

Egyetemi doktori (PhD) értekezés tézisei

**Kisgyermek orális egészsége és fogászati ellátása általános
anesztéziában**

Dr. Radácsi Andrea

Klinikai Orvostudományok Doktori Iskola

Doktori Iskola vezetője: Prof. Dr. Bogár Lajos

Programvezető: Dr. Nagy Ákos Károly

Témavezetők: Dr. Sándor Balázs Attila és Dr. Katona Krisztián



Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar

Fogászati és Szájsebészeti Klinika

2024.

1. Bevezetés

A fogszuvasodás napjainkban is népbetegség, amely súlyos egészségügyi problémát jelent globálisan. A 72 hónapnál, azaz 6 évesnél fiatalabb gyermekek esetében, ha caries jelenléte igazolható a tejfogazatban (beleértve a tömött, illetve caries következményeként eltávolításra került tejfogakat is), kisgyermekkori fogszuvasodásról (Early Childhood Caries, ECC) beszélünk. A hároméves kor alatti gyermekeknél kialakult bármely fogszuvasodást a szakirodalom súlyos kisgyermekkori fogszuvasodásként (Severe Early Childhood Caries, S-ECC) határoz meg. Három-öt éves kor között S-ECC-ként definiáljuk, ha bármely tejfog szuvas, tömött, vagy caries következményeként hiányzik, illetve, ha a def-s index (szuvas, extrahált, tömött fogfelszín) 4 éves korig 5-nél, 5 éves korig hatnál magasabb érték.

Az ECC multifaktoriális betegség. Etiológiai tényezői közé tartozik a szülők szocioökonómiai helyzete, iskolai végzettsége, egészségtudatosságának, tájékozottságának mértéke, a szülő/gondozó fogainak állapota. Az általános egészségtudatossággal összefüggésben meghatározók bizonyos életmódbeli, táplálási/táplálkozási szokások, mint pl. a cukortartalmú ételek és italok gyakori fogyasztása, vagy kisgyerekek esetében a cumisüvegből, cukorral ízesített italokkal való megnyugtató, elaltatás.

A megelőzés fontos eleme a cukorfogyasztás csökkentése. Paglia és munkatársainak vizsgálata kimutatta, hogy kisgyermekkorban a táplálkozás a fő kariológiai faktor. Ezen belül kiemelendő a finomított szénhidrát fogyasztása, illetve annak beviteli módja. Etiológia és progresszió szerint I. (enyhe-közepes), II. (közepes-súlyos) és III. (súlyos) fokú elváltozást különböztetünk meg. Az I. típusú ECC metsző- vagy moláris fogfelszínen jelentkező izolált szuvasodás, melyet félkemény, kemény táplálék és rossz szájhigiéné okoz. II. típusú ECC esetén a felső metszők érintettek, emellett a moláris fogak bukkális felszínén is lehet caries, de az alsó metszők tipikusan egészségesek. Fő etiológiai faktor ebben az esetben a gyakori kariogén folyadékbevitel pl. cumisüvegből történő cukortartalmú folyadék itatása vagy a gyermek igénye szerinti szoptatás, akár jó szájhigiéné mellett. III. típus esetén szinte minden tejfog érintetté válhat kariogén étrend és rossz szájhigiéné talaján.

A megelőzés következő lépése a szülők/gondviselők egészségtudatosságának támogatása, megfelelő ismeretekkel történő felruházása, a családban rögzülő, a gyermek teljes életére kiható pozitív viselkedésminta korai megalapozása. A jelenleg érvényben lévő magyarországi szabályok szerint (26/1997. (IX. 3.) Népjóléti Minisztérium rendelete az iskola-egészségügyi ellátásról) a gyermekek rendszeres fogászati szűrővizsgálatára 3 éves kortól kerül sor, a gyermek által látogatott nevelési-oktatási intézmény szervezésében. A gyermekek életük első

három évében „láthatatlanok” a fogászati ellátó rendszer számára, nem valósulhat meg a száj és fogazat egészségét támogató fogorvos-szülő kommunikáció, valamint sok esetben a már ekkor megjelenő kóros elváltozások korai felismerése és kezelése. Az AAPD ajánlása ezzel szemben azt szorgalmazza, hogy az első fogorvosi vizit a csecsemő első előtörő tejfoga és az első születésnapja közötti időintervallumban történjen meg.

