Prosthet Dent.* 2002; Sep; 88 (3): 329–336. <https://doi.org/10.1067/mpr.2002.128070>

4. MOREIRA AHJ, RODRIGUES N, PINHO ACM, FONSECA JC, VILAÇA JL: „Accuracy Comparison of Implant Impression Techniques: A Systematic Review,” *Clin Implant Dent Relat Res.* 2015 Oct; 17 Suppl 2: e751–764. <https://doi.org/10.1111/cid.12310>
5. SZABÓ GY: *Szájsebészet, maxillofaciális sebészet*, Semmelweis Kiadó, Budapest, 2004
6. WHITE GE: *Osseointegrated Dental Technology*. London, Quintessence Publishing Co Ltd, 1993, 61., 123–124., 129.

## Case report

DÉRI T, KÁDÁR L

### Prosthetic rehabilitation of a hemimandibulectomy patient with the help of implant-retained prosthesis

#### Case report

In the combined maxillo-facial and prosthetic rehabilitation one of the most difficult cases is the complex treatment of the hemimandibulectomy defects. The problem is, that in case of the lost continuity of the mandible's bony base, the support of the later denture is insufficient, and the bone-replacing soft tissues are not able to withstand the load of the denture baseplate. Usually the patients, who have such defects, are completely edentulous, and without rest teeth, the possibilities of making a well-functioning prostheses are not so optimal. On the other hand, some kind of temporomandibular joint disorder will occur, because the normal function is impossible with two separate pieces of the lower jaw. The implant retained removable dentures, especially the overdentures are very good variants of treatment by these kind of defects, because the very disadvantageous clinical-anatomical circumstances don't provide proper retention and stability for the prostheses. With the help of the implants we have the possibility to use ball-, bar-joint, push button or even magnetic retentive systems to avoid the denture's dislocation. Of course, the more implants we can use, the better the result will be. But we can say, just two implants can give so good stability, which is inconceivable with the conventional edentulousness treatment methods.

**Keywords:** hemimandibulectomy, overdenture, implant, bar-joint, temporomandibular joint, stability

Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Fogászati és Szájsebészeti Klinika, Pécs\*  
Szegedi Tudományegyetem, Fogorvostudományi Kar, Fogpótlástani Tanszék, Szeged\*\*  
Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Bioanalitikai Intézet, Pécs\*\*\*  
Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Magatartástudományi Intézet, Pécs\*\*\*\*

## A depresszió és a szorongás, valamint a temporomandibularis diszfunkció feltételezett összefüggésének vizsgálata

DR. SOMOSKÖVI ISTVÁN\*, DR. RADNAI MÁRTA\*\*, DR. DERGEZ TÍMEA\*\*\*,  
DR. RADÁCSI ANDREA\*, DR. TIRINGER ISTVÁN\*\*\*\*, DR. NAGY ÁKOS KÁROLY\*

Az egyetemi hallgatókat tanulmányaik során különböző pszichés stresszhatások érik, ezek vizsgaidőszakban fokozódhatnak, és hatásukra egyeseknél szorongásos és depressziós tünetek jelentkezhetnek. A temporomandibularis diszfunkció kialakulásában a beteg pszichés állapota mint etiológiai tényező gyakran kerül említésre a szakirodalomban, de az összefüggés jellege nem pontosan tisztázott. Kutatásunkban azt vizsgáltuk, hogy a vizsgaidőszakban megjelennek-e szorongásos vagy depressziós tünetek, illetve változik-e a fogorvostan-hallgatók tüneteinek mértéke, valamint a temporomandibularis diszfunkció tüneteinek és egyes orális parafunkcióknak a gyakorisága, és összefüggést kerestünk az egyes tényezők között. Kérdőíves adatgyűjtést végeztünk két időpontban: egyszer a szorgalmi-, és egyszer a vizsgaidőszakban. A kérdőívet a Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) magyar változatából vettük. Összehasonlítottuk a temporomandibularis diszfunkció tüneteinek gyakoriságát, a szorongás és a depresszió mértékét, valamint az arcfájdalom intenzitásának különbségét a két időpontban. Eredményeink az mutatták, hogy a hallgatók szorongásos és depressziós tünetei szignifikánsan magasabb szintet értek el vizsgaidőszakban, mint szorgalmi időszakban. A temporomandibularis diszfunkció valamennyi vizsgált tünete szintén nagyobb gyakorisággal fordult elő vizsgaidőszakban. Ekkor a tünetek közül a fájdalom több mint kétszer annyi hallgatónál volt jelen, mint szorgalmi időszakban. A fájdalom intenzitása is szignifikánsan magasabb volt vizsgaidőszakban. A vizsgált orális parafunkciók mértékében is jelentős emelkedést találtunk. Eredményeink alapján feltételezhető, hogy vizsgaidőszakban a hallgatók fokozott stressz-szintje növeli a szorongásos és depressziós tünetek mértékét és ez egybeesik a temporomandibularis tüneteik nagyobb arányú és mértékű előfordulásával. A kettő közötti kapcsolat nem bizonyítható, de elképzelhető, hogy az emelkedett stressz-szint is hozzájárul a temporomandibularis diszfunkció tüneteinek megjelenéséhez vagy fokozódásához.

*Kulcsszavak:* bruxizmus, depresszió, pszichés stressz, szorongás, temporomandibularis diszfunkció

### Bevezetés

Az állkapocsízületek és az azokat körülvevő struktúrák (elsősorban a rágóizomzat) funkcionális elváltozásait temporomandibularis diszfunkciónak/rendellenességnek (TMD), illetve más nomenklatura szerint craniomandibularis diszfunkciónak (CMD) nevezzük. A betegség tüneteinek közül karakterisztikus a temporomandibularis ízületben, rágóizmokban, illetve a fül előtti területen jelentkező fájdalom, az állkapocsmozgások rendellenessé válása, a különféle ízületi hangjelenségek, és egyéb, úgynevezett melléktünetek (például arcfájdalom, fejfájás, fülzúgás) [13].

A TMD prevalenciája magas, egy közelmúltban végzett felmérés a teljes populációban 5–12% közé teszi a gyakoriságát [12]. Ezzel a második leggyakoribb muszkulo-szkeletális elváltozás a krónikus hátfájalmat

követően és a leggyakoribb, nem fog eredetű fájdalomforrás az orofaciális régióban.

Bár számos ellentmondás és vita jellemzi ezen betegségcsoport diagnosztikáját és terápiáját, abban többek között egyetértés mutatkozik, hogy a TMD etiológiáját tekintve multifaktoriális elváltozás. A számos lehetséges kóroki tényező alapvetően három fő csoportba sorolható: biomechanikai, neuromuszkuláris és pszichoszociális [18].

Az elmúlt évtizedekben több kutatás vizsgálta a TMD és a beteg pszichológiai státuszának kapcsolatát. Krónikus állkapocsízületi, illetve orofaciális fájdalomban szenvedők esetében szignifikánsan magasabb pszichés stressz-szintet és fájdalom-katasztrofizálást (felnagyítást) sikerült kimutatni [3,8]. Az is megállapításra került, hogy az emelkedett pszichés stressz és depresszió kockázati tényezőként szerepelhet a krónikus TMD-fájdalom kialakulása szempontjából [10].

A felsőoktatási intézmények oktatói folyamatosan tapasztalják a hallgatóik körében magas arányban mutató fokozott stressz és szorongás jeleit. Ezek a tapasztalatok azonban nyilvánvalóan szubjektívek, realisabb megközelítést azok a vizsgálatok tesznek lehetővé, amelyek valamilyen objektív módszerrel vizsgálták a felsőoktatásban tanulók pszichoszociális érintettségét.

Világszerte több vizsgálat is arra az eredményre jutott, hogy egyetemi hallgatók körében a populációs átlaggal összehasonlítva magasabb gyakorisággal fordulnak elő pszichés problémák. Fawzy és mtsai. egyiptomi orvostanhallgatók között igen magas arányban találtak depressziót (65%), szorongást (71%) és emelkedett stressz-szintet (60%) [4]. Egy 2010-ben az Egyesült Királyságban végzett felmérés is rámutat arra, hogy az egyetemi hallgatók a tanulmányaik során változó, a korábbi életükhöz képest emelkedett mértékű szorongással és depressziós tünetekkel küzdenek [2]. Silverstein megállapítása szerint az USA-ban a fogorvostan-hallgatók stressz-szintje az első tanévben lényegesen meghaladta a beiratkozás előtti állapotot [14]. Stewart-Brown és mtsai. arról számoltak be, hogy a felsőoktatásban résztvevők több mint harmadában a szorongás olyan mértékű volt, hogy az jelentősen akadályozta őket a tanulásban [17]. Hazánkban is vizsgálták az orvostanhallgatókat érő stresszt és annak hatásait. A Szegedi Tudományegyetemen egy 2012-ben végzett kutatás összefüggést talált a hallgatók stressz-terheltsége, pszichoszomatikus tünetképzése, a különböző coping formák és az étellel való elégedettségük között [11]. Egy másik hazai tanulmány is rámutat a pszichés zavarok magas előfordulási arányára az orvostanhallgatók körében, és rámutat a korai felismerés és a megfelelő segítség igénybevételének fontosságára a kiégés elkerülése érdekében [6].

