



Távoktatás

A Magyar Orvosi Kamara Fogorvosi Tagozat távoktatási rendszerében az on-line továbbképzésben meghirdetett közlemények bibliográfiája és a vonatkozó tesztvizsgakérdések a <http://www.oftex.hu.hu> internetes oldalon olvashatók.

Szexuális úton terjedő fertőző betegségek okozta szájnyálkahártya-eltávolítások 2. rész

Dr. Szerencse Csilla¹, Dr. Németh Orsolya¹, Prof. Dr. Wikonkál Norbert²

Semmelweis Egyetem Fogorvostudományi Kar, Fogászati és Szájsebészeti Oktató Intézet¹

Bőr-, Nemikórtani és Bőronkológiai Klinika²

Nemi úton közvetített betegségeknek (sexually transmitted diseases, STD) nevezzük azokat a fertőző megbetegedéseket, ahol a különféle kórokozók direkt szexuális kontaktus során terjednek, beleértve annak különböző formáit. Mivel ezek a fertőzések nem mindig produkálnak klinikai tüneteket, ezért egyre gyakrabban nevezzük őket nemi úton közvetített fertőzéseknek (sexually transmitted infections, STI).^{1,2} Több, mint harminc olyan kórokozó ismert, melyek nemi úton terjedhetnek.² Közülük számos a szájüregi nyálkahártyán is képes tüneteket okozni, és a hazai fogorvosi praxisban előfordulhatnak. Ilyenek a syphilis okozta fekélyes eltávolítások, a gonorrhoea okozta gyulladós nyálkahártya-tünetek, valamint a humán papillomavírus okozta kórképek. Bár a hepatitis C fertőzés nem klasszikus STD (hiszen fő terjedési vonala a parenterális átvitel), de szexuálisan is átvihető betegségről van szó. A hepatitis C pedig összefüggésbe hozható egy krónikus gyulladós bőr- és nyálkahártya-eltávolítással, a lichen planus-szal. Nem utolsósorban ide sorolható a HIV-fertőzés és az ennek talaján kialakuló AIDS betegség, mely a legtöbb szájüregi manifesztációval rendelkező fertőző betegségek egyike.³

Humán immundeficienciavírus-fertőzés

Az AIDS (Acquired Immundeficiency Syndrome; szerzett immunhiányos szindróma) egy fertőző betegség, melyet a HIV (Human Immunodeficiency Virus) okoz. A vírus jellemzően az immunrendszert támadja, különösképpen a CD4⁺ sejt felszíni markerrel rendelkező T-lymphocytákat.²³ A kórképre az immunsejtek fertőződése, funkciókárosodása, majd apoptózisa jellemző, mely egy súlyos immundeficiens állapotot eredményez. Ez az állapot lehetőséget ad különböző opportunista fertőzések, illetve daganatos betegségek megjelenésére.¹⁹ A Centers for Disease Control (CDC) ajánlása alapján számszerűleg akkor tekintjük a HIV-fertő-

zést AIDS-betegségnek, amikor a CD4⁺ lymphocytaszám 200 sejt/ μ l alá esik. (Egészségesekben ez a szám 500–1600 sejt/ μ l között mozog.) Akkor is AIDS-ről beszélünk (a CD4⁺ lymphocytaszámtól függetlenül), ha egy vagy esetleg több opportunista fertőzés manifesztálódik.²³ A fertőzés a szexuális út mellett terjedhet parenterálisan (vér, illetve vércsökkentvényekkel) és vertikálisan (méhen belül, szülés során, anyatejjel) is. Magyarországon 1986 januárja óta kötelezően szűrnek minden véradót HIV-ra.¹⁹ A szájüregi léziók a fertőzés egyik legkorábban megjelenő és leggyakoribb tünetei között szerepelnek. Bár a szájüregi eltávolítások önmagukban nem diagnosztikus értékűek, mégis mind a diagnózis felál-

lításában, mind a progresszió tekintetében nagy jelentőséggel bírnak.²⁴ A betegek mintegy 90%-a mutat a betegséghez köthető szájüregi manifesztációt a kór lefolyása alatt.³