Fogászati kezelés, szuvas fogak ellátása kisgyermekkorban, de különösen 3 éves kor alatt rendkívül időigényes és nehezen kivitelezhető. A definitív vagy egyáltalán bármilyen ellátás elvégzése ambuláns körülmények között sok esetben nem lehetséges, a kezeléseket egy része csak általános anesztéziában végezhető el. A fogászati kezeléseket általános anesztéziában történő kivitelezése napjainkban rutinszerűen és nagy biztonsággal alkalmazott eljárás, mortalitás vagy a súlyos posztoperatív morbiditás ritka. Sok esetben társul azonban a fogászati kezeléssel vagy az altatással összefüggésben posztoperatív panaszokkal, mint pl: fájdalom, vérzés, hányinger, hányás stb.

2. A vizsgálat célkitűzése

1. Kutatásunk egyik célja az volt, hogy felmérjük a pécsi bölcsődés korosztály, a 36 hónaposnál fiatalabb gyermekek orális egészségi állapotát.
2. Vizsgálatunk következő részében egy önkéntesen kitölthető, anonim kérdőív segítségével azt tanulmányoztuk, hogy a szülők részesültek-e szakember révén tájékoztatásban, illetve, ha igen, ez milyen módon befolyásolta a gyermek szájhygiénés szokásait, táplálását és a caries frekvenciáját.
3. Tanulmányunk további célja a fogászati ellátásban általános anesztéziában részesülő gyermekek posztoperatív panaszainak vizsgálata. A szakirodalomban fellelhető intraoperatív és posztoperatív fájdalomcsillapítási stratégiák jelentős klinikai heterogenitást mutatnak, ezért az általános anesztéziában végzett fogászati kezeléseket következményeként fellépő fájdalmat befolyásoló faktorok további vizsgálatára van szükség.

A fájdalomhoz nem köthető, a páciens általános állapotát negatívan befolyásoló egyéb posztoperatív panaszok előfordulását vizsgálva célunk olyan összefüggések feltárása, amely hatékony kezelési irányelvek meghatározására nyithat lehetőséget.

3. Résztvevők és módszerek

3.1. Fogászati szűrővizsgálat

A Pécs Megyei Jogú Város Önkormányzata Kisgyermek Szociális Intézmények által fenntartott összes bölcsődében és a Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kara által üzemeltetett bölcsődében végeztük el a kisgyermek fogászati szűrővizsgálatát (Etikai engedély száma: PTE/75208/2018). A szűrésre a bölcsődében került sor előzetes időpontegyeztetést követően. A szűrést lehetőség szerint reggeli előtt végeztük, a gyermekek otthoni fogápolását követően. A fényforrást fejlámpákkal biztosítottuk és a vizsgálatához egyszer használatos fogászati tükröket használtunk, optimalizálva a rendelkezésre álló körülményeket. A vizsgálatot két fogorvos végezte. Az eredményeket a napi gyakorlatban is alkalmazott státuszlapon fogászati szakasszisztensek kézzel rögzítették. A fogakat a standardizált, nemzetközileg elfogadott International Caries Classification and Management System (ICCMS- Nemzetközi Caries Osztályozási és Ellátási Rendszer) szerint értékeltük.

A vizsgálat megbízhatósága érdekében a fogorvosok az ICCMS e-learning online képzés önértékelő tesztjének elvégzését követően mérték fel a gyermekek fogászati állapotát. A fogakat szuvasnak tekintettük, ha 3-as vagy annál magasabb értékű elváltozást diagnosztizáltunk. Az ICCMS szerinti 1-es vagy 2-es érték, vagyis incipiens (reverzibilis) caries rögzítése a vizsgálat körülményeit figyelembe véve félrevezető lett volna. Jelen vizsgálatunkban az ICCMS szerinti 3-6-os értékeket nem különítettük el egymástól, mivel ezen esetekben invazív fogászati kezelés már indokolt. A szűrővizsgálatban résztvevő gyermekek közül, tanulmányunkban a 36 hónapos, vagy annál fiatalabb gyermekek adatait értékeltük.

Epidemiológiai vizsgálatunk során decayed-filled-indexet (df-index), kutatócsoportunk által bevezetett, a részlegesen előtört tejfogazatra vonatkoztatható módosított df-indexet (m-df-index) Significant caries indexet (SiC), ellátási indexet (Care Index, CI) és restauratív indexet (restorative index, RI) kalkuláltunk.