A rendelkezésre álló adatokból és az egyetemi környezetben szerzett tapasztalatainkból egyaránt megállapítható, hogy az egyetemi hallgatóknak a tanulmányaikkal és a gyakran új élethelyzettel összefüggő kihívásokból eredően fokozott stressz-helyzetekkel, és esetleg az ezekből fakadó szorongásos-depressziós tünetekkel is szembesülniük kell. A vizsgaidőszakokban ezek a helyzetek sorozatosan ismétlődnek, így feltételezhető a következményes tünetek erősödése is. Mindez lehetőséget ad az ilyen jellegű (környezeti) stressz hatásainak vizsgálatára.

Jelen kutatásunk célja az volt, hogy a felsőoktatásban részt vevő hallgatók körében felmérjük a stressz következtében fellépő szorongás és depressziós tünetek mértékét, valamint a TMD fő tüneteinek (fájdalom, ízületi hangjelenségek, állkapocsmozgás-korlátozottság) gyakoriságát. Vizsgáltuk, hogy a hallgatók pszichés állapotának változása és a TMD tüneteinek incidenciája között mutatkozik-e kapcsolat. Hipotézisünk az volt, hogy a vizsgaidőszak során a hallgatókat érő fokozott stressz magasabb szorongási szintet és súlyosabb depresszív állapotot eredményez, és ez ismert (például az orális parafunkciók fokozódása által) vagy nem ismert mó-

don, egyes esetekben hatással lehet a TMD tüneteinek előfordulására és/vagy mértékére.

Kíváncsiak voltunk arra is, hogy a fájdalom intenzitáiban volt-e különbség a két időpontban, továbbá, hogy a fájdalom mértékét befolyásolta-e a szorongás és a depressziós állapot. Végül megvizsgáltuk az orális parafunkciók gyakoriságának különbségét szorgalmi és vizsgaidőszakban.

### Vizsgálati anyag és módszer

A kutatás módszere kérdőíves adatgyűjtés volt, klinikai vizsgálat nem történt. A kutatásban résztvevők a Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar, Fogorvosi Szak negyed és ötödéves, magyar anyanyelvű hallgatói közül kerültek ki, önkéntes alapon. A hallgatók a betegájékoztató elolvasása után, a beleegyező nyilatkozat aláírásával járultak hozzá a vizsgálatban való részvételhez. A résztvevők adatait a hatályos adatvédelmi szabályok betartásával gyűjtöttük és dolgoztuk fel.

A hallgatók két időpontban töltötték ki a kérdőívet: szorgalmi időszakban (T1) és vizsgaidőszakban (T2). A T1 időpontot a szorgalmi időszak középső harmadában, a T2 időpontot pedig a vizsgaidőszak második felében határoztuk meg, mivel a hallgatók által kitöltött kérdőívek kérdései jelentős részben a megelőző 30 napra vonatkoztak.

A kutatásból kizártuk azokat, akik hiányosan töltötték ki a kérdőívet, továbbá azokat, akik a két időpont között a TMD-vel kapcsolatban kezelésben részesültek. A végleges minta így 59 fő volt (17 férfi, 42 nő).

A résztvevők a Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) magyar nyelvű változatának kérdőíveit töltötték ki. A DC/TMD egy nemzetközi kutatócsoport által, a TMD és arcfájdalmak diagnosztikájára kifejlesztett, angol nyelvű eszköz, amelyet 2014-ben publikáltak [12]. A korábbi diagnosztikus rendszerekhez képest pontosan meghatározott kritériumok szerint vezet a diagnózishoz. Mivel a DC/TMD egységesen, reprodukálható módon működik, megfelel a bizonyítékon alapuló orvoslás feltételeinek. Az eredetileg angol nyelvű DC/TMD-t az elmúlt években több nyelvre lefordították és számos országban használják elsősorban kutatási célokra. A magyar nyelvre történő fordítását 2017-ben fejezte be kutatócsoportunk [15].

A DC/TMD a klinikai betegvizsgálat és a páciens által kitöltendő kérdőívek segítségével gyűjt adatokat. Egyik fő jellemzője, hogy két tengely mentén alkot diagnózist. Az első tengely a TMD fizikális diagnózisát szolgáltatja (például discus dyslocatio reductióval, vagy kisugárzó myofascialis fájdalom), a második tengely pedig a beteg pszichoszociális állapotával és a TMD-vel kapcsolatos életminőség-változásával kapcsolatban ad információt. Az első tengely diagnózisaihoz a klinikai vizsgálat és a *Tüneti Kérdőív* eredményei alapján jutunk. Jelen kutatásban klinikai vizsgálat nem történt, a hallgatók a kérdőív kitöltésével adtak információt TMD tüneteik esetleges jelenlétéről.

A *Tüneti Kérdőív* kutatásunkban figyelembe vett pontjai a TMD fő tüneteire kérdeznék rá: az állkapocsban, halántékon, fülben, vagy a fül előtti területen érzett fájdalomra, halántéktáji fejfájásra, állkapocszületi hangokra, valamint zárt, illetve nyitott helyzetben történő akadásra, méghozzá a megelőző 30 napra vonatkozóan.

A második tengely diagnózisokhoz használt számos kérdőív közül a *PHQ-9* (Patient Health Questionnaire – 9, magyar neve: Kérdőív az Ön egészségi állapotáról – 9 kérdéses változata) a beteg depressziós állapotát (1. ábra), a *GAD-7* (Generalized Anxiety Disorder Assessment–7 kérdéses változata) pedig a szorongás mértékét képes mérni (2. ábra) [7, 16]. A *PHQ-9* és a *GAD-7* értékelése egy 0–3-ig terjedő skálán jelölt válaszok pontozásával és az összpontszám kalkulálásával történt. A *PHQ-9* és a *GAD-7* kérdőívek nemzetközileg elfogadott és alkalmazott eszközök a depresszió és a szorongás diagnosztikájában.

A szintén a második tengelyhez tartozó *Krónikus Fájdalom Értékelése* kérdőív a fájdalom mint a TMD általában vezető tüneteinek mértékét képes mérni. A kutatásunkban felhasznált kérdések (3. ábra) a jelenlegi, illetve az elmúlt 30 napban tapasztalt legerősebb és átlagos fájdalom intenzitást (CPI: Chronic Pain Intensity) mérik egy 0–10-ig terjedő skálán.

A *Kérdőív a szájüregi funkciók felmérésére* kérdésora az alvás közben, illetve éber állapotban észlelt orális parafunkciók és rossz szokások gyakoriságát méri. Ebből azokat a pontokat emeltük ki (4. ábra), melyek a bruxizmusra vonatkozóan szolgáltatnak információt, mivel a bruxizmus általánosan elfogadott etiológiai tényező a TMD-ben.

Mindenekelőtt felmértük a szorongás és a depresszió mértékét a megkérdezett hallgatók körében szorgalmi és vizsgaidőszakban. Megvizsgáltuk továbbá, hogy a TMD fő tüneteinek milyen volt az előfordulási gyakorisága a két időpontban, és hogy mutatkozik-e nemek közötti eltérés a tünetek gyakoriságában.

Az adatok statisztikai analízise IBM SPSS Statistics 25 szoftver segítségével történt. A szorongás és depressziós pontszámok két időpontban történő összevetésére kétmintás t-próbát használtunk. A TMD tünetek előfordulási gyakoriságának összehasonlítására keresztábra elemzést és chi-négyzet próbát végeztünk. A fájdalomintenzitás pontszámok összevetésére páros t-próbát és Wilcoxon-próbát alkalmaztunk, míg a szorongás és depresszió kapcsolatát a fájdalomintenzitással Spearman-féle rangkorrelációval vizsgáltuk. A parafunkciók gyakoriságát a két időpontban Wilcoxon-próbával hasonlítottuk össze. A statisztikai elemzéseknél a különbségeket  $p < 0,05$  értéknél tekintettük szignifikánsnak.

## Eredmények

A *szorongás* (*GAD-7*) pontszám átlagos értéke 5,31 ( $SE = 0,61$ ) volt szorgalmi időszakban (T1) és 9,71

( $SE = 0,75$ ) vizsgaidőszakban (T2). Ez szignifikáns különbséget jelent ( $p = 0,000$ ) (5. ábra).

A *depresszió* (*PHQ-9*) pontszám átlaga 5,27 ( $SE = 0,55$ ) volt szorgalmi (T1) és 8,27 ( $SE = 0,68$ ) vizsgaidőszakban (T2). Ez szintén szignifikáns eltérést jelent ( $p = 0,001$ ) (5. ábra).

A TMD egyes tüneteinek előfordulási gyakoriságát a 6. ábra mutatja be. A *temporomandibularis fájdalom* (Tüneti Kérdőív 3. kérdés) szorgalmi időszakban az 59 hallgatóból 15-nél (25,4%), vizsgaidőszakban viszont már 31-nél (52,5%) volt jelen. Ez igen jelentős különbséget mutat a TMD vezető tünetében ( $p = 0,003$ ).

A *halántéktáji fejfájás* esetében (Tüneti Kérdőív 5. kérdése) szintén nagyobb előfordulást mértünk vizsgaidőszakban (25 fő, 42,4%), mint szorgalmi időszakban (20 fő, 33,9%), de a különbség itt statisztikailag nem volt szignifikáns ( $p = 0,343$ ).

Az állkapocszületi hangok tekintetében (Tüneti Kérdőív 8. kérdése) szintén nem adódott szignifikáns különbség ( $p = 0,216$ ). Ugyanakkor itt is elmondható, hogy a tünet a százalékos eloszlásokat tekintve nagyobb gyakorisággal fordult elő vizsgaidőszakban (T1: 17 fő, 28,8%, T2: 23 fő, 39,7%).

