

**Az alsó bölcsességfogak műtéti eltávolítását követő
késői posztoperatív gyulladás (delayed-onset infection)**

klinikai vizsgálata

Doktori értekezés

Dr. Kaposvári István

Semmelweis Egyetem

Fogorvostudományi Tagozat



Témavezető: Dr. Joób-Fancsaly Árpád, Ph.D., egyetemi docens

Hivatalos bírálók: Dr. Szalma József, D.Sc., egyetemi tanár

Dr. Kivovics Márton, Ph.D., egyetemi adjunktus

Komplex vizsga szakmai bizottság:

Elnök: Dr. Gera István, D.Sc., egyetemi tanár

Tagok: Dr. Gerber Gábor, D.Sc., egyetemi tanár

Dr. Nagy Ákos Károly, Ph.D., egyetemi docens

Budapest

2024

1. Bevezetés

A bölcsességfogak a leggyakrabban impactált fogak. A fiatal felnőtt populációban akár 75%-os gyakorisággal fordulnak elő.

Az ok az emberi evolúcióhoz köthető, mivel a neurocranium a splanchnocranium rovására fejlődött ki, amelynek méretei szinte változatlanok maradtak, így a harmadik őrlőfogak sokszor a helyhiány következtében feleslegessé válnak. A bölcsességfogak gyakran anomális pozíciókban törnek elő, ami olyan klinikai tüneteket eredményez, mint a visszatérő fájdalom, otalgia, odynophagia és dysphagia. Ennek eredményeként a bölcsességfogak eltávolítása, melyre sok esetben műtéti úton kerül sor, az egyik leggyakoribb szájsebészeti beavatkozás.

Klinikánkon a bölcsességfog-problémákkal küzdő betegek száma az évek során folyamatosan növekszik. Emiatt egyre több, jelentős szakmai és instrumentális felkészülést igénylő műtétet kell elvégeznünk. 2007-ben 1.200, míg 2017-ben 2.900 ilyen esetet kezeltünk. 2022-re ez a szám 3.000 fölé nőtt.

A bölcsességfogak eltávolítására több okból kerül sor, ideértve az akut vagy krónikus pericoronitist, a torlódott fogazatot, a szomszédos fogakon lévő szuvasodást, a parodontális problémákat, ciszta vagy daganat jelenlétét.

A bölcsességfog eltávolításon áteső betegek átlagéletkora a profilaktikus eljárások gyakoriságának növekedése miatt csökkenő tendenciát mutat. Emiatt egyre gyakrabban találkozunk olyan szövődményekkel, amelyek inkább a fiatalokra jellemzőek, és korábban ritkán tapasztaltunk. Az egyik ilyen szövődmény lehet az alsó bölcsességfogak műtéti eltávolítását követő késői posztoperatív gyulladás. A már gyógyultnak hitt beteg hetekkel a műtétet követően panaszokkal jelentkeznek.

Vizsgálatunk létjogosultságát az adta, hogy egyre gyakrabban talákoztunk ezzel a számunkra ismeretlen okból kialakuló szövődménnyel.

A késői gyulladással kapcsolatos vizsgálat 2017 óta folyik egyetemünkön. Kezdeti kutatási eredményeinket 2018-ban közzétettük először. Későbbi, kibővített vizsgálatunk új paramétereket is kutató, többek között az alsó második őrlőfog szerepét, a *Nolla* stádiumot,

a kapcsolódó radiolucens léziókat, valamint a bölcsességfoghoz kapcsolódó korábbi fájdalmat vagy gyulladási tüneteket (pl. pericoronitis, periodontitis).

A bölcsességfog műtét utáni azonnali vagy korai szövődeményeket vizsgáló kutatásokkal bőségesen találkozunk a szakirodalomban, azonban a legtöbb klinikai vizsgálat a varrateltávolításig bekövetkező gyulladási szövődeményekre összpontosított. Tovább már nem követik a beteget. Az alsó bölcsességfog eltávolítását követő késleltetett fertőzés ritka posztoperatív szövődeménynek mondható. Bár néhány publikációt találhatunk a témában, a szakirodalom még mindig hiányos, és ellentmondásos információkat is tartalmaz.

A vizsgálat megkezdésekor korlátozott irodalom állt rendelkezésre erről a szövődeményről. Bár ezt követően több cikk is megjelent a témában, célként tűztük ki, hogy hozzájáruljunk ehhez a ritka szövődéménnyel kapcsolatos ismeretanyag gyarapításához.