Az *oralis candidiasis* szájüregi gombás fertőzés, melynek legjelentősebb kórokozója a *Candida albicans* nevű sarjadzó gomba. Ez a gomba egy opportunistá patogén kórokozó, a normál szájflórában is megtalálható. HIV-fertőzötteknél az elváltozás hátterében úgynevezett non-*albicans candida* speciestek – *C. krusei*, *C. glabrata*, *C. dubliniensis* – is állhatnak. Az orális candidiasis a fertőzött betegek egyik leggyakoribb szájnyálkahártya-elváltozása, mely erős asszociációt mutat az alacsony CD4+ lymphocytá számmal. Az antiretrovirális terápia bevezetése előtt a szájüregi candidiasis a fertőzöttek mintegy 90%-ánál megjelent. A kezelésben részesülő páciensek körében 50%-kal alacsonyabb ennek a prevalenciája. Az elváltozás megjelenése a fertőzött betegeknél a betegség progressziójára utalhat. HIV fertőzött pácienseknél a candidiasis három típusa figyelhető meg; az akut állhártyás (pseudomembranosus; soor) candidiasis, az akut atrófiás (erythematosus) candidiasis, valamint a cheilitis angularis (stomatitis angularis, perléche, angulus infectiosus oris).²⁵ Az akut pseudomembranosus formánál a gomba, a nyálkahártya felszíni hámrétegének burjánzását idézi elő, és egy fájdalomtalan, krémszerű, sárgás-fehéres plakkot alakít ki, mely alapjáról könnyedén letörölhető, és egy erythemás, erodált, fájdalmas, vérző nyálkahártyát hagy maga után. A plakkot jellemzően elhalt háms sejtek, egyéb nekrotikus sejtek, keratin, fibrin, gombamassza, leukocyták és baktériumok alkotják. Leggyakoribb lokalizációja a nyelv, a bukkális nyálkahártya, a szájpadlás és a pharyngeális terület.^{25,22} Az akut erythematosus formánál az elváltozás vörös, lapos, atrófiás hám képében jelenik meg a nyelv háton vagy a kemény és lágy szájpadlás területén. A betegek gyakran szájégésről panaszkodnak sós vagy fűszeres ételek és savas italok fogyasztása során.²⁵ A harmadik forma a cheilitis angularis, amelynél az ajkzugokban alakul ki egy fájdalmas, erythemás, erodált vagy físzurált állapot. Az elváltozás előfordulhat önállóan vagy a másik két formával egy időben.²⁵ Az orális candidiasis kezelésére lokális antimikotikus tabletták és oldatok vannak forgalomban. Erre alkalmas gyógyszerek például a nystatin, fluconazol, ketaconazol, amphotericin B, miconazol vagy clotrimazol.²⁶

A *linearis gingivalis erythema* specifikus gombás ínygyulladás, melyet szintén a *Candida albicans* okoz. Ez a gombás ínygyulladás csak legyengült szervezetek esetén, immundeficiens állapotokban jelenik meg. Jellemzően a pár milliméteres, élénk erythemás sáv a marginális

gingiva mentén. Az elváltozás fájdalomtalan, spontán ínnyvérzéssel járhat és főleg a frontális területeket érinti.^{25,5,11} Kezelésénél fontos a megfelelő plakk-kontroll, valamint lokális antifungális készítmények alkalmazása.⁵

A *nekrotizáló ulceratív gingivitis* egy, a gingivát érintő destruktív gyulladás.⁵ Jellemzően rapidan kialakuló, igen fájdalmas elváltozás, mely kezelés nélkül hamar destruálja a lágszöveteket.²⁵ A folyamat jellegzetesen az interdentális papillákon kezdődik, melyek ödémássá válnak, és egy állhártyaszerű, nekrotikus lepedék jelenik meg rajtuk. A folyamat az ínyszél mentén tovaterjedve kialakít egy, az elváltozásra igen jellemző sárgás-szürkés fekélykoszorút. Körülötte élénk, gyulladós udvar figyelhető meg.¹¹ További tünete a spontán ínnyvérzés, a jelentős fájdalom és az igen erős foetor ex ore (rossz száj-szag). Ebben a formában csontvesztés még nem alakul ki.⁵ Az elváltozást kísérhetik általános tünetek is, mint a hőemelkedés, láz, regionális nyirokcsomó-duzzanat és rossz közérzet.^{5,11} A betegség hátterében egy jellegzetes bakteriális infekció és egy súlyos immundeficiens állapot áll.²⁷ A fekélyes elváltozásokból nagy szám-