A nyitott vagy zárt helyzetben történő ízületi akadásokat vizsgálva is hasonló eredményeket kaptunk, tehát nagyobb előfordulást a T2 időpontban, ami azonban statisztikailag nem szignifikáns eltérés ( $p = 0,331$  a zárt és  $p = 0,059$  a nyitott akadás esetében). Itt meg kell jegyezni, hogy a pozitív választ adók száma alacsony volt: vizsgaidőszakban is mindössze 4-4 fő jelezte a száj zárásakor vagy nyitása közben akadás jelenlétét.

Megvizsgáltuk az egyes tünetek gyakoriságát *nemi megoszlás* tekintetében is. Valamennyi vizsgált tünet magasabb arányban fordult elő nőkben és az állkapocszületi hangok esetében ez a különbség statisztikailag is szignifikáns volt (nőknél 41,7%, férfiaknál 15,2%,  $p = 0,007$ ).

A *fájdalom intenzitása* (CPI) a szorgalmi időszakban 7,29, vizsgaidőszakban 11,98, ami szignifikáns emelkedést jelent ( $p = 0,014$ ).

A szorongás, illetve depresszió mértéke és az *arcfájdalom intenzitása* között nem találtunk szignifikáns kapcsolatot (CPI – *GAD-7* [ $p = 0,347$ ], illetve CPI – *PHQ-9* [ $p = 0,250$ ]).

Az *orális parafunkciók* (Kérdőív a szájüregi funkciók felmérésére) gyakoriságának eltérése a vizsgaidőszak és a szorgalmi időszak tekintetében három esetben volt egyértelműen, statisztikailag szignifikáns: az ébrenléti fogszorítás ( $p = 0,019$ ), ébrenléti fogcsikorgatás ( $p = 0,013$ ) és az izmok feszítése, szorítása ( $p = 0,001$ ) (7. ábra).

## Megbeszélés

Kutatásunk részeként klinikai vizsgálat nem történt, a TMD tüneteit a DC/TMD Tüneti Kérdőív adatai, tehát a hallgatók beszámolója alapján azonosítottuk. Célunk ugyanis nem az volt, hogy a hallgatókat pontos fizikális

1. ábra: PHQ-9 (Patient Health Questionnaire – 9)

## Kérdőív az Ön egészségi állapotáról – 9

Az **elmúlt 2 hétben** milyen gyakran okoztak Önnek gondot az alábbi panaszok?

(✓ vagy X jellel jelölje a választát!)

|  | Egyszer<br>sem           | Néhány<br>napig          | A napok<br>több,<br>mint<br>felében | Majdnem<br>minden<br>nap |
|--|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
|  | 0                        | 1                        | 2                                   | 3                        |
| 1. Kevés érdeklődés vagy örömezés<br>tevékenységei során   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 2. Szomorúság, lehangoltság vagy reménytelenség  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 3. Nehezen tud elaludni, éjszaka könnyen felébred,<br>vagy túl sokat alszik  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 4. Fáradtság vagy kevés energia  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 5. Rossz étvágy vagy túlzott evés  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 6. Rossz érzések saját magával kapcsolatban,<br>vagy olyan gondolatok, hogy Ön sikertelen,<br>vagy csalódást okozott önmaga<br>vagy családjá számára               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 7. Koncentrációs nehézségek<br>például újságolvasás vagy tévénézés közben  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 8. Mozgása vagy beszéde annyira lelassult,<br>hogy mások is észrevehették,<br>vagy ellenkezőleg, olyan nyugtalan volt,<br>hogy a szokásosnál sokkal többet mozgott | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 9. Olyan gondolatok, hogy jobb lenne meghalni,<br>vagy hogy valamilyen módon<br>kárt tehetne önmagában   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |

TELJES PONTSZÁM (Orvos tölti ki.) =

Amennyiben bejelölt egy vagy több problémát, mekkora nehézséget okoztak ezek a problémák a munkahelyén, otthoni teendői ellátásában vagy más emberekkel való kapcsolatában?

| Egyáltalán nem okoztak<br>nehézséget | Kis nehézséget<br>okoztak | Nagy nehézséget<br>okoztak | Kifejezetten<br>nagy nehézséget okoztak |
|--------------------------------------|---------------------------|----------------------------|---|
| <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>                |

A kérdőívet Dr Robert L. Spitzer, Janet B.W. Williams, Kurt Kroenke és munkatársaik állították össze a Pfizer Inc. által nyújtott oktatási ösztöndíj igénybevétele mellett.

– Engedély nélkül másolható, lefordítható, megjeleníthető és terjeszthető.

Translation modified by Somoskovi I, Radnai M at University of Pécs.

Consortium version 12May2013. Available at <http://www.rdc-tmdinternational.org/>



2. ábra: GAD-7 (Generalized Anxiety Disorder Assessment – 7)

## GAD-7

Az **elmúlt 2 hétben** milyen gyakran zavarták az alábbi problémák?

(✓ vagy × jellel jelölje a választát!)

|  | Egyszer<br>sem           | Néhány<br>napig          | A napok<br>több,<br>mint<br>felében | Majdnem<br>minden<br>nap |
|--|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
|  | 0                        | 1                        | 2                                   | 3                        |
| 1. Idegesnek, szorongónak vagy feszültnek érezte magát           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 2. Nem volt képes abbahagyni, illetve uralni az aggodalmaskodást | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 3. Túl sokat aggódott különböző dolgok miatt                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 4. Nehezen tudott ellazulni                                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 5. Olyan nyugtalan volt, hogy nehezen tudott egy helyben ülni    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 6. Könnyen bosszússá vagy ingerültté vált                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| 7. Félt attól, hogy valami szörnyűség történhet                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |

TELJES PONTSZÁM (Orvos tölti ki.) =

Amennyiben bejelölt egy vagy több problémát, mekkora nehézséget okoztak ezek a problémák a munkahelyén, otthoni teendői ellátásában vagy más emberekkel való kapcsolatában?

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| Egyáltalán nem okoztak nehézséget<br><input type="checkbox"/> | Kis nehézséget okoztak<br><input type="checkbox"/> | Nagy nehézséget okoztak<br><input type="checkbox"/> | Kifejezetten nagy nehézséget okoztak<br><input type="checkbox"/> |
|---|--|---|--|

Copyright Pfizer Inc. No permission required to reproduce, translate, display, or distribute.

Source instrument available at <http://www.phqscreeners.com/>

Consortium version 12May2013. Available at <http://www.rdc-tmdinternational.org/>

diagnózissal besoroljuk a TMD valamelyik alcsoportjába, hanem az, hogy panaszaiak meglétéről vagy hiányáról információt szerezzünk.

Az egyetemi vizsgaidőszakok komoly próbatétel elé állítják a hallgatókat és a vizsgák sikeres teljesítése nemcsak a tananyag elsajátításának, hanem az egyén pszichés állapotának is függvénye. A vizsga-szituációk és az azokat megelőző „várakozási” időszak nyilvánvalóan a pszichés stressz-szint emelkedésével járnak. Ennek mértéke és megjelenési formája egyénenként eltérő, azonban az ismétlődő és akár hónapokig fennál-

ló stresszhelyzetek nyomot hagyhatnak a hallgatókban. Van Praag biokémiai szinten igazolta, hogy a stressz bizonyos depressziós jegyek, szorongás és agresszió kialakulásához vezethet [19]. Könnyen elképzelhető tehát az is, hogy egyes hallgatókban éppen az egyetemi tanulmányaikkal összefüggésben „elszenvedett” stressz vezet a szorongás vagy depresszió megjelenéséhez.

A kutatásunkban nemzetközileg elfogadott kérdőívet használtunk a depresszió és szorongás felmérésére (PHQ-9 és GAD-7). Eredményeink szerint a vizsgált

3. ábra: Krónikus Fájdalom Értékelése kérdőív kivonata

## Krónikus Fájdalom Értékelése (2. verzió – 1 hónap)

- Hogyan értékelné az arcfájdalmát **JELLENLEG**? Jelölje a fájdalmat a 0–10-ig terjedő skálán, ahol 0 jelentése „nincs fájdalom”, a 10 pedig a „létező legnagyobb fájdalom”!

|                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                            |  |  |
|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------------------|--|--|
| Nincs fájdalom |   |   |   |   |   |   |   |   |   | Létező legnagyobb fájdalom |  |  |
| 0              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10                         |  |  |

- Hogyan értékelné az **ELMÚLT 30 NAPBAN** előforduló **LEGNAGYOBB** arcfájdalmát? Jelölje ismét a 0–10-ig terjedő skálán, ahol 0 jelentése „nincs fájdalom”, a 10 pedig a „létező legnagyobb fájdalom”!

|                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                            |  |  |
|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------------------|--|--|
| Nincs fájdalom |   |   |   |   |   |   |   |   |   | Létező legnagyobb fájdalom |  |  |
| 0              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10                         |  |  |

- Az **ELMÚLT 30 NAPBAN ÁTLAGOSAN** milyenek értékelné az arcfájdalmát? Jelölje ismét a 0–10-ig terjedő skálán, ahol 0 jelentése „nincs fájdalom”, a 10 pedig a „létező legnagyobb fájdalom”!  
[Ez a szokásos mértékű fájdalom, amikor fáj.]

|                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                            |  |  |
|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------------------|--|--|
| Nincs fájdalom |   |   |   |   |   |   |   |   |   | Létező legnagyobb fájdalom |  |  |
| 0              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10                         |  |  |

hallgatók szorongás és depressziós tüneteinek mértéke jelentősen magasabb volt a vizsgaidőszakban és több esetben súlyosnak tekinthető szintet ért el. Ez a korábbi tanulmányok eredményeivel összhangban rámutat a prevenció és a korai kezelés fontosságára.