2. Célkitűzések

Jelen kutatásunk fő célja a késői gyulladás előfordulásának és hajlamosító tényezőinek meghatározása volt a Semmelweis Egyetem Arc-Állcsont-Szájsebészeti és Fogászati Klinikán. Ezen túlmenően célunk volt a késleltetett fertőzésekre vonatkozó meglévő adatok áttekintése és kiegészítése.

Pontos célkitűzéseink voltak:

- Varrateltávolítás után fellépő késleltetett sebfertőzések retrospektív kimutatására a betegnyilvántartásban
- A késői gyulladás klinikai jellemzőinek leírása
- A késői gyulladás kezelésének leírása
- A késői gyulladás gyakoriságának meghatározása
- A késői gyulladás hajlamosító tényezőinek feltárása

- A késői gyulladásra vonatkozó meglévő adatok felülvizsgálata és kiegészítése

3. Módszerek

3.1. Kutatási terv

A vizsgálatban résztvevőket 1.102 járóbeteg közül választottuk ki, akik 2013 januárja és 2018 júniusa között a Semmelweis Egyetem Fogorvostudományi Kar, Arc-, Állcsont-Szájsebészeti és Fogászati Klinika ambulanciáján alsó bölcsességfog műtéti eltávolításon estek át. Voltak olyan betegek, akinek ebben az időszakban mindkét alsó bölcsességfogát eltávolították. Így összességében ennek, az 1.102 járóbetegnek az 1.349 alsó bölcsességfog eltávolításának dokumentációját tekintettük át, kutatva a késői gyulladás jelenlétét. Minden műtétet helyi érzéstelenítésben, azonos szakmai tapasztalattal rendelkező sebészek végeztek (K.K., Cs.K. és J.-F. Á.) Az előzetes eredményeink alapján a késői gyulladás csak a 26 éven aluli, egészséges, nem dohányzó betegek körében fordult elő.

A hajlamosító tényezőket feltáró eset-kontroll vizsgálatot ezért az ilyen egészséges, nem dohányzó, 26 éven aluli betegek körében végeztük.

Az esetcsoportot a 17 késői gyulladással páciens alkotta (nem volt olyan beteg, akinek mindkét oldalon előfordult volna ez a szövődmény). A kontroll csoportot leszűkítettük azokra a 26 éven aluli, egészséges, nem dohányzó betegekre, akiknél nem alakult ki késői gyulladás. 403 ilyen beteget azonosítottunk, akinek 622 alsó bölcsességfoga került eltávolításra. A kontroll csoportot tovább szűkítettük azzal a feltétellel, hogy minden betegnél csak egyetlen oldalt (a korábban műtött oldalt) vettük be a vizsgálat kontroll csoportjába, valamint kritérium volt a megfelelő betegdokumentáció megléte (beleértve, hogy a rendszerben megtaláltuk a páciens panoráma röntgenjét). Így összesen 206 beteg, 206 alsó bölcsességfogát hasonlítottuk össze a 17 késői gyulladással beteg 17 alsó bölcsességfogával.

Azoknál a betegeknél, akiknél előfordult a vizsgált szövődmény, leírtuk a késői gyulladás klinikai jellemzőit, valamint az alkalmazott kezelést.

A vizsgálati protokollt a helyi etikai bizottsága hagyta jóvá (6428-1/2018/EKU), és a vizsgálatot a Helsinki Nyilatkozatnak teljes mértékben megfelelően végeztük.

3.2. Általános műtéti protokoll

Minden műtétet klinikánk protokollja szerint, azonos szintű szakmai gyakorlattal rendelkező sebészek (K.K., Cs.K. és J.-F. Á.) végezték. A betegekről a beavatkozás előtt ortopantomogramot készült. Írásban beleegyezést adtak a műtétnek és az egyéni adatok felhasználásához. Amennyiben a panorámaröntgen felvételen a nervus alveolaris inferior sérülését valószínűsítő specifikus röntgenjeleket észleltük, CBCT vizsgálatot írtunk elő. A dokumentációk alapján a műtét előtti 3 hétben és a műtétkor sem észlelték gyulladást a műtéti területen. Amennyiben a beteg rossz szájhigiénéval rendelkezett, a beavatkozásra szájhigiénés kezelést követően került sor. Egy időben csak egy alsó bölcsességfogot távolítottak el. A beavatkozást helyi érzéstelenítésben végezték (2%-os lidokainoldat adrenalinnal 1:100 000 hígításban). A sebészeti terület és minden sebészeti anyag steril volt. L-alakú, teljes vastagságú lebenyt preparáltak. Steril, alacsony fordulatszámú (40 000 ford./perc) kézidarabokat és steril sóoldatot használtak a csonteltávolításhoz és szükség esetén a fog szeparálására.