3.1.1. A fogászati szűrővizsgálathoz kapcsolódó szülői kérdőív

A szűrésben résztvevő gyermekek szülei számára egy kérdőívet állítottunk össze. A kérdőív első részében személyes adatokra kérdeztünk rá, amire a fogászati státusszal való összevetetőség miatt volt szükség. A következő részben a gyermek táplálására vonatkozó kérdéseket tettünk fel. Az előre megadott válaszoknál a leggyakrabban fogyasztott, a fogazat

szempontjából káros és egészséges opciók kerültek felsorolásra. A harmadik rész a szülők tájékozottságát mérte fel, részben eldöntendő kérdésekkel, részben saját szavas válaszmegadási lehetőséggel. Majd a szájhigiéné fontosságát értékelő kérdést követően a szülők iskolai végzettségét vizsgáltuk.

3.1.2. Statisztikai módszer

A statisztikai analízist SPSS Statistics 24 program segítségével (BM Corp, Armonk, NY, USA) végeztük. A gyermekek fogászati státusza és a szülők válaszai közötti összefüggéseket kiértékeltek. Mann-Whitney próbával vizsgáltuk, hogy fogászati prevenció tájékoztatásban részesült és nem tájékoztatott szülők esetén van-e különbség gyermekeik caries prevalenciáját illetően. Khi-négyzet próba segítségével vizsgáltuk, hogy tájékoztatottság függvényében változik-e a gyermekek által rendszeresen fogyasztott folyadék cukortartalma. A rendszeres folyadékbevitel módjának vizsgálatokor két kategóriára osztottuk a vizsgált csoportot, egy fogazat szempontjából kedvezőbb, cumisüveget nem alkalmazó csoportra és egy cumisüveget is használó csoportra. Khi-négyzet próbával végeztük a statisztikai vizsgálatot. Szintén Khi-négyzet próbával vizsgáltuk, hogy az első hat hónapban történő táplálás módja hatással van-e a hozzátáplálás időszakában és a későbbiekben választott folyadékbeviteli módra. A szülő legmagasabb iskolai végzettsége és a caries frekvencia közötti kapcsolat vizsgálatára Kruskal-Wallis tesztet alkalmaztunk. Az eredményt statisztikailag szignifikánsnak tekintettük $p < 0,05$ esetén.

3.2. Általános anesztéziában kezelt gyermekek posztoperatív panaszainak vizsgálata

Keresztmetszeti, prospektív vizsgálatunkat (etikai engedély száma: 6823-PTE 2018) a Pécsi Tudományegyetem Fogászati és Szájsebészeti Klinikájának Gyermekfogászati Osztályán végeztük. A vizsgálatba csak egészséges, az American Society of Anesthesiologists (ASA) klasszifikáció szerinti 1-es besorolású gyermekek kerültek bevonásra. A fogászati beavatkozásokat minden esetben gyermekfogszakorvosok, illetve gyermekfogászat szakképzést teljesítő rezidens orvosok végzik szakorvosi szupervízió alatt. A beavatkozás után a gyermekek legalább 6 órás osztályos megfigyelést követően kerülnek elbocsátásra. A

vizsgálatban alkalmazott gyermek és szülői kérdőíveket az egyhetes kontrollvizsgálaton gyűjtöttük össze statisztikai analízis céljából.

3.2.1. Gyermekek kérdőíve: Wong-Baker Faces Pain Rating Scale (WBS)

A WBS fájdalom mérésére 2-12 éves kor között validált önértékelő eszköz, melyen a páciens a fájdalmát 0-10 közötti skálán regisztrálja (wongbakerfaces.org). A kérdőív használatának elmagyarázását követően a gyermekeket arra kértük, hogy jelöljék a fájdalom szintjét a premedikációt megelőzően (preoperatív fájdalomérték). A beavatkozást követően a hospitalizáció időszakában 3 alkalommal (ébredéskor, majd 3, és 6 órával később), illetve a posztoperatív hét minden napján azonos időben regisztrálták fájdalmukat a résztvevők.

3.2.2. Az általános anesztéziában végzett fogászati kezelésekhöz kapcsolódó szülői kérdőív

A szülők számára készített kérdőív eldöntendő kérdésekből állt, melyet a gyermekek WBS skálájával azonos időpontokban töltöttek ki a hozzátartozók. A kérdések fájdalomra és fájdalomhoz nem köthető posztoperatív panaszokra (vérzés, köhögés, hányinger, hányás, zsibbadás, nehéz ébredés, alvászavar, aluszékonyság, duzzanat, étkezési nehezítettség, láz, egyéb) irányultak.