Az általunk vizsgált hallgatók TMD tüneteinek incidenciája is egyértelműen magasabb volt vizsgaidőszakban. Különösen a temporomandibularis területen jelentkező fájdalmat tekintve tapasztaltunk jelentős különbséget, ami a szorgalmi időszakhoz képest megkészt-szereződött és a hallgatók több mint felében jelen volt. Ráadásul az érintett hallgatókban a fájdalom intenzitása is lényegesen nagyobb volt vizsgaidőszakban. Az állkapocsízületben és rágóizomzatban jelentkező fájdalom a TMD egyik fő (és egyben leggyakoribb) tünete. Akár akután jelentkező fájdalomról van szó, akár egy krónikus betegség fellángolásaként jelentkezőről, annak negatív hatása van az egyén életminőségére.

A többi vizsgált tünet (temporális fejfájás, ízületi hangok, ízületi akadás) gyakorisága is magasabb volt vizsgaidőszakban, de ezeknél a különbség nem volt szignifikáns. Valamennyi tünet gyakrabban fordult elő nőkben, ami megfelel a szakirodalomban szereplő adatoknak.

A szájüregi parafunkciók közül a bruxizmus egyes elemeinek (fogcsikorgatás, fogszorítás, izmok feszítése, szorítása) előfordulását vizsgáltuk, mivel a szakirodalom ezeket gyakran a pszichés stressz testi manifesztációjának tekinti [1]. Amennyiben ezt a tételt elfogadjuk, nem meglepő, hogy a hallgatók körében jelentősen magasabb volt a bruxizmus megjelenése vizsgaidőszakban. Vizsgálatunk szerint a nappali (ébredési) parafunkciók gyakorisága nagyobb mértékben növekedett, mint az éjszakaiaké. Elképzelhető, hogy a hallgatókat nap közben érő stressz (például egy vizsgaszituáció) a nappali bruxizmust fokozottan indukálja. Ugyanakkor nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy az éjszakai parafunkciókra vonatkozó kérdésekre kapott válaszok megbízhatósága mindig sokkal rosszabb, mint az ébredési tüneteire vonatkozóké.

Eredményeink szerint a megkérdezett fogorvostan-hallgatók körében igen magas arányban jelentkeztek a TMD egyes tünete a vizsgaidőszak során és ezzel párhuzamosan mind a szorongás és depresszió, mind a bruxizmus mértéke növekedett. Több kutatás is bizonyította, hogy korábban meglévő pszichoszociális tényezők növelik új, krónikus fájdalommal járó betegségek (pl. krónikus derékfájdalom) kialakulásának esé-

4. ábra: Kérdőív a szájüregi funkciók felmérésére kivonata

## Kérdőív a szájüregi funkciók felmérésére

Az **elmúlt hónap** alapján, Ön milyen gyakran végzi az alábbi tevékenységeket?

Ha egy tevékenység gyakorisága változó, akkor válassza a nagyobb értéket!

(✓ vagy ✗ jellel jelölje a választát

minden egyes pontnál és egy pontot se hagyjon ki!)

| Alvás közben előforduló tevékenységek   | Soha                     | Kevesebb, mint 1 éjjel havonta | 1–3 éjjel havonta        | 1–3 éjjel hetente        | 4–7 éjjel hetente        |
|---|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Fogainak összeszorítása vagy csikorgatása alvás közben (akkor is, ha ezt más mondta Önnek)   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Olyan helyzetben alszik, amiben az állkapcsát nyomás éri (például a hasán vagy az oldalán)   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Éber állapotban előforduló tevékenységek  | Soha                     | Ritkán                         | Időnként                 | Gyakran                  | Mindig                   |
| 3. Fogainak csikorgatása, amikor ébren van  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Fogainak összeszorítása, amikor ébren van  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Fogainak összenyomása, összeérintése vagy zárt helyzetben tartása étkezésen kívül (azaz amikor az alsó és felső fogai érintkeznek) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Izmainak szorítása, megfeszítése, illetve feszes helyzetben tartása anélkül, hogy fogait összeérintené vagy összeszorítaná         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Copyright Ohrbach R. Available at <http://www.rdc-tmdinternational.org/>

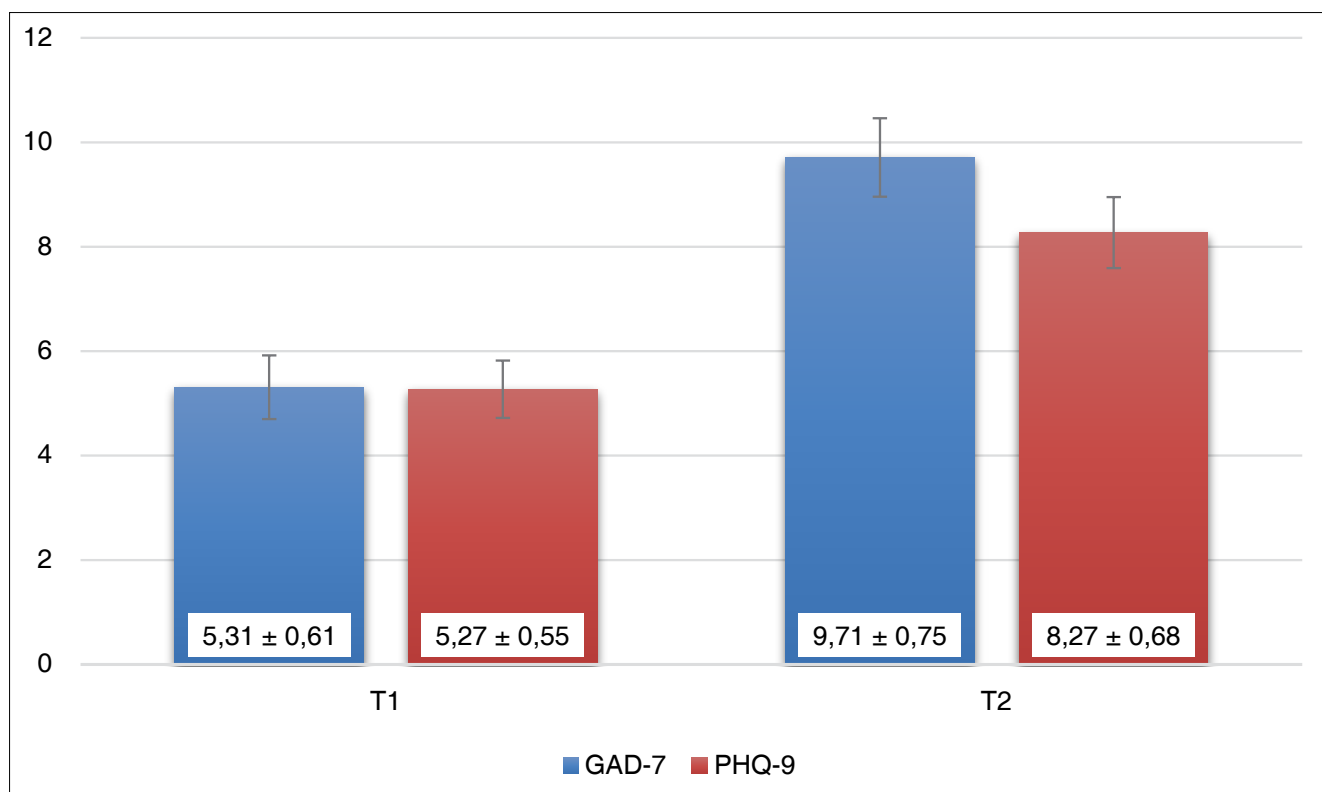
Version 12May2013. No permission required to reproduce, translate, display, or distribute.

lyét [9]. Fillingim és mtsai. egy nagy esetszámú, kohort vizsgálat elemzése által egyértelműen igazolták egyes pszichoszociális faktorok fokozott jelenlétét TMD-ben szenvedő betegekben [5]. Mindazonáltal a koincidencia önmagában nem bizonyítja, hogy a vizsgált tényezők (szorongás, depresszió – bruxizmus – TMD tünetek) előfordulása és mértéke között összefüggés van, továbbá az esetleges összefüggés irányát sem. Elképzelhető ugyanis, hogy a TMD különböző formáiban szenvedőkben éppen a betegségük tünetei (krónikus fájdalom, funkciók beszűkülése, betegségtudat) okoznak emelkedett