A sebeket 3-0 vagy 4-0 Supramid varratokkal zárták (B. Braun, Melsungen, Németország). 3 egyszerű csomós öltés és egy horizontális matracöltés került behelyezésre. Amennyiben a fog teljesen nyálkahártyával fedett volt, úgy per primam sebzárást végeztünk. Ha a bölcsességfog koronája a szájban volt, akkor e koronális rész helyén nem végeztünk elsődleges sebzárást. A kezelő orvosok NSAID-ot (50 mg diklofenak, maximális adag 3 x 1) és szájöblítőt (0,2% klórhexidin-diglükonát 12 óránként 7 napon keresztül) írtak fel minden betegnek a műtét után. Az antibiotikum indikációját és típusát a sebészek határozták meg (300 mg klindamicin 4x1, 4 napig vagy 1000 mg amoxicillin és klavulánsav 2x1, 7 napig). Standard protokoll erre vonatkozóan nem volt.

A betegek standard posztoperatív ajánlásokat is kaptak a fizioterápiára, a megfelelő étrendre és a dohányzás kerülésére vonatkozóan.

A varratokat a műtét utáni 7. napon távolították el. A betegeket arra szólították fel, hogy bármilyen panasz esetén személyesen jelentkezzenek a klinikán.

Késői gyulladás esetén kontroll panoráma röntgenfelvétel készült, hogy kizárjuk a visszamaradt gyökérfragmentum jelenlétét.

Purulens gyulladás esetén incisio, jodoformos drainage történt. Az antibiotikum indikációját és típusát a sebész belátása szerint határozta meg (300 mg klindamycin 4 x 1, 4 napig vagy 1000 mg amoxicillin és klavulánsav 2 x 1, 7 napig).

Ha a gyulladásos panaszok a korábban részletezett konzervatív terápia, adott esetben incisio ellenére sem javultak, a műtéti terület excochleatiojára került sor.

3.3. Adatfeldolgozás

A klinikai dokumentációkat 3 kutató (K.I., T.R.A. és B.A.) vizsgálta. A késői gyulladást akkor diagnosztizálták, amikor a korábban panaszmentes műtéti területen gyulladásos panaszok jelentkeztek varratszedést követően. Késői gyulladás előfordulása esetén a következő adatokat regisztrálták: a műtét és a szövődmények előfordulása közötti idő, az antibiotikum terápia drainage elegendő volt-e a gyógyuláshoz, vagy szükséges volt-e a műtéti hely excochleatiójára.

A 223 beteg esetében az eset-kontroll vizsgálat szempontjai az alábbiak voltak:

- páciens neme
- életkor
- korábbi fertőzés, vagy fájdalom az eltávolításra kerülő bölcsességfoghoz kapcsolódóan
- bölcsességfog tengelyállással (*Winter*-féle besorolás)
- az impactio mélységéről (*Pell-Gregory* osztályozás)
- a ramusviszonyról (*Pell-Gregory* osztályozás)
- a második nagyörlő fog és a bölcsességfog kapcsolata

- a fog nyálkahártya és csendfedettsége (nem fedett, részben vagy teljesen fedett),
- a bölcsességfog fejlettségi állapotáról (*Nolla* osztály)
- 3 mm-es vagy nagyobb méretű, radiotranszparens léziók jelenlétéről a bölcsességfoghoz kapcsolódóan
- a szomszédos alsó második moláris jelenléte, szuvas elváltozásai
- posztoperatív antibiotikum alkalmazása és típusa.