1. ábra: Orális candidiasis



2. ábra: Linearis gingivalis erythema



3. ábra: Nekrotizáló ulceratív parodontitis



4. ábra: Hajjas leukoplakia³

ban mutathatók ki *Spirochaeta* és *Fusobacterium* törzsek, valamint a *Selenomonas*, *Prevotella intermedia* és a *Porphyromonas gingivalis*.^{5,11} Hajlamosító tényezők közé tartozik a dohányzás, az alváshiány, a rossz szájhigiéne, a stressz, a szegényes táplálkozás és nem utolsósorban a HIV-fertőzés és egyéb immunhiányos állapotok.^{11,27} A gyulladás ráterjedhet a rögzítő apparátusra is, kialakítva a nekrotizáló ulceratív parodontitist. A gyulladás pár nap alatt elpusztíthatja az interdentális papillát, úgynevezett ínkrátert hagyva maga után. Ettől kezdve a folyamat apikálisan terjed tovább, rapidan destruálva a parodontális szöveteket. A gingiva, valamint a rögzítő apparátus jellegzetesen horizontálisan együtt pusztul. A folyamat elsősorban a frontális és a moláris régiót preferálja. Manapság a nekrotizáló ulceratív parodontitist az AIDS egyik meghatározó klinikai markerének tekintik.¹¹ Terápiájánál lényeges az anamnézis gondos felvétele és a rizikófaktorok pontos ismerete, az immunszuppresszió kiszűrése érdekében. Ilyen esetekben a beteg szerológiai vizsgálata is indokolt lehet.^{11,28} Elsődleges teendő a fájdalom és a fekélyes állapot megszüntetése. A lepedék 3%-os hidrogén-peroxiddal való eltávolítása, majd szigorúan szupragingivális depurálás végzése ajánlott. Szisztémás tünetek esetén antibiotikum adása is indokolt. Erre a célra metronidazolt (például

Klion) vagy amoxicillint és klavulánsav kombinációját (például Augmentin Duo, Aktil Duo) alkalmazunk.¹¹ Metronidazol esetén 2×500 mg, míg amoxicillin/klavulánsav esetén 2×875 mg/125 mg a napi dózis, melyet a páciensnek 7–10 napig kell szednie.^{29,30} Továbbá fontos felhívni a beteg figyelmét a szájhigiéniára, a szájoöblögetők alkalmazására, a dohányzás és a forró ételek, italok kerülésére.¹¹ Javasolt az orális antiszeptikumok csoportjába tartozó klórhexidin-tartalmú szájoöblögetők használata széles spektrumú antimikrobiális hatásának köszönhetően.³¹ A fekélyes gyulladás feltisztulása után fontos az alapos szubgingivális depurálás és gyökérsimítás elvégzése is. Továbbá egy esetleges teljes körű parodontális kezelés megtervezése, majd kivitelezése is indokolt lehet.¹¹

A *hajjas leukoplakia* (Oral Hairy Leukoplakia) jellegzetesen a nyelvszélen manifesztálódó, alapjáról nem letörölhető, fehéres színű, panaszokat nem okozó, verrucosus jellegű, epitheliális hiperplázia. Általában bilaterális elhelyezkedést mutat, de unilaterálisan is megjelenhet. Hátterében egy humán herpesvírus, az Epstein-Barr vírus látens fertőzése áll.^{25,22,5} A lézió megjelenése az immunszuppresszió egy megbízható jele, és leggyakrabban HIV-fertőzötteknél vagy egyéb immunszupprimált betegeknél jelenhet meg. HIV-fertőzés esetében diagnosztikus és prognosztikus értékű tünetnek tekinthető.^{1,25,5} Nevét a szövettanilag parakeratotikus, hajszerű, hámló rétegről kapta. A hajjas leukoplakia az egyéb leukoplakikiakkal ellentétben nem rendelkezik malignizációs potenciállal.²² Az alapbetegsége alkalmazott antiretrovirális terápiában részesülő betegeknél az immunrendszer állapotának javulásával a hajjas leukoplakia spontán regressziót mutat. Ennek ellenére az elváltozás a kezelés mellett is kialakulhat, ilyenkor azonban a terápia ineffektivitását jelezheti.¹