3.2.3. Adatgyűjtés

A posztoperatív panaszokat esetlegesen befolyásoló paraméterek, mint az életkor, nem, beavatkozás hossza, légútbiztosítás módja (laringeális maszk: LMA vagy nazotraheális intubáció: NTI), fogászati kezelések száma, típusa, pre-, intra-, illetve posztoperatív adminisztrált gyógyszerek, a páciens papír alapú fogászati és aneszteziológiai dokumentációjából kerültek összegyűjtésre. A vizsgált mintát extrakciós (fogeltávolítás is történt) és nonextrakciós csoportra osztottuk. Intraoperatív szisztémás és lokális fájdalomcsillapítás (LA) és antibiotikum (AB) adminisztrálása, valamint lokális vérzéscsillapítás (felszívódó varrattal) csak az extrakciós esetekben történt, az operátor szakmai döntésének megfelelően. A gyermekek és szüleik nem rendelkeztek információval az intraoperatív alkalmazott gyógyszerekről. A kérdőívek válaszait a beavatkozások adataival összevetve statisztikai analízist végeztünk.

3.2.4. Statisztikai módszer

A statisztikai analízis elvégzéséhez az SPSS program 25.0 verzióját használtuk (IBM Corporation, Armonk, USA). A gyermekek és szüleik által jelzett orális fájdalmat külön vizsgáltuk extrakciós páciensekre és a teljes vizsgálati populációra. Tekintve az adatok nemnormális eloszlását, minden vizsgálat nem parametrikus teszt használatával történt. Két vizsgálati csoport különbségeinek összehasonlítása esetén Mann-Whitney U-tesztet alkalmaztunk, több csoport esetén pedig Kruskal-Wallis teszt Mann-Whitney post hoc analízist és Bonferrotti korrekciót. Két változó közötti korreláció vizsgálatára Spearman korrelációs analízist, Khí-négyzet próbát és Fischer tesztet végeztünk. A szülők és gyermekek által jelzett fájdalom közti átfedés vizsgálatára McNemar tesztet használtunk. Az eredményeket statisztikailag szignifikánsnak tekintettük, ha $p < 0,05$.

4. Eredmények

4.1.1. A fogászati státuszok kiértékelése

Vizsgálatunk során 362 hároméves vagy fiatalabb gyermek fogászati szűrővizsgálata valósult meg. A gyermekek (átlag életkor: $28,49 \pm 5,25$ hónap, nemi eloszlás: 186 leány, 176 fiú) fogászati szűrésekor 15,46% volt a caries prevalencia. Ötvenhat gyermeknél (nemi eloszlás: 25 lány, 31 fiú) találtunk carieses tejfogot. A populáció df-t index értéke $0,685 \pm 2,20$ volt. Egy gyermek esetén a df-t-index elérte a 20-at, a maximális értéket, vagyis a gyermek teljes előtört tejfogzatának minden foga carieses volt. Az átlagosan előtört tejfogak száma 18,06 volt. Az előtört fogak számával módosított m-df-t index $= 0,758 \pm 2,42$ volt, annak köszönhetően, hogy a gyermekek csak 58,9%-a, (214 eset) rendelkezett teljes előtört tejfogazattal a szűrés idején. A 6045 vizsgált fog 4,01%-a (248) esetén igazolódott caries. Az SiC-index értéke $2,06 \pm 3,33$ volt. A fogszuvasodás 119 esetben csak a felső metszőfogakra, 80 esetben csak az alsó és felső tejmolárisokra lokalizálódott. Együttesen előforduló front- és moláris-érintettség 163 esetben volt detektálható. A S-ECC 6%-ban az alsó frontfogak is szuvasok voltak (S-ECC III.) A vizsgált populációban nem találtunk kezelt, azaz tömött vagy fogszuvasodás miatt eltávolított fogat (CI=0%, RI=0%), a gyermekek df-indexének 100%-át a „d” összetevő adja.

4.1.2. A fogászati szűrővizsgálathoz kapcsolódó szülői kérdőív eredménye

A kérdőívet 306 szülő töltötte ki és küldte vissza értékelésre. Ötvenhat szülő (15,46%) beleegyezett ugyan a szűrővizsgálatba, de nem küldte vissza a kérdőívet. A válaszadók minden esetben hangsúlyozták a fogápolás fontosságát, így a későbbi statisztikai kiértékelésben az erre a kérdésre adott válaszokat nem vettük figyelembe. A várandósság időszakában 150 szülő (49%) részesült szájegészség tájékoztatásban egészségügyi szakember révén (védőnő, orvos, fogorvos). Hatvannyolcan (45,3%) szájhygiénés instrukciókat kaptak, 16 szülő (10,6%) részesült mind táplálkozási, mind szájhygiénés információban, 5 esetben (3,3%) kizárólag a gyermek fogászati szűrővizsgálatának fontosságára hívták fel a figyelmet. Hatvanöt esetben (43%) a válaszadók nem töltötték ki a szöveges válaszlehetőséget. Az alacsony esetszámok miatt a kérdőív ezen eredményei statisztikailag érdemben nem voltak összevethetők a kariológiai státusszal.