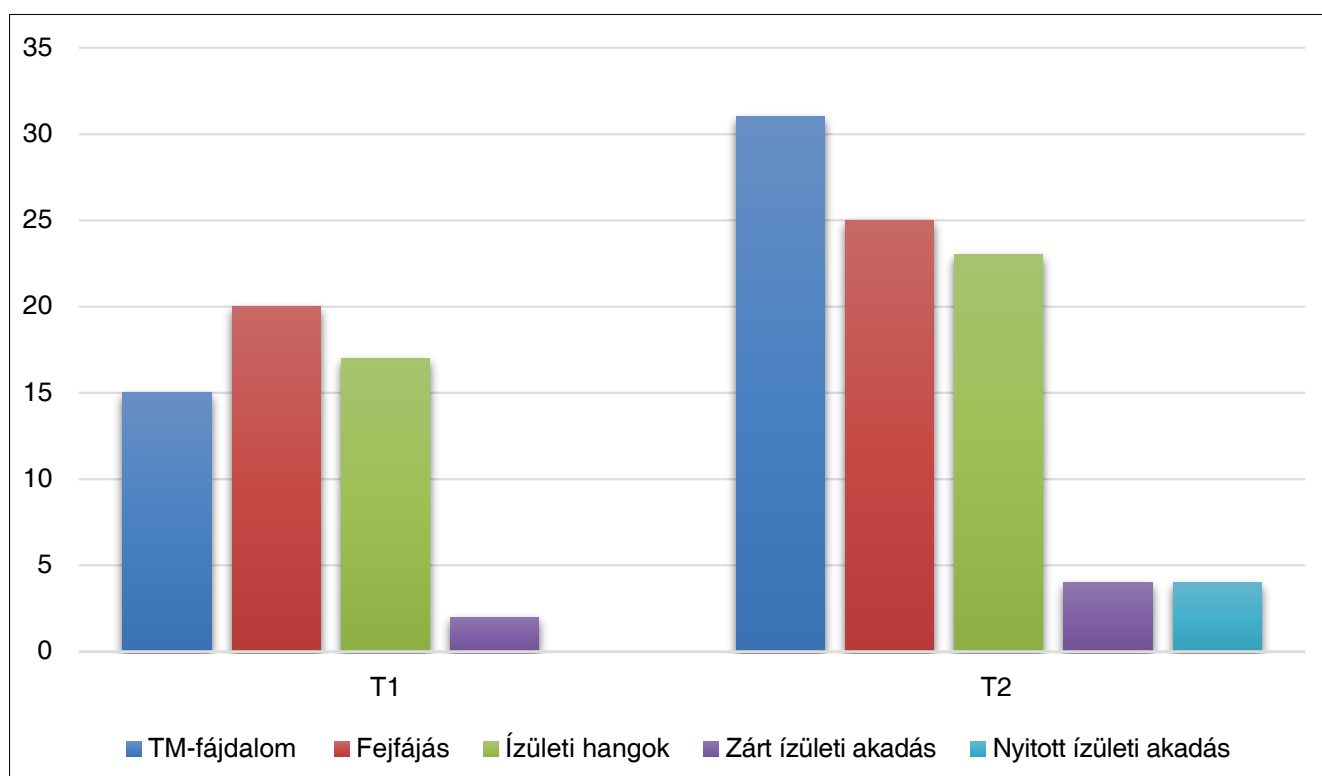
stressz-szintet és ennek következtében fokozódó szorongást és esetenként depresszió kialakulását.

A hallgatókat két időpontban kérdeztük meg: egyszer a szorgalmi- és egyszer vizsgaidőszakban. Ez a két időpont nyilván csak a hallgató pillanatnyi állapotáról ad információt és nem fedi le a köztes időszakot, amiben az egyént számos olyan hatás éri, ami mind a pszichés, mind a testi állapotát befolyásolja. Ráadásul a vizsgaidőszak az élet több területén is változással jár (pl. étkezési és alvási szokások, hosszú tanulással töltött időszakok során tartós ülőpozíció stb.) és ezek is

5. ábra: A szorongás (GAD-7) és depresszió (PHQ-9) pontszámok átlagértéke szorgalmi (T1) és vizsgaidőszakban (T2)



6. ábra: A TMD egyes tüneteinek előfordulása szorgalmi (T1) és vizsgaidőszakban (T2)



7. ábra: A vizsgált orális parafunkciók előfordulásának gyakorisága közötti különbség szorgalmi (T1) és vizsgaidőszakban (T2)

| ORÁLIS PARAFUNKCIÓK<br>(Bruxizmus)  | KÜLÖNBÉG T1 ÉS T2 IDŐPONT KÖZÖTT<br>(Wilcoxon teszt) |
|---|--|
| Fogainak összeszorítása vagy csikorgatása alvás közben  | $p = 0,182$  |
| Fogainak csikorgatása, amikor ébren van   | $p = 0,013^*$  |
| Fogainak összeszorítása, amikor ébren van   | $p = 0,019^*$  |
| Fogainak összenyomása, összeérintése vagy zárt helyzetben tartása étkezéskor kívül (azaz amikor az alsó és felső fogai érintkeznek) | $p = 0,107$  |
| Izmainak szorítása, megfeszítése, illetve feszes helyzetben tartása anélkül, hogy fogait összeérintené vagy összeszorítaná          | $p = 0,001^*$  |

hatással lehetnek a pszichés állapotra és attól függetlenül a TMD tüneteire is. Ezen tényezők mindegyikét nem tudtuk felmérni kutatásunkban. Azonban a kapott eredményeinkre, legalábbis tendencia szinten mint további kutatások lehetséges kiindulópontjára tekinthetünk.

A TMD egy multifaktoriális etiológiájú kórkép, ráadásul az egyes tényezők időben sem mutatnak azonos

karakterisztikát. Akut hatások (pl. trauma) ugyanúgy iniciálhatják a betegséget, mint évek óta fennállóak (pl. rendellenes fej- és testtartás). Ezért a számos lehetséges etiológiai faktor azonosítása és a köztük fennálló esetleges összefüggések megállapítása rendkívül nehéz feladat. A jövő kutatásainak fontos feladata lesz ezen összefüggések keresése és tisztázása.

## Irodalom

- AHLBERG J, LOBBEZOO F, AHLBERG K, MANFREDINI D, HUBLIN C, SINISALO J, et al: Self-reported bruxism mirrors anxiety and stress in adults. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2013; 18: e7–11. <https://doi.org/10.4317/medoral.18232>
- BEWICK B, KOUTSPOULOU G, MILES J, SLAA E, BARKHAM M, et al: Changes in undergraduate students' psychological well-being as they progress through university. *Stud High Educ*. 2010; 35: 633–645. <https://doi.org/10.1080/03075070903216643>
- CAMPBELL CM, KRONFLI T, BUENAVER LF, SMITH MT, BERNA C, HAYTHORNTWAITE JA, et al: Situational versus dispositional measurement of catastrophizing: associations with pain responses in multiple samples. *J Pain*. 2010; 11: 443–453. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2009.08.009>
- FAWZY M, HAMED SA: Prevalence of psychological stress, depression and anxiety among medical students in Egypt. *Psychiat Res*. 2017; 255: 186–194. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.05.027>
- FILLINGIM RB, OHRBACH R, GREENSPAN JD, KNOTT C, DUBNER R, BAIR E, et al: Psychological Factors Associated With Development of TMD: The OPPERA Prospective Cohort Study. *J Pain*. 2013; 14: T75–90. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2013.06.009>
- HAZAG A, MAJOR J: A hallgatói kiégés jelensége, medikusok lelki egészségvédelme. *Mentálhigiéné és Pszichoszomatika*. 2008; 4: 305–322. <https://doi.org/10.1556/Mental.9.2008.4.2>
- KROENKE K, SPITZER RL, WILLIAMS JB: The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med*. 2001; 16: 606–613. <https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x>
- LEEUEW R, BERTOLI E, SCHMIDT JE, CARLSON CR, et al: Prevalence of traumatic stressors in patients with temporomandibular disorders. *J Oral Maxillofac Surg*. 2005; 63: 42–50. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2004.04.027>
- LINTON SJ: Do psychological factors increase the risk for back pain in the general population in both a cross-sectional and prospective analysis? *Eu J Pain*. 2005; 9: 355–361. <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2004.08.002>
- OHRBACH R, DWORKIN SF: Five-year outcomes in TMD: relationship of changes in pain to changes in physical and psychological variables. *Pain*. 1998; 74: 315–326. [https://doi.org/10.1016/S0304-3959\(97\)00194-2](https://doi.org/10.1016/S0304-3959(97)00194-2)
- PIKÓ B: Stressz, coping és a pszichikai jóllét összefüggései preklínikai orvostanhallgatók körében. *Orv Hetil*. 2014; 33: 1312–1318. <https://doi.org/10.1556/OH.2014.29953>
- SCHIFFMAN E, OHRBACH R, TRUVELOVE E, LOOK J, ANDERSON G, GOULET JP, et al: Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for clinical and research applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group. *J Oral Fac Pain Headache*. 2014; 28: 6–27. <https://doi.org/10.11607/jop.1151>
- SCHMIDT P: A craniomandibularis diszfunkció epidemiológiája és etiológiája. In: HERMANN P, SZENTPÉTERY A. (szerk.): Gnatológia. Semmelweis Kiadó, Budapest, 2018; 258.
- SILVERSTEIN ST, KRITZ-SILVERSTEIN D: A longitudinal study of stress in first-year dental students. *J Dent Educ*. 2010; 74: 836–848.
- SOMOSKÖVI I, RADÁCSI A, NAGY Á, RADNAI M: A Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) magyar nyelvű változatának létrehozása. *Fogorv Szle*. 2018; 2: 44–51.
- SPITZER RL, KROENKE K, WILLIAMS JB, LÖWE B: A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Arch Intern Med*. 2006; 166: 1092–1097. <https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092>
- STEWART-BROWN S, EVANS J, PATTERSON J, PETERSEN S, DOLL H, BALDING J, et al: The health of students in institutes of higher education: an important and neglected public health problem? *J Public Health Med*. 2000; 22: 492–499. <https://doi.org/10.1093/pubmed/22.4.492>
- TESTA M, GERI T, PITANCE L, LENTZ P, GIZZI L, ERLLENWEIN J, et al: Alterations in jaw clenching force control in people with myogenic temporomandibular disorders. *J Electromyogr Kines*. 2018; 43: 111–117. <https://doi.org/10.1016/j.jelekin.2018.07.007>
- VAN PRAAG HM: Can stress cause depression? *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2004; 28: 891–907. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2004.05.031>

SOMOSKÖVI I, RADNAI M, DERGEZ T, RADÁCSI A, TIRINGER I, NAGY ÁK

### Evaluation of the suspected relationship between anxiety, depression and temporomandibular dysfunction

*Introduction:* University students are exposed to psychological stress, which can be increased in exam period and, as a result, symptoms of anxiety and depression may develop in some. According to previous studies, psychological status as an etiologic factor may play a role in the development of temporomandibular disorders. However, the nature of this correlation has not been clearly demonstrated. Our aim was to investigate how the levels of anxiety and depression, incidence of symptoms of temporomandibular disorders and certain oral parafunctions change in exam period. We searched for possible relationship between these factors.