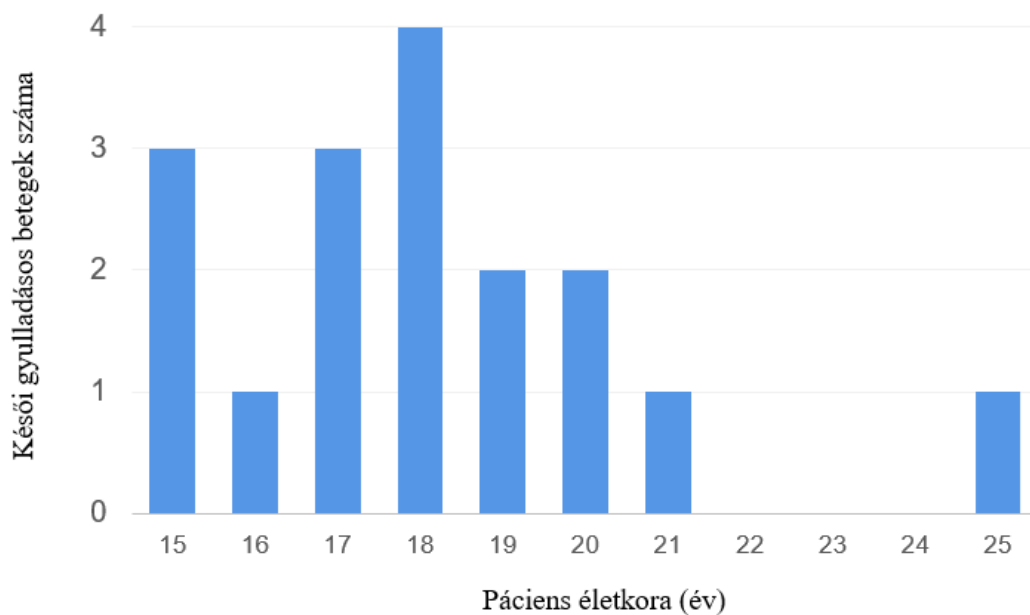
A műtétekkel kapcsolatos adatokat visszamenőleg a páciensek nyilvántartásaiból és a klinika panoráma röntgen adatbázisából nyertük ki, és a vizsgálat során Microsoft Excel (Microsoft, Redmond, Washington, Egyesült Államok) segítségével elektronikus adatbázisba vittük át.

3.4. Statisztikai analízis

A skálaváltozók (a beteg életkora, az eltávolított alsó bölcsességfog *Nolla*-stádiuma és az extrakciótól a fertőzés kezdetéig eltelt idő) normalitását *Shapiro-Wilk* teszttel értékeltük. Amennyiben a normalitás sérült, medián értékekkel számoltunk. A csoportok összehasonlítására a *Mann-Whitney U*-tesztet és a *Fisher*-féle egzakt tesztet használtuk. A $P < 0,05$ értékeket statisztikailag szignifikánsnak tekintettük. A statisztikai elemzést IBM SPSS Statistics 25-ös verziójú (IBM, Armonk, New York) szoftverrel végeztük. A statisztikai tesztek a táblázatokban mutatjuk be.

4. Eredmények

Késői gyulladás 17 műtét után fordult elő (az 1349 járóbeteg bölcsességfog-műtét 1,15%-a), amelyeket 3 sebész végzett 2013 januárja és 2018 júniusa között. Átlagosan 29,5 nap telt el a szövődmények megjelenéséig. A műtét után eltelt napok száma 20 és 80 között változott. A legfiatalabb beteg ezzel a szövődménnyel 15 éves, a legidősebb 25 éves volt. Az átlagéletkor 18,1 (szórás, 2,5) év volt.



1. Ábra. Kapcsolat a páciensek életkora és a késői gyulladás előfordulása között

Késői gyulladást 7 férfi betegnél és 10 nőbetegnél figyeltünk meg. Gennyes duzzanat esetén a kezelése során a tályog intraorális megnyitását és jodoform drenázst alkalmaztunk. Extraorális incisióra nem volt szükség. A diagnosztikai eljárás során nem volt szükség ultrahangra vagy CT-re, továbbá kórházi kezelésre vagy sürgősségi légútbiztosításra. 2 esetben a korábbi műtéti területen kialakult tályog megnyitása, drain és a naponta történő átöblítés elegendő volt a gyógyuláshoz. Ezeknél a betegeknél antibiotikum terápia, vagy az excochleáció nem történt. A késői gyulladás kezelésekor, az antibiotikum indikációját és típusát a sebészek belátásuk szerint határozták meg (300 mg clindamycin 4x1 4 napig vagy 1000 mg amoxicillin és klavulánsav 2x1, 7 napig). 7 esetben az antibiotikum terápia (4 esetben amoxicillin és klavulánsav, 3 esetben clindamycin) önmagában is elegendőnek bizonyult. Ezeknél a betegeknél beolvadás hiányában nem történt tályog megnyitás.

