

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 vírúsfertőzés 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
- 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/
 - 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
 - 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.