*Materials and method:* Questionnaire-based data collection was performed among dental undergraduate students at set times in the semester, and in the exam period, using the Hungarian version of the Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD). Incidence of temporomandibular symptoms, level of anxiety and depression, presence of oral parafunctions and intensity of pain were compared over the two periods.

*Results:* Anxiety and depression scores were significantly higher in the exam period than in the semester. All measured symptoms of temporomandibular disorders were more frequent and incidence of pain has doubled (from 25,4% to 52,5%). Pain intensity and levels of oral parafunctions were also significantly higher in the exam period. Among parafunctions, daytime bruxism showed the most prevalent increase.

*Discussion:* Our results suggest that higher stress levels in exam periods increase the degree of anxiety and depression, which coincides with higher frequency and severity of symptoms of temporomandibular disorders. Although correlation between these two phenomena is difficult to prove, it is possible that higher stress-levels may contribute to the onset or aggravation of temporomandibular disorders. Bruxism is supposed to be a physical manifestation of psychological stress and therefore, it may play a role as a link between psychological conditions and temporomandibular symptoms.

*Keywords:* anxiety, bruxism, depression, psychological stress, temporomandibular disorders

Hírek

News

## Javaslat a fogászati betegellátás fokozatos újraindításának feltételeiről

A Magyar Fogorvosok Egyesülete egy nyolcfős szakértői team segítségével és széleskörű nemzetközi irodalom felhasználásával elkészítette a fogászati tevékenységek újakezdésének feltételrendszerét tartalmazó javaslatot, amely nem írja felül az EMMI által kiadott, hivatalos eljárásrendet, de annak lényegi alapját képezte.

### Bevezető

A COVID-19 járvány gyors terjedése más óvintézkedések mellett a fogorvosi ellátórendszer aktivitásának sürgősségi ellátásra történő korlátozását is indokoltá tette.

A védekezés második szakaszába lépve szükségszerűvé vált a meghatározott körülmények szigorú betartása mellett mind a közfinanszírozott, mind pedig a magán fogorvosi ellátórendszerben felhalmozódott fogászati beavatkozások fokozatos újraindításának megszervezése. Ennek elmaradása vagy késleltetése a fogazati állapot jelentősebb romlásával járhat, illetve az általános egészségre is negatív hatással lehet. Javasolt a jövőben is az előzetes időpontfoglalás gyakorlatának folytatása, mellyel elkerülhetővé válik az ellátórendszer hirtelen túlterhelése miatti későbbi keresztfertőzések kialakulása.

Az újrainduló ellátás fokozott óvintézkedéseinek kidolgozásánál figyelembe kell venni, hogy a járványért felelős SARS-CoV-2 vírus elleni oltóanyag rövid távon nem lesz elérhető, illetve egy biztonságos és hatásos oltóanyag rendelkezésre állása esetén is időt igényel a tömeges alkalmazása.

A fogászati alap- és szakellátás alapvetően egy jól szabályozott infekciókontroll alapokon nyugvó egészségügyi ágazat. Ennek megfelelően fokozatos újraindítása a már meglévő szabályzók alapján, célzott módosításokkal végrehajtható folyamat.

### A SARS-CoV-2 vírusterjedés fogászati vonatkozásai

- a koronavírusok családjába tartozó a SARS-CoV-2 lipid burokkal rendelkező, egyszálú RNS vírus
- az emberről emberre történő terjedés jellemzően cseppfertőzéssel és a fertőzött váladékokkal történő direkt vagy indirekt kontaktussal történik
- bizonyos fogászati kezelések során képződő bioaerosolnak kiemelt szerepe lehet a SARS-CoV-2 terjedésében a fogorvosi rendelői környezetben
- aerosolképződéssel jár a turbina, mikromotor és más forgóeszközök, ultrahangos és hasonló eszközök, valamint a 3 utas puszter használata
- a bioaerosol fertőző ágensei belégzés útján a személyzet és további páciensek megfertőződéséhez vezethetnek.

### Általános védekezési eljárások

- az általános fertőzésmegelőzési irányelvek betartása a rendelő teljes területén kötelező (a páciensek számára is): távolságtartás, maszkviselés, kézmosás, kézfertőtlenítés, használati tárgyak kézzel történő érintésének minimalizálása (pl. készpénz, iratok – számla)
- a fertőzésmegelőzési irányelvek a kezelőhelyiségekben található egységkészülékek számától függően egyedi szabályozást tesznek indokolttá.

### Fogászati kezelés megkezdésének feltételei

- időpont-egyeztetésnél telefonos/online triage (általános és Covid-19 triage), „csekklista a házi orvosok számára a Covid-19 fertőzésre gyanús betegek megítéléséhez” (továbbiakban: Csekklista) a személyes találkozások csökkentésének érdekében
- Covid-19 kapcsolatos információk (Csekklista, esetleges teszteredmény) bevezetése katonba
- a páciens számára megfelelően részletes telefonos/online tájékoztatást kell adni arról, hogy milyen óvintézkedéseket kell betartania majd érkezéskor a fogászati váróban, illetve a kezelőhelyiségben
- a páciens a megbeszélte időpontra pontosan – lehetőleg kísérő nélkül – érkezik
- ha érkezéskor a páciensen nincsen maszk, akkor maszk biztosítása a páciensnek
- a páciens kötelező módon kézmosást/kézfertőtlenítést végez
- lehetőség szerint a páciensek az egyeztetett időpontra egyesével érkezzenek és a váróban 2 m-es távolságtartással foglaljanak helyet
- helyszíni Covid-19 triage: (testhőmérséklet mérése, anamnézis felvétele, Csekklista kitöltése, ha erre előzetesen telefonon/online nem került sor, illetve a már felvett kérdőív adatainak visszaellenőrzése, gyanús esetben opcionálisan helyszíni szerológiai gyorsvizsgálat elvégzése)
- a fentiek alapján a betegek minősítése „nem Covid-19 gyanús” és „Covid-19 gyanús” kategóriákban, és a „Covid-19 gyanús” esetek elkülönítése
- fontos annak figyelembe vétele, hogy a fentiekkel csak kockázatbecslést lehet végezni, mindemellett potenciálisan bármely páciens Covid-19 fertőzött lehet!

### Általános ellátási protokoll

Az Országos Epidemiológiai Központ és a Szakmai Kollégium a Fog és Szájbetegségek Tagozatának Módszertani Levele a fogászati egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzésére (2016) kiadványt alapul véve az alábbi kiegészítéseket javasoljuk – amelyeket a fogászati ellátást nyújtó egészségügyi szolgáltatóknak a helyi protokolljukba, illetve eljárásrendjükbe be kell vezetniük –, hogy a különböző fogászati ellátások köre fokozatosan bővítve, a mindenkori országos iránymutatásokkal és javaslatokkal összhangban újra elérhető legyen.

Fontos, hogy az ellátások újbóli kibővítésének fokozatosan időzített fázisai időben jól elkülönítettek, így követhetők legyenek.

### Ellátások fokozatos bevezetésének sorrendje

- sürgősségi fogászati beavatkozások
- elkezdett és krónikus fenntartó kezelések folytatása
- az előző két kategóriába nem tartozó kezelések elkezdése.

### Berendelési időzítés

- nem Covid-19 gyanús betegek esetében az egyes betegek fogadása közötti időtartam – min. 15 perc.