6 esetben elegendőnek bizonyult az antibiotikum terápia (4 esetben amoxicillin és klavulánsav, 2 esetben clindamycin), beolvadás jelenlétében incisio és drainage mellett. 2 betegnél a szövődmények az antibiotikum terápia után, 7 nap elteltével is fennálltak (egy-egy esetben amoxicillin- és klavulánsav-terápia vagy clindamicin-terápia felírása után); ezeknél a betegeknél a kezelő orvosok excochleációt végeztek.

Az eset-kontroll vizsgálaton belül, a 15-25 éves korcsoportban a szövődmények általában fiatalabb betegeknél fordultak elő.

A szövődményes betegek átlagéletkora 18,1 év (szórás, 2,5) volt. A kontroll betegek átlagéletkora 21,0 (szórás, 2,7) év volt. A medián életkor szignifikánsan magasabb volt a kontroll alanyoknál (21 év), mint a betegeknél (18 év) (1. táblázat). Nem figyeltek meg szignifikáns különbséget a nem, a kapcsolódó radiolucens léziók, a kórelőzményben szereplő fájdalom vagy fertőzés, illetve a profilaktikus posztoperatív antibiotikumok alkalmazása tekintetében a fertőzöses és fertőzés nélküli betegek között (1. táblázat).

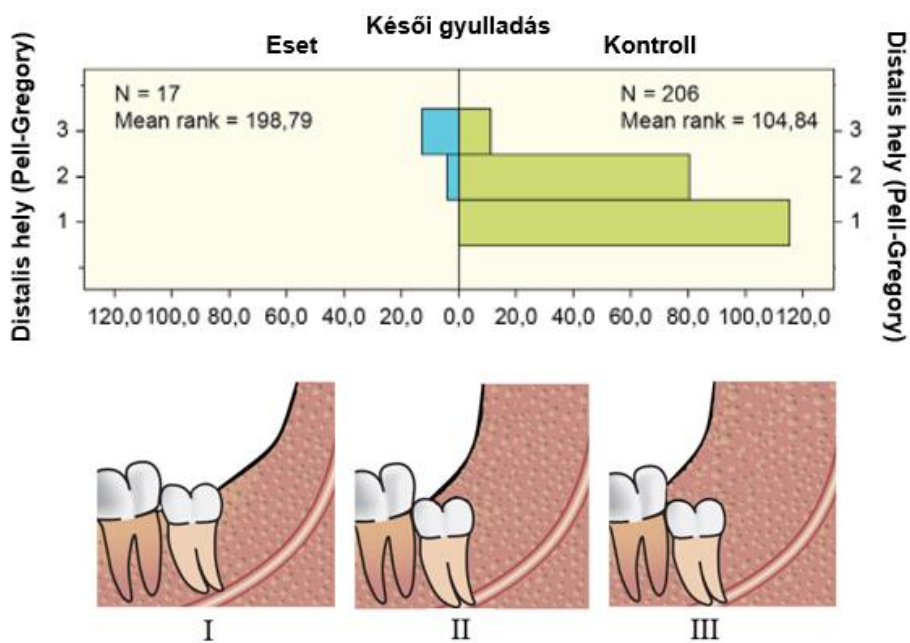
A szövődményes csoportban minden esetben jelen volt a bölcsességfoggal szomszédos alsó második moláris, amelyben a műtétet megelőző röntgenfelvétel alapján szuvas lézió nem volt véleményezhető. E tekintetben sem tapasztaltunk szignifikáns különbséget az eset- és a kontroll csoportok között (1. táblázat).