Nem volt szignifikáns különbség a szuvas fogak számát illetően a fogászati prevenció tájékoztatásban részesült és a nem tájékoztatott szülők gyermekei esetében ($p=0,196$). A szülők tájékoztatását a rendszeresen fogyasztott folyadék cukortartalmával összevetve megállapítható, hogy a tájékoztatásban részesültek 19,5%-a, a nem tájékoztatottak 29,5%-a ad gyermekének rendszeresen vizet. A fogászati szempontból előnyösebb/kedvezőtlenebb itatási szokásokat összehasonlítva statisztikailag nem volt kimutatható szignifikáns különbség a tájékoztatottság függvényében ($p=0,453$). Az italfogyasztás módját és a caries gyakoriságát vizsgálva, a cumisüveget használó gyermekek esetén a caries előfordulása gyakoribb volt a cumisüveget nem használókkal szemben. Szignifikáns különbség nem volt igazolható ugyan, de tendencia kimutatható ($p=0,069$).

Szignifikáns különbség volt igazolható az újszülött/csecsemő kezdeti táplálását és a későbbi folyadékfogyasztásának módját illetően. Az első 6 hónapban kizárólag anyatejjel táplált gyermekek szüleinek csak a 31,9%-a választotta a cumisüvegből történő táplálást, ezzel szemben a tápszerrel táplált gyermekek szülei 71,2%-ban, a tápszerrel és anyatejjel táplált gyermekek szülei 61,9%-ban cumisüveget is alkalmaztak ($p<0,001$).

A folyadék minőségét tekintve az anyatejjel táplált gyermekek 75%-ánál a víz a rendszeresen kínált folyadék, míg a tápszerrel táplált gyermekeknél ez az arány csak 52%, ($p=0,170$).

Felmértük a vizsgált populációban a szülők legmagasabb iskolai végzettségét. Anyák esetén a felsőfokú végzettség volt a leggyakoribb (57,9%, alacsony: 5,3%, közepfokú: 36,8%), míg az apáknál a közepfokú végzettség volt a legmagasabb arányú (49,5%, alacsony: 5,4%, felsőfokú: 45,1%). A legmagasabb iskolai végzettség és a caries frekvencia kapcsolatát mindkét szülőre

megvizsgáltuk. Az anya iskolai végzettsége szignifikáns pozitív korrelációt mutatott a caries előfordulásával. Minél magasabb az anya iskolai végzettsége, annál egészségesebb a gyermek fogazata ($p=0,015$). Az alacsony iskolázottságú szülők gyermekei 25%-ban rendelkeztek carieses fogazattal, középfokú végzettség esetén 18,9%-nál találtunk szuvas léziót, míg felsőfokú végzettségű szülők gyermekeinél ez az arány 11,8% volt (különbség a felsőfokú és a középfokú végzettség között: $p=0,470$; a felsőfokú és az alacsony között: $p=0,004$; a középfokú és az alacsony között: $p=0,012$). Az alacsony végzettségű édesanyák gyermekei közel 3,5-szer annyi szuvas foggal rendelkeztek, mint a középfokú végzettségűek gyermekei, és mintegy kilencszeres volt az előfordulási gyakoriság a felsőfokú végzettségű szülők gyermekeivel szemben. Az apák iskolai végzettsége és gyermekeik caries frekvenciája között tendencia volt kimutatható ($p=0,088$).

A felsőfokú végzettséggel rendelkező anyáknál volt a legmagasabb a pohárral történő itatás aránya, alacsonyabb iskolai végzettség esetén mérséklődik ez az arány (felsőfokú végzettség: 66,7%, középfokú: 41,3%, alacsony: 31,3%; $p=0,009$). Apák esetén szignifikáns összefüggés nem mutatható ki ($p=0,199$). Szignifikáns korreláció igazolható a szülők legmagasabb iskolai végzettsége és a fogyasztásra kínált folyadék típusa között. Magasabb iskolai végzettség a vízfogyasztás arányának növekedésével, illetve a cukros folyadék arányának csökkenésével jár mind az anya ($p=0,028$), mind az apa ($p=0,05$) esetében.