### Helyiségek előkészítése

- a páciensek számára a Covid-19 fertőzésre vonatkozó tájékoztató és a páciensek által betartandó általános és fogászati rendelői óvintézkedésekre vonatkozó tájékoztató váróhelyiségben és a bejáratú ajtón történő kifüggesztése (pl. infografika); a tartalomnak és a megjelenítési formának lehetőleg igazodnia kell az ellátás típusához (felnőtt- és/vagy gyermekfogászati ellátás)
- a váróhelyiségben csak kifüggesztett betegtájékoztató anyagok helyezhetők el, újságok és egyéb, páciens által kézbe vehető tájékoztatók, illetve gyermekjátékok, gyermekkönyvek, színezők, színes ceruzák stb. kihelyezése tilos
- a váróban az ivóvízadagoló berendezés használatának átmeneti szüneteltetése
- lehetőség szerint kártyás fizetés/banki átutalás, online számlázás
- a páciensek számára biztosítani kell a váróban és a mellékhelyiségekben a kézfertőtlenítési lehetőséget, valamint a mellékhelyiségekben a kézmosási lehetőség valamennyi feltételének (folyékony szappan, meleg víz, papír kéztörölő) biztosítottnak kell lennie
- a kezelőhelyiség munkafelületein kizárólag csak az aktuális beteg kezeléséhez előkészített munkaeszközök lehetnek
- javasolt a számítógép tartozékainak és a telefonkészülékeknek könnyen fertőtleníthető és cserélhető fóliával történő bevonása, lehetőség szerint kifejezetten erre a célra kifejlesztett termékek alkalmazásával
- lehetőség esetén javasolt forgó rendszerben két párhuzamos kezelőhelyiség váltott használata
- a betegzónában elhelyezkedő felületek fertőtlenítő kezelése mellett a kezelések közötti min. 15 perces szünetben javasolt a padlózat fertőtlenítőszeres felmosása
- a kezelőhelyiségek levegője a kezelések közötti szellőztetéssel (kezelések között: min. 15 perc) cserélendő vagy légtisztító berendezések üzemeltetésével tisztítható; az időnkénti alapos szellőztetés a légtisztító berendezések alkalmazása mellett is ajánlott
- légkondicionáló berendezés használatának korlátozása (berendezés-tisztítás gyakoriságának növelésével), a fertőzés terjedését elősegítő split és mobil klíma használata nem javasolt
- javasolt az elszívómotorok levegőjének kültérbe való kivezetésének biztosítása
- a kezelések alatt a kezelő ajtaját kötelezően csukva kell tartani; azt potenciálisan fertőzött zónának kell tekinteni.

### A személyzet által betartandó óvintézkedések

- minden műszak megkezdése előtt kötelező a személyzet számára a Csekklista kérdéseinek megválaszolása és a testhőmérséklet mérése. Covid-19 gyanús esetben a munkavégzés nem kezdhető meg
- javasolt a váróban az adminisztratív személyzet számára is sebészi maszk és egyszerhasználatos kesztyű viselése
- javasolt az ellátó személyzet számára lehetőség szerint hosszú ujjú védőruházat viselése
- rövid ujjú ruházat viselése nem javasolt
- a megfelelő kézhigiénés gyakorlat maradéktalan betartása: minden páciens ellátása után kézfertőtlenítést kell végezni (rövid ujjú ruházat viselése esetén karfertőtlenítést is); kézfertőtlenítés szükséges az egyéni védőeszközök szakszerű felvétele előtt és levétele után is
- a páciens közvetlen fogászati ellátásában résztvevő személyzet számára sebészi sapka (lehetőség szerint; sebészi sapka elhagyása esetén műszak utáni hajmosás javasolt), maszk (FFP2/FFP3 respirátor), plexipajzs vagy védőszemüveg viselése (plexipajzs viselése akkor is ajánlott kiegészítő védelemként a beavatkozások alatt, ha a személyzet egyébként visel védőszemüveget), egyszerhasználatos kesztyű és egyszerhasználatos műanyag kötény vagy védőruha javasolt.

### A páciensek ellátása során alkalmazandó óvintézkedések

- a kezelő helyiségben min. 1 percig 1%-os Hyperol-oldatos öblögetés a kezelés megkezdése előtt
- a kezelés elején és a kezelés végén a páciens arcát ajánlott letörölni olyan alkoholos fertőtlenítő kendővel, amelynek a bőrön való alkalmazása a gyártói leirat szerint engedélyezett



- ha az adott beavatkozás során lehetséges, kofferdám használata minden esetben javasolt; a gumilepedő felhelyezését követően szükséges az izolált fogazat előzetes 1%-os Hyperol-oldatos áttörlése
- javasolt nyálszívó és exhaustor egy idejű használata és négykezes asszisztálási technika alkalmazása
- 1%-os Hyperol-oldatos öblögetés a kezelés befejezése után.

### **COVID-19 gyanúnak minősített vagy igazoltan COVID-19 fertőzött páciensek esetében szükséges szigorított eljárások**

- csak sürgősségi ellátás végzendő az érvényben lévő eljárásrend alapján, minden más beavatkozást lehetőség szerint el kell halasztani a páciens gyógyulásáig (a gyógyulás kritériumának meghatározását lásd az aktuális NNK eljárásrendben)
- ha a páciens elektív magas kockázatú fogászati kezelésre szorul, azt a kezelést közvetlenül megelőző negatív PCR teszteredmény bemutatását követően javasolt elvégezni
- Országos Epidemiológiai Központ és a Szakmai Kollégium a Fog és Szájbetegségek Tagozatának Módszertani Levele a fogászati egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzésére (2016) című kiadvány 2.2.5. alpontja (Kezelés ismert kórokozó-hordozók esetén) a Covid-19 pozitív páciensek ellátása esetén teljes útmutatóul szolgál.
- betartandó NNK eljárásrend: a 2020. évben azonosított új koronavírussal kapcsolatban követendő járványügyi és infekciókontroll szabályok (folyamatosan aktualizált, mind az NNK honlapján elérhető az aktuális változat, mind pedig hivatalosan megküldésre kerül az egészségügyi szolgáltatóknak)
- kiemelendő, hogy a páciens közvetlen fogászati ellátásában résztvevő személyzet számára sebészi sapka, FFP2/FFP3 respirátor, plexipajzs és védőszemüveg viselése, egyszerhasználatos kesztyű és egyszerhasználatos műanyag kötény vagy védőruha javasolt.

### **Általános, a kezelések végén elvégzendő protokoll**

- a használt, kontaminált ruházat külön gyűjtőzsákba történő elhelyezése
- kilincsek-, öltöző fogantyúinak fertőtlenítése
- alapos rendelő-szellőztetés vagy légtisztító berendezés további működtetése (mind a váró, mind a kezelőhelyiségben)
- a munkanap végén záró fertőtlenítés valamennyi helyiségre kiterjedően.

### **Hivatkozások**

- 61/1999. (XII. 1.) EüM rendelet a biológiai tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének védelméről
- 65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről
- 18/1998. (VI. 3.) NM rendelet (35/A. §)
- 3/2002. (II. 8.) SZCSM–EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről
- 3/2002. (II. 8.) SzCsM–EüM együttes rendelet 2. § (1) (2) bek., és a (6) a) pont; Mvt. 18. § (3) bek., 25. §; 32. §; 33. § (1) (2) bekezdései.
- 60/2003 (X. 20.) ESZCSM (11. §)
- 20/2009 (VI. 18.) EüM (2. §, 3. §, 5. §, 6. §)
- 17/2013. (VI. 4.) NGM rendelet az egyéni védőeszközök megfelelőségét értékelő szervezetek kijelölésének, tevékenységének, valamint ellenőrzésének különös szabályairól
- 12/2017. (VI. 12.) EMMI rendelet az egészségügyi szolgáltatóknál képződő hulladékkal kapcsolatos hulladék-gazdálkodási tevékenységekről
- A 2020. évben azonosított új koronavírus (SARS-CoV-2) okozta fertőzések (COVID-19) megelőzésének és terápiájának kézikönyve. 2020.március 25. EMMI
- A COVID-19 fertőzés legfontosabb jellemzői (COVID-19 eljárásrend 2020. március 30. – 1. sz. melléklet) [https://www.nnk.gov.hu/attachments/article/567/1\\_sz\\_mell%C3%A9klet\\_ismertet%C5%91\\_2020\\_03\\_30.pdf](https://www.nnk.gov.hu/attachments/article/567/1_sz_mell%C3%A9klet_ismertet%C5%91_2020_03_30.pdf)
- ADA Interim Guidance for Minimizing Risk of COVID-19 Transmission
- A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény; 8/2008. (XII. 3.) SZMM rendelet az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról
- Az Európai Unió Parlamentje és az Európai Tanács a 89/686/EGK rendelete
- Cristina ML, Spagnolo AM, Sartini M, Dallera M, Ottria G, Lombardi R, Perdelli F. Evaluation of the risk of