1. Táblázat A szövődményes és a kontroll csoportok tulajdonságai

		Eset	Kontroll	P
Átlag életkor (év)		18.1	21.0	<.001 * ₂
Nem	Férfi	7 (41,2%)	68 (33.0%)	.594 * ₃
	Nő	10 (58,8%)	138 (67.0%)	
Radiolucens Lézió	Van	2 (11,8%)	17 (8,3%)	.644 * ₁
	Nincs	15 (88,2%)	189 (91,7%)	
Korábbi panasz (fájdalom)	Van	0	36 (17,5%)	.082 * ₁
	Nincs	17 (100%)	170 (82,5%)	
Második nagyörlőfog	Van	17 (100%)	203 (98,5%)	1.000 * ₁
	Nincs	0	3(1,5%)	
Második Nagyörlőfog szuvasodása	Van	0	9 (4,4%)	1.000 * ₁
	Nincs	17 (100%)	197 (95,6%)	
Posztoperatív Antibiotikum	Nem kapott	2 (11,8%)	38 (18,4%)	.622 * ₁
	Amox.-clav., vagy Clindam.	15 (88,3%)	168 (81,5%)	
	Amox.-clav.	7 (41,2%)	60 (29,1%)	
	Clindamycin	8 (47,1%)	108 (52,4%)	

*₁: Fisher's exact teszt, *₂: Mann-Whitney teszt, *₃: χ^2 teszt

A mesioanguláris irányú alsó harmadörlőfogak hajlamosabbak voltak a késői gyulladás kialakulására (Fisher-féle egzakt teszt, 13,178; P = 0,002) (2. táblázat). A szövődmények gyakorisága magasabb volt azokban az esetekben, amikor a bölcsességfogat teljesen lágyszövet borította (P < 0,05). A lágyszövet borítottság aránya nagyobb volt az eset csoportban (medián, 3, teljesen fedett), mint a kontroll személyeknél (medián, 2, részben fedett) (2. táblázat). A késői gyulladással járó esetekben gyakrabban fordult elő teljes csontfedettség, mint a kontroll egyéneknél (P < 0,05) (2. táblázat). A Pell-Gregory III. osztályú betegek hajlamosabbak voltak a szövődmények kialakulására (2. táblázat).



2. Ábra Bölcsességfog ramusviszonyának jellemzése az eset és kontroll pácienseknél, I: *Pell-Gregory* I; II: *Pell-Gregory* II; III: *Pell-Gregory* III

A legtöbb késői gyulladákos eset a P-G B osztályba tartozott, ami mélyebb impactiót jelent ($P < 0,05$). A *Mann-Whitney* U teszt kimutatta, hogy a mélység az eseteknél nagyobb (medián, 2, *Pell-Gregory* B), mint a kontroll alanyoknál (medián, 1, *Pell-Gregory* A) (2. táblázat). Az átlagos *Ganss*-arány $0,47 \pm 0,17$ és $0,96 \pm 0,28$ volt a DOI-val és a DOI-val nem rendelkező csoportban; a csoportok közötti különbség statisztikailag szignifikáns volt ($P < 0,001$, *Mann-Whitney* U teszt) (2. táblázat).

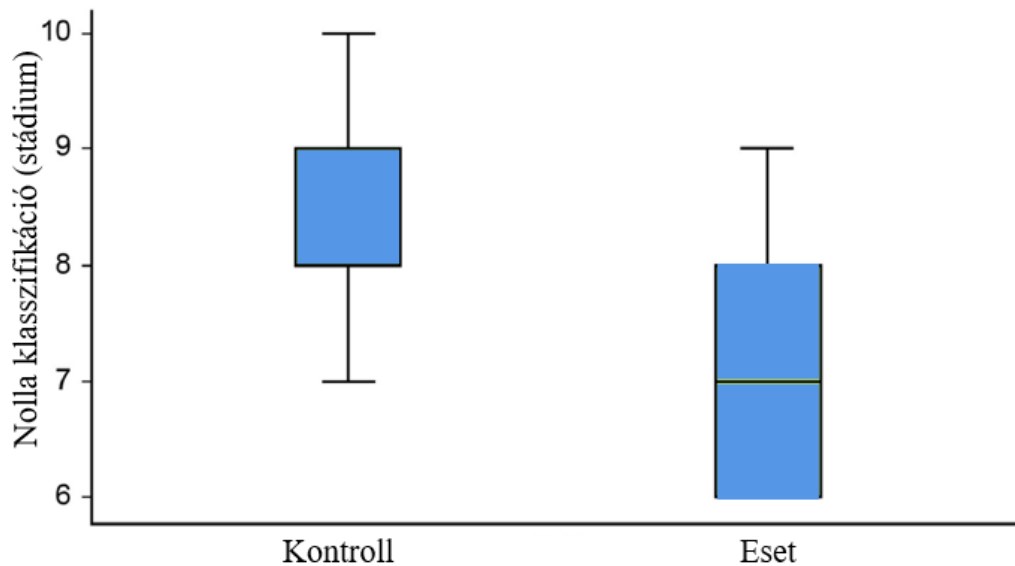
A *Mann-Whitney* U teszt azt mutatta, hogy a *Nolla*-stádium nagyobb értékű volt a kontroll alanyoknál (medián, 8), mint az eseteknél (medián, 7) (2. táblázat).