A felsőfokú végzettséget szerzett anyák táplálják a legnagyobb arányban gyermekeiket anyatejjel (felsőfokú végzettség: 53,4%, középfokú: 34,2%, alacsony: 37,5%; $p=0,006$) az első hat hónapban. Egyéb szociológiai, szocioökonómiai szempontokra vizsgálatunk nem terjedt ki.

4.2.1. Az általános anesztéziában kezelt gyermekek posztoperatív vizsgálatának eredménye

A vizsgálati időszakban 368 páciens került ellátásra klinikánkon. Kettőszáztizenhárman kizárásra kerültek alapbetegség megléte, 18 év feletti életkor, illetve a vizsgálatban való részvétel elutasítása miatt. A 155 fős mintából 52-en nem hozták vissza a kérdőívet a kontrollvizsgálatra, vagy elmulasztották a kontroll időpontot. Így vizsgálatunkba 103 általános anesztéziában kezelt gyermek (átlag életkor: $5,07 \pm 2,55$ év, nemi eloszlás: 44 lány, 59 fiú) került bevonásra. Az operatőrök teljesítményének statisztikai összehasonlítása nem mutatott szignifikáns eltérést. A 103 gyermekből hárman hiányosan töltötték ki a WBS kérdőívet, illetve nem hozták vissza a kontrollvizsgálat időpontjára, így összesen 100 WBS és 103 szülői kérdőív állt rendelkezésre a statisztikai értékeléshez.

A hospitalizáció időszakában a páciensek 98%-a számolt be valamilyen posztoperatív panasz előfordulásáról.

4.2.2. Gyermekek kérdőívének kiértékelése

A fájdalom frekvenciája (intenzitástól függetlenül) 38% volt a preoperatív időszakban, 66% a hospitalizáció idején (ébredéskor, majd 3, illetve 6 óra elteltével) és 43%-ról 6%-ig mérséklődött a posztoperatív hét folyamán. A nem változtatható faktorok (életkor, nem) tekintetében egy esetben volt szignifikáns pozitív összefüggés: a páciensek kora a posztoperatív héten pozitívan korrelált a fájdalom napokban kifejezett időtartamával ($p=0,04$) és átlagos intenzitásával ($p=0,04$) a teljes mintán. A beavatkozás időtartama pozitívan korrelált a posztoperatív héten tapasztalt fájdalom intenzitásával (teljes minta: $p=0,01$; extrakciós minta: $p<0,01$) és időtartamával (teljes minta: $p<0,01$; extrakciós minta: $p<0,01$). Pozitív korreláció volt kimutatható az életkor és a beavatkozás időtartama között is ($p<0,01$). A légútbiztosítás módja (LMA vagy NTI) szignifikáns pozitív korrelációt mutatott a posztoperatív héten tapasztalt fájdalom időtartamával és intenzitásával. NTI esetén jelentősen hosszabban állt fenn (teljes minta: $p=0,02$; extrakciós minta: $p=0,02$) jóval intenzívebb fájdalom (teljes minta: $p=0,02$; extrakciós minta: $p=0,02$), mint LMA alkalmazása esetén. LA intraoperatív választása nem befolyásolta a fájdalomérzetet a hospitalizáció óráiban (frekvencia: $p=0,67$; intenzitás: $p=0,14$). Azonban meglepő módon, a LA-ban nem részesült gyermekek 16%-a is jelzett zsibadást. Bár az extrahált tejfogak száma és típusa (front/ moláris/ mindkettő) nem korrelált a fájdalom fennállásának időtartamával az osztályos megfigyelés időszakában ($p=0,06$ és $0,78$), azokban az esetekben, ahol csak metszőfogak kerültek eltávolításra, a fájdalom átlagos intenzitása szignifikánsan alacsonyabb volt a posztoperatív héten, mint moláris tejfogak extrakciója után ($p=0,03$). Intravénás opioid fájdalomcsillapító alkalmazása szignifikánsan csökkentette a fájdalom intenzitását az obszervációs periódusban (teljes minta: $p=0,02$; extrakciós minta: $p=0,04$). NSAID adása nem befolyásolta szignifikánsan a fájdalom intenzitását (teljes minta: $p=0,74$; extrakciós minta: $p=0,78$). A hospitalizáció ideje alatt tapasztalt fájdalom intenzitása pozitív korrelációt mutatott a posztoperatív héten jelentkező fájdalom időtartamával (teljes minta $p<0,01$; extrakciós minta: $p<0,01$) és intenzitásával (teljes minta: $p<0,01$; extrakciós minta: $p<0,01$). Az átlagos fájdalomintenzitás a beavatkozást követően, a hospitalizáció ideje alatt volt a legmagasabb a preoperatív fájdalomértékhez viszonyítva ($p=0,014$), majd fokozatosan csökkent a posztoperatív hét folyamán. Az átlag fájdalomérték a második posztoperatív napon csökkent a preoperatív fájdalomérték alá. A hospitalizáció ideje alatt regisztrált fájdalomintenzitás szignifikánsan magasabb volt a