- infection through exposure to aerosols and spatters in dentistry. *Am J Infect Control*. 2008 May; 36 (4): 304–307. PMID: 18455053. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2007.07.019>
- Eljárásrend a 2020. évben azonosított új koronavírusral kapcsolatban (követendő járványügyi és infektókontroll szabályok) – 2020.03.02.
  - [https://www.nnk.gov.hu/attachments/article/523/Eljarasrend\\_COVID19\\_2020.03.02\\_m.pdf/](https://www.nnk.gov.hu/attachments/article/523/Eljarasrend_COVID19_2020.03.02_m.pdf/)
  - Eljárásrend a 2020. évben azonosított új koronavírusral kapcsolatban – 2020.04.01. <https://www.nnk.gov.hu/index.php/component/content/article/140-koronavirus-tajekoztatok/567-eljarasrend-a-2020-evben-azonositott-uj-koronavirusral-kapcsolatban-2020-03-16?Itemid=155>
  - Grenier D, 1995. Quantitative analysis of bacterial aerosols in two different dental clinic environments. *Appl Environ Microbiol*, 61 (8): 3165–3168. <https://doi.org/10.1128/AEM.61.8.3165-3168.1995>
  - Harrel SK, Molinari J. Aerosols and splatter in dentistry: a brief review of the literature and infection control implications. *J Am Dent Assoc*. 2004. Apr; 135 (4): 429–437. PMID: 15127864; PMCID: PMC7093851. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2004.0207>
  - Interim guidance for environmental cleaning in non-healthcare facilities exposed to SARS-CoV-2 18 February 2020. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/coronavirus-SARS-CoV-2-guidance-environmental-cleaning-non-healthcare-facilities.pdf>
  - Jones RM, Brosseau LM, 2015. Aerosol transmission of infectious disease. *J Occup Environ Med*, 57 (5): 501–508. <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000000448>
  - Kimmerle H, Wiedmann-Al-Ahmad M, Pelz K, Wittmer A, Hellwig E, Al-Ahmad A. Airborne microbes in different dental environments in comparison to a public area. *Arch Oral Biol*. 2012 Jun; 57 (6): 689–696. doi: 10.1016/j.archoralbio.2011.11.012. Epub 2011 Dec 9. PMID: 22169221. <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2011.11.012>
  - Li RW, Leung KW, Sun FC, Samaranayake LP. Severe acute respiratory syndrome (SARS) and the GDP. Part II: Implications for GDPs. *British dental journal*. 2004 Aug; 197 (3): 130–134. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4811522>
  - Lu J, Gu J, Li K, Xu C, Su W, Lai Z, Zhou D, Yu C, Xu B, Yang Z. COVID-19 Outbreak Associated with Air Conditioning in Restaurant, Guangzhou, China, 2020. *Emerg Infect Dis*. 2020 Apr 2; 26 (7). [Epub ahead of print] <https://doi.org/10.3201/eid2607.200764>
  - MSZ: 21854:1990/5M 1995; Msz21875; MSZ 21875–21872; MSZ 21461
  - Országos Epidemiológiai Központ és a Szakmai Kollégium a Fog és Szájbetegségek Tagozatának Módszertani Levele a fogászati egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzésére, 2016
  - Rabenau HF, Kampf G, Cinatl J, et al., 2005. Efficacy of various disinfectants against SARS coronavirus. *J Hosp Infect*, 61 (2): 107–111. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2004.12.023>
  - Samaranayake LP, Cottone JA, Scheutz F. *Infection control for the dental team*. Munksgard; 1991.
  - „Tájékoztató a sterilizálásról. A betegellátásban alkalmazható sterilizáló eljárások” című kiadvány, Országos Tisztifőorvos
  - van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble, A, Williamson BN, Tamin A, Harcourt JL, Thornburg NJ, Gerber SI, Lloyd-Smith JO. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *New England Journal of Medicine*. 2020 Mar 17. <https://doi.org/10.1101/2020.03.09.20033217>
  - Water, sanitation, hygiene, and waste management for the COVID-19 virus Interim guidance 19 March 2020. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331499/WHO-2019-nCoV-IPC\\_WASH-2020.2-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331499/WHO-2019-nCoV-IPC_WASH-2020.2-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  - Woods RG, Amerena V, David P, Fan PL, Heydt H, Marianos D. Additional precautions for tuberculosis and a self-assessment checklist. *FDI world*. 1997; 6 (3): 10–17.

MAGYAR FOGORVOSOK EGYESÜLETE

HUNGARIAN DENTAL ASSOCIATION



UNGARISCHE ZAHNÄRZTE-GESELLSCHAFT

ASSOCIATION DENTAIRE HONGROISE

## Tájékoztató a Magyar Fogorvosok Egyesületének 2020. tavaszi eseményeiről

A Magyar Fogorvosok Egyesülete 2020. március 20-án a Szájüregi Egészség Világnapján (WOHD) ingyenes szájüregi daganatszűrést tervezett a Magyarország Átfogó Egészségvédelmi Szűrőprogramjához kapcsolódóan. Sajnálatos módon a magyarországi COVID-19 veszélyhelyzetre tekintettel a program elmaradt.

Szintén elmaradt az MFE 2020. május 7–9. között meghirdetett tudományos továbbképző konferenciája, a Perspektívák a paro-implantológiában és a komprehenzív fogászatban. A konferencia keretein belül adtuk volna át Körmöczi-pályadíjainkat, a Dr. Bánóczy Jolán emlékérem és jutalomdíjat, valamint írtuk volna alá együttműködési szerződést a Digital Dentistry Societyvel. Fent említett eseményeinket szintén kényszerültünk elhalasztani, melyeket reményeink szerint egy későbbi időpontban pótolhatunk.

Az MFE éves közgyűlését lapunk előző számában 2020. május 8-ára hirdettük, a közgyűlés ezen időpontját szintén töröltük. Ebben az évben esedékes egyesületünk elnökségválasztó közgyűlése. A Magyar Közlöny 71. számában (2020. április 10.) megjelent 102/2020. (április 10.) kormányrendelet a veszélyhelyzet során a pénz- és vagyonegyesítő szervezetek működésére vonatkozó eltérő rendelkezésekről kimondja, hogy egyesületünk jelenlegi elnökségének és bizottságainak megbízatása a veszélyhelyzet megszűnését követő 90. napig fennmarad, addig az időpontig feladatukat ügyvivőként látják el. Ennek megfelelően közgyűlésünk időpontját a veszélyhelyzet megszűnését követően tűzzük ki.

Az MFE elnöksége az egyesület ügyeiben folyamatos egyeztetéssel, döntéshozó feladatát, a Fogorvosi Szemle szerkesztőbizottsági üléseit és az MFE elnökségi üléseit elektronikus úton szervezi.

Tagjainknak jó egészséget kívánunk  
a mielőbbi személyes találkozás reményében:

MFE

**Elnök:** Prof. Dr. Nagy Katalin  
tanszékvezető egyetemi tanár  
Szegedi Tudományegyetem  
Fogorvostudományi Kar

**Főtitkár:** Prof. Dr. Fejérdy Pál  
Semmelweis Egyetem  
Fogorvostudományi Kar

**E-mail:** info@mfe-hda.hu  
**Tel.:** +3670-9407798

**Bankszámlaszám:** OTP VIII. 11708001-20025782  
**Székhely:** 6720 Szeged, Dugonics tér 13.

## Dr. Dénes József emlépkedett-átadás és ünnepség

A Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet Állcsontorthopaediai és Fogszabályozási Osztálya 2009. III. negyedév végéig az V. kerületben a Zoltán utca 12-ben működött. 2009 novemberében az osztály – komoly szervező és előkészítő munkálatok után – a kórház Rottenbiller utca 26. alatti épületében kialakított gyermekfogászati ellátó központba (Smile center) nyert áthelyezést. A költözés és az új épületben való elhelyezkedés, a rendelők beüzemelése nagyon komoly, embert próbáló kihívás volt minden dolgozó számára. A Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet vezetése ezért úgy döntött, hogy 2020. február 14-én a tízéves évforduló kapcsán emlékünnepeket tart. Az ünnepség Dr. Nagy Anikó főigazgató asszony – aki maga is kezdeményezője és tevékeny résztvevője volt a telephely-projekt megvalósításának – bevezető szavaival kezdődött. Ezt követően Prof. Dr. Végh András (1996–2016 ov.) főorvos előadást tartott arról, hogy az 1952-ben alapított és a Zoltán utca 12-ben elhelyezett Budapesti Fővárosi Tanács Központi Gyermekfogászati és Továbbképző Intézet karaktere hogyan változott 50 év alatt, míg az intézmény 2001-ben végül elnyerte a Főváros hozzájárulásával a HPK Állcsont-orthopaediai és Fogszabályozási Osztály besorolást. A következő előadó, Dr. Vágó Krisztina mb. osztályvezető főorvos az osztály jelenlegi szerkezetéről és komplex ellátási feladatairól, tevékenységéről beszélt. A fejlesztés révén összességében nem csupán egy regionális ellátó központ jött létre, hanem a szándék, valamint a személyi és a szakmai feltételeket tekintve egy országos központ is, ami működésében magába foglalja a fej-nyak rendellenességgel született gyermekek fogászati prevenció, gyermekfogászati, állcsont-ortopédiai, valamint fogszabályozó gondozását. Az ünnepség befejezéséért egy újonnan alapított díj átadása következett. A közel fél évszázados, nagy múltú hazai orthodonciai intézet által alapított emlékdíjat Prof. Dr. Dénes Józsefről, a szakmai élet kiemelkedő

alakjáról, a honi modern fogszabályozás megteremtőjéről, nemzetközileg elismert művelőjéről, a Semmelweis Egyetem Gyermekfogászati és Fogszabályozási Klinika volt igazgatójáról, a Fogorvostudományi Kar egykori dékánjáról kapta a nevét. Életművét fia, Dr. Dénes Zsolt ismertette a meghívott népes, és jeles szakmai grémiummal. A díjat a kórház felkérésre ő maga adta át az első díjazottnak, Dr. Kernács Ilonának, aki az orthognath sebészeti megoldások fogszabályozási előkészítésének elvitathatatlanul nemcsak minőségi, de az esetek számbeli mennyiségét tekintve is a legkiválóbb hazai szakembere. 1996-tól 2017-ig, nyugdíjba vonulásáig dolgozott az osztályon. A sebészeti konzíliumon jelenleg is a team tagja. Szakmai tudományos, oktatói, felvilágosító munkássága jelentős. Ismeretterjesztő előadásai, cikkei számosak. Négy fogászati szakvizsgával rendelkezik, graduális és posztgraduális oktatásban egyaránt részt vett, ahogy konferenciákon előadóként, publikációkban társszerzőként egyaránt megállta a helyét. A díjátadást állófogadás követte, melyen kellemes hangulatban találkozhattak a meghívott vendégek, valamint az osztály régi és jelenlegi dolgozói.

Dr. Végh András