A *HIV-asszociált herpes simplex fertőzés* esetén az elváltozást a Herpes simplex vírus-1 (HSV-1) okozza. Általában gyerekkorban megjelenő primer infekció után a vírus a ganglionokban perzisztál, és gyengült immunrendszer esetén reaktivációra képes az érintett idegágak mentén. Az ajkak (herpes labialis) és a szájjüregi nyálkahártya (stomatitis herpetica) területét érinti a leggyakrabban. A rekurrens fertőzést prodromális tünetek vezetnek be, mint az égő érzés és fájdalom az elváltozás helyén. Jellemzője az apró, szürkés-fehér, csoportosan elhelyezkedő vezikulák, melyek hamar erodálódnak, kifekélyesednek, és felszínük pörkössé válik. A szájjüregi formája jellemzően a feszes nyálkahártyát preferálja, mint az íny vagy a kemény szájpad. Az elváltozás 7–10 nap után heg nélkül gyógyul.⁴ A HSV-fertőzés igen gyakori HIV-fertőzött betegeknél.²⁵ Az AIDS-es pácienseknél előfor-

duló herpesz fertőzés gyakran atipikus helyeken is megjelenhet, mint a nyelv vagy a bukkális nyálkahártya. Ebben az esetben a rekurrens fertőzés gyakoribb, perzisztálóbb (akár hónapokig is fennállhat) és nagyobb területre terjedhet ki.^{25,5,4} A kezelés alapját antivirális szerek, általában acyclovir használata jelenti, mely lokálisan, szájon át és intravénásan is alkalmazható a tünetek súlyosságától függően. Enyhébb esetekben lokális szerek vagy per os 5×200 mg acyclovir öt napig alkalmazhatók. Súlyosabb esetekben és általában HIV-fertőzötteknél is 5×800 mg acyclovir per os adása indokolt. Rossz általános állapotú betegeknél az intravénás adagolás is szóba jöhet. A nagyon alacsony CD4+ T-lymphocytá számú betegeknél, illetve a túl gyakori kiújulás esetén pedig szuppresszív acyclovir terápia jöhet szóba.¹

A herpesz zoster a humán herpeszvírus-3 (HHV-3), más néven Varicella zoster vírus (VZV) okozza. A primer fertőzés (bárányhimlő) után a vírus szintén a ganglionokban perzisztál, és immunszuppresszió esetén reaktiválódni képes. A HIV-pozitív betegeknél a normál populációhoz képest gyakrabban kiújulhat a fertőzés. A klinikai megjelenés hasonló a két betegcsoportban, de a betegség prognózisa rosszabb az immunszuppresszált páciensek esetében.⁵ A reaktiváció prodromális tünetekkel kezdődik, mint az érzékenység vagy fájdalom az adott érző idegág ellátási területének megfelelően. Majd számos vezikula jelenik meg, melyek az érintett dermatomára lokalizálódnak. Az elváltozás rendszerint féloldali megjelenésű. A hólyagok erodálódnak, összeolvadnak, pusztulákat alkotnak, és végül kifekélyesednek. Az arcon jellemzően a nervus trigeminus ellátási területe mentén alakulnak ki féloldali bőr- és nyálkahártya-hólyagok.⁴ Mély, perzselő fájdalom az elváltozás gyógyulása után is fennmaradhat, mint posztherpetikus neuralgia.^{25,5} Terápiájában antivirális és tüneti kezelés alkalmazható.⁴ Gyógyszeres kezelés során per os antivirális készítmények (acyclovir 5×800 mg) adhatók. Súlyosabb formák és HIV-fertőzöttek esetén az antivirális kezelést intravénásan, nagy dózisban (10 mg/kg/die) tíz napon át, majd 5×800 mg szájon át alkalmazzák. Adható még brivudin vagy valacyclovir is. Acyclovir-rezisztencia esetén pedig foscarnet alkalmazása jöhet szóba. Fájdalomcsillapításra nem szteroid gyulladáscsökkentők adhatók. A posztherpetikus neuralgia kezelésére pedig antidepresszánsok, antiepilepticumok, opioidok, lokális anesztetikumok adása válhat szükségessé.¹