3. Táblázat A szövődményes és a kontroll csoportok tulajdonságai

	Eset	Kontroll	P
Tengelyállás	Verticalis	74 (35,9%)	.002 * ₁
	Mesioangularis	13 (76,5%)	
	Distoangularis	0	12 (5,8%)
	Horizontális	4 (23,5%)	30 (14,6%)
Nyálkahártya- borítottság	Nincs	0	22 (10,7%)
	Részben	0	105 (51%)
	Teljesen	17 (100%)	79 (38,3%)
Csontfedettség	Nincs	0	47 (22,8%)
	Részben	13 (76,5%)	153 (74,3%)
	Teljesen	4 (23,5%)	6 (2,9%)
Impactio mélység	A	2 (11,8%)	122 (59,2%)
	B	14 (82,4%)	83 (40,3%)
	C	1 (5,9%)	1 (0,5%)
Ramusviszony	I	0	115 (55,8%)
	II	4 (23,5%)	80 (38,8%)
	III	13 (76,5%)	11 (5,3%)
Átlag Gauss arány	0.47 ± 0.17	0.96 ± 0.28	<0.001 * ₂
Nolla (median)	7	8	<0.001 * ₂

*₁: Fisher's exact teszt, *₂: Mann-Whitney teszt, *₃: χ^2 teszt

*₁: Fisher's exact teszt, *₂: Mann-Whitney teszt, *₃: χ^2 teszt



4. Ábra Kontroll és esetcsoport *Nolla* értékei (medián)

5. Következtetések

Bár kutatásunknak számos korláttal rendelkezett, célkitűzéseit elérte. 1.102 beteg klinikai dokumentációját vizsgáltunk át, és 17 késleltetett sebfertőzést találtunk. A műtétekre és a vizsgált szövődmény klinikai jellemzőire, kezelésére vonatkozó adatokat retrospektív módon a betegdokumentációkból és a panoráma röntgen adatbázisából nyertük.

Ezeknél a betegeknél általában 3-4 héttel a műtétet követően alakult ki gyulladás a korábbi műtéti területen. Az ilyen betegek többsége duzzanattal, szájjárral és mérsékelt fájdalommal jelentkezett. Egyes esetekben a műtéti terület gennyes váladéka és láz is jelen volt.

A szövődmények átlagosan 29,5 nappal a műtét után jelentkeztek, 20-80 napos tartományban. A legfiatalabb ilyen beteg 15 éves, a legidősebb 25 éves volt. Eseteink viszonylag enyhe gyulladással tünettek. Egyik betegnek sem volt nyelési, légzési nehezítettség. A diagnosztikai eljárás során nem volt szükség ultrahangra vagy CT-re. Hospitalizáció, légútbiztosítás nem történt.

Az antibiotikum kezelés és az intraorális drainage hatékony terápiás mód volt a késői gyulladással betegek 88%-ánál. Az esetek fennmaradó 12%-ban a panaszok 7 nap után is fennálltak, ilyenkor excochleatio volt szükség. Két esetben a korábbi műtét területén kialakult tályog megnyitása, átmosása, drainálása 3 egymást követő napon történő kezeléssel elegendő volt a gyógyuláshoz. Fontos megjegyezni, hogy ezeknél a betegeknél az antibiotikum kezelés és/vagy excochleatio nem történt.

Késleltetett fertőzés 17 műtét után fordult elő, így a három sebész által 2013 januárja és 2018 júniusa között elvégzett 1349 bölcsességfog-műtétre vonatkozóan 1,15%-os előfordulási arányt kaptunk.

Kutatásunk eset-kontroll vizsgálati része statisztikailag szignifikánsnak találta, hogy a teljes lágyszövet-retenciával, disztális tér hiányával és mesioanguláris tengelyállással rendelkező alsó bölcsességfogak esetében gyakrabban alakul ki késői gyulladás. Ez összhangban van a témában korábban publikált eredményekkel.