preoperatív fájdalomértéknél ($p=0,01$). Az első négy posztoperatív napon tapasztalt fájdalom szignifikánsan nem változott a preoperatív fájdalomértékhez képest ($p=1,00$ az első három napon, majd a negyedik naptól $p=0,22$). Az átlagos fájdalomérték szignifikáns mérséklődésről az 5. naptól számoltak be a páciensek (5. nap: $p=0,01$; 6. nap: $p<0,01$; 7. nap: $p<0,01$). Az első posztoperatív nap fájdalomintenzitása nem különbözött szignifikánsan a hospitalizáció ideje alatt regisztrált fájdalomintenzitástól ($p=0,37$). A második posztoperatív naptól kezdve azonban a fájdalomintenzitás szignifikánsan csökkent (2. nap: $p<0,01$; 3-7. nap: $p<0,01$).

4.2.3. Az általános anesztéziában végzett fogászati kezelésekhez kapcsolódó szülői kérdőív eredménye: fájdalomhoz köthető panaszok

A szülői kérdőív eredményei szerint szájüregi fájdalom a hospitalizációs időszakban az esetek 33%-nál jelentkezett. Szignifikáns különbség nem volt igazolható az extrakciós/nonextrakciós csoportban ($p=0,21$). A gyermekek 15,5%-ának kizárólag szájüregi fájdalma volt. Az orális fájdalom pozitív összefüggést mutatott a páciens korával (teljes minta: $p<0,01$; extrakciós minta: $p=0,01$), és a beavatkozás időtartamával (teljes minta: $p=0,01$; extrakciós minta: $p=0,02$). LA alkalmazása nem volt hatással a fájdalom frekvenciájára ($p=0,25$). A posztoperatív hét folyamán 31%-ban számoltak be a szülők fájdalomról (időtartamtól függetlenül). Szignifikánsan hosszabb ideig jelentkezett fájdalom leányok esetén (teljes minta: $p=0,01$; extrakciós minta: $p<0,01$). Torokfájdalom a hospitalizációs időszakban (30%) a korrallal (teljes minta: $p<0,01$) és az operáció időtartamával (teljes minta: $p=0,01$) pozitívan korrelált. Tizenegy esetben ez volt az egyetlen posztoperatív panasz. Nazális fájdalom az obszervációs időszakban (10%) az életkorral mutatott pozitív korrelációt ($p=0,02$). Egy gyermek kizárólag nazális fájdalmat jelzett, mely a légútbiztosítás módjából (NTI) származhatott. Torokfájdalom és nazális fájdalom együttes jelenléte két gyermeknél, orális és torokfájdalom megléte 10 esetben, mindhárom régió fájdalma 6 alkalommal került regisztrálásra.

A gyermekek és szüleik által jelzett fájdalom frekvenciája a kórházi obszerváció alatt szignifikánsan különbözött mind a teljes minta ($p<0,01$), mind az extrakciós minta ($p<0,01$) esetén. A teljes mintán 42 esetben volt eltérés gyermek és szülő között a fájdalom jelenlétét illetően. A szülők ritkábban ítélték meg úgy, hogy gyermeküknek fájdalma van: 37 esetben csak a gyermek regisztrálta fájdalom meglétét, 5 esetben csak a szülő. Az extrakciós mintán 38 esetben volt eltérés a gyermek-szülő között: 33 esetben csak a gyermek jelzett fájdalmat.