A humán papillomavírus fertőzésről és a főbb elváltozásokról már az előző részben szoltunk. Itt a különbségeket szeretnénk kiemelni HIV-fertőzött páciensek esetében. A HIV-fertőzötteknél a leggyakoribb HPV genotípusok

a 2, 6, 11, 13, 16 és 32-es. Az elváltozások sokszor kiterjedtek és progresszívek lehetnek és az eltávolításuk után kiújulhatnak. Érdekeség, hogy a szájúregi HPV okozta szemölcsök előfordulási gyakorisága az antiretrovirális terápia bevezetésével együtt megnövekedett.²⁵ HIV-fertőző betegeknél a condyloma acuminatum az immunszuppresszió progressziójával többszörös léziók vagy nagyobb konglomerátumok formájában fordul elő.²⁵ A betegeknél a gyors progresszió, a terápiarezisztencia valamint a malignus elfajulásra való hajlam (főleg az onkogén genotípusoknál) jellemző a condyloma acuminatumra. Az antiretrovirális terápia alkalmazása óta a HIV-fertőzés egyik legrettegettebb késői szövődésének.¹

A Kaposi sarcoma (angiosarcoma haemorrhagicum) a leggyakoribb AIDS-asszociált tumor, melyet egy onkogén herpeszvírus, a humán herpeszvírus-8 (HHV-8) okoz.²³ A vírus angiogenezis indukáló hatással rendelkezik.^{5,6} Több formája ismeretes, manapság az AIDS-es betegeknél megjelenő formája a leggyakoribb. Jellemzően laposan kiemelkedő, kékes-vörös vagy rozsdabarna színű daganat. Színét a benne lerakódó haemosiderin pigmentek adják. A szájúregben leggyakrabban a szájpadláson, az ínyen vagy a nyelven jelenik meg. Rövid idő alatt jelentős nagyságot érhet el, és főleg az AIDS betegeknél rapidan generalizálódhat. A nyálkahártyán kívül a bőr és a zsigerek is szinte mindig érintettek a folyamatban.^{25,6} Kezelése palliatív, mely sugárterápiából, lézerek kezeléséből, kemoterápiából, szklerotizáló ágensek használatából vagy ezek kombinációjából állhat.⁵

A non-Hodgkin lymphoma (NHL) egy nyirokrendszeri érintő daganat és egyben a második leggyakoribb HIV-asszociált tumor. Kialakulásában az Epstein-Barr vírusnak (EBV) tulajdonítanak fontos szerepet.^{1,25,32} Megjelenése sokkal gyakoribb a HIV-fertőzött betegek esetében, mint az átlag populációban. Az extranodális NHL körülbelül 25%-a a szájúregben található. A szájúregben rendszerint perzisztáló terimenagyobbodás látható a nyálka-



5. ábra: Kaposi sarcoma³⁴

hártya kifekélyesedésével vagy anélkül. Elsősorban az ínyen, a szájpadon és az alveoláris nyálkahártyán észlelhető.²⁵ Kezelésében főleg a kemoterápia jöhet szóba.³³ A HIV-fertőzésben számos más nyálkahártya-elváltozás is megfigyelhető, mint: recurráló aphthosus feké-

lyek, gyógyszer-mellékhatások (ulceratív erythema multiforme, lichenoid), thrombocytopeniás purpura, nyálmirigy-gyulladások, exfoliatív cheilitis, melanocytar hiperpigmentáció, cytomegalovírus okozta fekélyes elváltozások, perioralis molluscum contagiosum.¹