Az alacsonyabb *Nolla*-stádiumú, kevésbé kifejlődött fogcsírák eltávolítását követően szintén nagyobb eséllyel találkozhatunk ezzel a ritka szövődménnyel.

A késői gyulladást tekintetében veszélyeztetett betegcsoport esetében ajánlott fokozott figyelemmel eljárni. Varratszedéskor ajánlott instruálni az ilyen veszélyeztetett betegeket a műtét terület fokozott tisztántartására, valamint figyelmeztetni őket arra, hogy hetekkel később is jelentkezhetnek panaszok a korábbi műtét területén. Ilyenkor fontos, hogy a betegek mihamarabb eljussanak kezelőorvosukhoz.

A késői szövődményekkel kapcsolatos ismeretanyag bővítéséhez javasoljuk a klinikai vizsgálatok obszervációs idejének meghosszabbítását. Erre bátorítunk minden bölcsességfogak sebgyógyulását vizsgáló kutatót.

Új megállapításaink

- Vizsgálatunkban elsőként jutottunk arra a következtetésre, hogy a kevésbé fejlett csíraállapot (alacsonyabb *Nolla* osztály) a késői gyulladás szignifikáns hajlamosító tényezője.
- Vizsgálatunkban a késői gyulladás kezelése során két esetben nem alkalmaztunk antibiotikumot. A korábbi publikációk minden esetben antibiotikum terápiát javasoltak. Eredményeink és klinikai tapasztalataink alapján enyhe gyulladáshoz tartozó tünetek esetén nem javasoljuk az antibiotikum felesleges alkalmazását.
- Az ilyen típusú szövődmény szignifikánsan nagyobb eséllyel fordul elő *Pell-Gregory* III, B, C osztályú teljesen nyálkahártyával borított fogak eltávolítását követően. Jellemző előfordulása vizsgálatunk alapján 15-21 éves életkor.
- Eredményeink és klinikai tapasztalataink alapján hajlamosító tényezők jelenlétében javasolt a betegek felvilágosítása a késői gyulladásról, mint esetleges szövődményről.

6. Saját publikációk jegyzéke

6.1. A disszertációhoz kapcsolódó közlemények

1, Kaposvári I, Körmöczy K, Horváth F, Buglyó A, Turai AR, Joób-Fancsaly Á. Az alsó bölcsességfogak műtéti eltávolítását követő késői posztoperatív gyulladás (delayed-onset infection) vizsgálata [Incidence and case-control study of delayed-onset infection after lower third molar surgery]. *Orv Hetil.* 2018 Aug;159(31):1278-1283. IF: 0,564

2, Kaposvári I, Körmöczy K, Csurgay K, Horváth F, Ashourioun AH, Buglyó A, Turai AR, Joób-Fancsaly Á. Delayed-onset infections after lower third molar surgery: a Hungarian case-control study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2021 Dec;132(6):641-647. IF:2,538

6.2. A disszertációtól független közlemények

- 1, Kaposvári I, Körmöczi K, László ZB, Oberna F, Horváth F, Joób-Fancsaly Á. A preoperatív antibiotikus és antiszeptikus kezelés hatása a műtéti úton eltávolított alsó bölcsességfogak sebgyógyulására – prospektív randomizált vizsgálat [Prospective randomized study regarding the effect of the preoperative antibiotic and chlorhexidine rinse on wound healing after mandibular third molar surgery]. Orv Hetil. 2017 Jan;158(1):13-19. IF:0,322
- 2, Bogdán S, Bérczy K, Hardi E, Kaposvári I, Németh Z. A bölcsességfogak sebészete 2023-ban [Wisdom tooth surgery in 2023.]. Orv Hetil. 2023 Dec 3;164(48):1887-1894. IF:0,6 (2022-es besorolás alapján)
- 3, Hermann P, Nagy K, Cziriák N, Kaposvári I, Joób-Fancsaly Á, Windisch P, Mikulás K. Az Emberi Erőforrások Minisztériuma egészségügyi szakmai irányelve fogászati implantátumok behelyezésének diagnosztikájáról, sebészi irányelveiről: Klinikai egészségügyi szakmai irányelv. EGÉSZSÉGÜGYI KÖZLÖNY 72 : 6 pp. 1017-1086. (2022)