Irodalom

- Kárpáti Sarolta, Kemény Lajos, Remenyik Éva. *Bőrgyógyászat és venerológia*. Budapest : Medicina Könyvkiadó Zrt, 2012. old.: 133, 139, 251-276, 178-213, 466-473.
- World Health Organization. *Sexually transmitted infections (STIs)*. [Online] 2016. Augusztus 3. [Hivatkozva: 2019. Január 4.] [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-\(stis\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis)).
- Role of the dental surgeon in the early detection of adults with underlying HIV infection / AIDS*. Julián C et al. Madrid : Med Oral Patol Oral Cir Bucal, 2012., old.: e401-e408.
- Zsuzsanna, Suba. 10. Fertőzések a szájüregben és környékén. *Orális és maxillofaciális patológia*. Budapest : Medicina Könyvkiadó Zrt., 2011, old.: 127-152.
- Robert P. Langlais, Craig S. Miller, Jill S. Gehrig. *Color Atlas of Common Oral Disease Fifth Edition*. Philadelphia : Wolters Kluwer, 2017. old.: 126, 132, 164, 168, 182-184, 202-207, 242.
- Attila, Zalutnai. *Gyakorlati patológia*. Budapest : Semmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió Kft., 2014. old.: 120-121, 207, 220.
- Rozália, Pusztai. 6. Részletes bakteriológia. [szerző] Ádám Éva. *Mikrobiológia*. Budapest : Semmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió Kft, 2013, old.: 105-159.
- Károly, Nagy. 3.11. Spirális mikrobák. [szerző] Pál Tibor. *Az orvosi mikrobiológia tankönyve*. Budapest : Medicina Könyvkiadó Zrt., 2013, old.: 406-421.
- World Health Organization. *WHO guidelines for the treatment of Treponema pallidum (syphilis)*. [Online] 2016. [Hivatkozva: 2019. Január 7.] <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/249572/9789241549806-eng.pdf?sequence=1>.
- Tibor, Pál. 3.1. Gennykeltő baktériumok. *Az orvosi mikrobiológia tankönyve*. Budapest : Medicina Könyvkiadó Zrt., 2013, old.: 270-303.
- István, Gera. *Parodontológia*. Budapest : Semmelweis Kiadó és Multimédia Kiadó Kft, 2009. old.: 162-163, 179-182, 253-254.
- Ghanem, Khalil G. Clinical manifestations and diagnosis of Neisseria gonorrhoeae infection in adults and adolescents. *UpToDate*. [Online] 2017. January 17. [Hivatkozva: 2018. January 28.] <https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-and-diagnosis-of-neisseria-gonorrhoeae-infection-in-adults-and-adolescents>.
- World Health Organization. *WHO guidelines for the treatment of Neisseria gonorrhoeae*. [Online] 2016. [Hivatkozva: 2019. Január 7.] <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246114/9789241549691-eng.pdf?sequence=1>.
- HPV and cancer of the oral cavity*. Christian U Hübbers, Baki Akgül. hely nélkül. : Virulence, 2015., old.: 244-248.
- István, Sonkodi. A szájnyálkahártya lágy szövetszaporulatainak, duzzanatainak diagnosztikája és differenciáldiagnosztikája. [szerző] Pál Fejérdy Gábor Nagy. *Orális diagnosztika*. Budapest : Medicina Könyvkiadó Zrt., 2011, old.: 172-173.
- World Health Organization. *Human papillomavirus (HPV)*. [Online] 2018. Március. [Hivatkozva: 2019. Január 10.] <https://www.who.int/immunization/diseases/hpv/en/>.
- Theise, Neil D. A máj, az epehólyag és az epeúrendszer. [szerző] Abul K. Abbas, Jon C. Aster Vinay Kumar. *Robbins a patológia alapjai*. Budapest : Medicina Könyvkiadó Zrt., 2014, old.: 717-767.
- World Health Organization. *Hepatitis C*. *World Health Organization*. [Online] World Health Organization, 2017. October. [Hivatkozva: 2018. January 24.] <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs164/en/>.
- Éva, Ádám. 8.2. RNS-vírusok. *Mikrobiológia*. Budapest : Semmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió Kft., 2013, old.: 211-236.
- Lack of evidence of hepatitis in patients with oral lichen planus in China: A case control study*. Song, J. et al. 2, hely nélkül. : *Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal*, 2016., *Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal*, 21. kötet, old.: e161-8.
- Hepatitis C virus infections in oral lichen planus: a systematic review and meta-analysis*. Alaizari, N., Al-Maweri, S., Al-Shamiri, H., Tarakji, B., Shugaa-Addin, B. 3, hely nélkül. : *Australian Dental Journal*, 2016., *Australian Dental Journal*, 61. kötet, old.: 282-287.
- István, Sonkodi. 2.3.1. A szájnyálkahártya fehér laesioinak diagnosztikája és differenciáldiagnosztikája. [szerző] Fejérdy Pál Nagy Gábor. *Orális diagnosztika*. Budapest : Medicina Könyvkiadó Zrt, 2011, old.: 132-142.
- Vinay Kumar, Abul K. Abbas, Jon C. Aster. Az immunrendszer betegségei. *Robbins a patológia alapjai*. Budapest : Medicina Könyvkiadó Zrt., 2014, old.: 115-186.
- American Dental Association. *Oral Health Topics Human Immunodeficiency Virus (HIV)*. *ADA American Dental Association*. [Online] 2017. September 13. [Hivatkozva: 2018. January 18.] <https://www.ada.org/en/member-center/oral-health-topics/hiv>.
- Oral manifestations of HIV disease: A review*. Daiva Aškinytė, Raimonda Matulionytė, Arūnas Rimkevičius. Vilnius : Stomatologija, Baltic Dental and Maxillofacial Journal, 2015., old.: 21-28. 17: 21-8.
- István, Sonkodi. *Orális és maxillofaciális medicina*. Budapest : Semmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió Kft., 2006. old.: 13, 101.
- István, Gera. 2.2. A fogágy megbetegedéseinek diagnosztikája. [szerző] Fejérdy Pál Nagy Gábor. *Orális diagnosztika*. Budapest : Medicina Könyvkiadó Zrt., 2011, old.: 115-128.
- A parodontális körképek új osztályozása*. Dr. Simon Fanni, Dr. Gángó Júlia, Dr. Kivovics Márton, Dr. Németh Orsolya. Budapest : Magyar Fogorvos, 2018., old.: 138-143.
- AETC National Coordinating Resource Center. *Necrotizing Ulcerative Periodontitis and Gingivitis*. *AETC National Coordinating Resource Center*. [Online] 2014. Április. [Hivatkozva: 2018. Február 6.] <https://www.aidsetc.org/guide/necrotizing-ulcerative-periodontitis-and-gingivitis>.
- Antibiotikumok alkalmazása a szájsebészetben*. Dr. Szládics Viktória, Dr. Németh Orsolya, Dr. Béni Szabolcs*. Budapest : Magyar Fogorvos, 2018., old.: 56-63.
- A preoperatív antibiotikus és antiszeptikus kezelés hatása a műtéti úton eltávolított alsó bölcsességfogak sebgyógyulására – prospektív randomizált vizsgálat*. dr. Kaposvári István, dr. Körmöczy Kinga, dr. László Zsuzsa Beáta, dr. Joób-Fancsaly Árpád, dr. Oberna Ferenc, dr. Horváth Ferenc. Budapest : Orvosi Hetilap, 2016., old.: 13-19.
- Oral complications of HIV disease*. al, Jair C. Leao at. Sao Paolo : ismeretlen szerző, 2009.
- Society, American Cancer. *Chemotherapy for Non-Hodgkin Lymphoma*. [Online] 2018. Augusztus 1. [Hivatkozva: 2019. Január 10.] <https://www.cancer.org/cancer/non-hodgkin-lymphoma/treating/chemotherapy.html>.
- MacGill, Markus. *What is Kaposi sarcoma? Medical News Today*. [Online] 2018. Június 28. [Hivatkozva: 2018. November 10.] <https://www.medicalnewstoday.com/articles/173259.php>.