4.2.4. Az általános anesztéziában végzett fogászati kezelésekhez kapcsolódó szülői kérdőív eredménye: fájdalomhoz nem köthető panaszok

A szájüregi vérzés gyakoriságát az extrakciós csoportra vizsgáltuk. Előfordulása a hospitalizáció ideje alatt (81,7%) szignifikáns pozitív korrelációt mutatott a gyermek korával ($p=0,02$), a beavatkozás hosszával ($p=0,04$) és az extrahált tejfogak számával ($p=0,01$). A posztoperatív hét folyamán a szájüregből történő vérzés (13,9%) előfordulása pozitív összefüggést mutatott az extrahált fogak számával ($p=0,05$). A korlátozott esetszám és a rövid ideig fennálló vérzés miatt statisztikai analízis nem volt érdemben elvégezhető a vérzés időtartamára vonatkozóan. Nazális vérzés (episztaxis) 21,3%-ban jelentkezett a hospitalizáció időszakában. A posztoperatív hét folyamán orrból előforduló vérzésről nem számoltak be a szülők. A megfigyelés időszakában 42,7%-ban lépett fel köhögés. Nehéz ébredés a gyermekek 27,1%-nál alakult ki. A hányinger és hányás külön kérdésként szerepelt a szülői kérdőívben, azonban a hányinger a kisgyermekek számára nehezen megfogható, ezért végül kizárásra került. Hányást 57,2%-ban regisztráltak a szülők. Előfordulása kizárólag az életkorral mutatott szignifikáns pozitív korrelációt ($p=0,00$). Ondanzetron posztoperatív adagolása nem csökkentette a hányás gyakoriságát ($p=0,24$). Alvászavar a gyermekek 13,5%-nál jelentkezett, amely a posztoperatív 6. napra elmúlt. A korlátozott esetszám miatt a panasz fennállásának időtartama statisztikailag érdemben nem volt értékelhető. Aluszékonyság az esetek 86,4%-ában jelentkezett a kórházi kezelés alatt, 21,3%-ban a posztoperatív héten. A leghosszabb időtartama 2 nap volt.

5. Megbeszélés

A kutatócsoportunk által vizsgált 362 gyermek esetén több, mint 15%-ban igazolódott caries jelenléte. A vizsgált populáció df-indexe 0,685, azonban a korcsoport életkori sajátosságából fakadóan a gyermekek egy része még nem rendelkezik teljes tejfogazattal. A kutatócsoportunk által javasolt módosított df-index (0,758) pontosabban tükrözi a korcsoport fogazatának valós állapotát. Mivel a „d” komponens adja a df-index 100%-át (kezelt fogat nem találtunk), illetve a vizsgálat körülményeire való tekintettel a fogakat ICDAS 3 értéktől regisztráltuk szuvasnak, ezért az érintett gyermekek mindegyikénél invazív fogászati ellátás lenne indokolt.

SiC-indexszel kalkulálva látható, hogy a vizsgált populáció kariológiailag legsúlyosabban érintett egyharmada átlagosan több, mint kettő (2,02) szuvas foggal rendelkezik.

A vizsgált, 3 év alatti populáció CI-je és RI-je 0%, azaz a gyermekek nem rendelkeznek caries miatt kezelt (tömött, eltávolított) fogakkal. 2014-ben az 5 évesek körében a CI 13% volt Skóciában, 14% az Egyesült Királyságban.

Eredményeinkből látható, hogy a tájékoztatott és a nem tájékoztatott csoport gyermekeinek caries frekvenciája szinte azonos. A tájékoztatásban részesültek nagyobb százalékban adnak kariogén innivalót gyermekeiknek, mint a tájékoztatásban nem részesültek. Ez arra enged következtetni, hogy a tájékoztatás minősége vagy gyakorisága nem elegendő a megfelelő ismeretek elsajátítására. Felvetődik egy fogászati prevenciós irányelv kidolgozásának szükségessége, amely pontosan meghatározná, milyen információkkal kell, hogy rendelkezzenek a gyermekük szájegészségéért teljes mértékben felelős szülők. Az egyszeri tájékoztatás nem elegendő. Hosszú távon az egészségtudatosság fenntartása, a motiváció csak rendszeres, lehetőség szerint több forrásból (gyermekorvos, védőnő, fogorvos) és egységes szakmai elvek alapján történő effektív kommunikációval őrizhető meg. Tanulmányok alátámasztják, hogy az ECC prevenciót a várandósság idején érdemes megkezdeni.

Az első 6 hónapban kizárólagosan szoptatott csecsemők szülei (elsősorban édesanyjuk) nagyobb eséllyel választják a pohárból, vízzel történő folyadékfogyasztás módját. A hosszú távon szoptató anyák egy része azonban nincs tisztában azzal a ténnyel, hogy az anyatej is kariogén. Tham és mtsai összefoglaló közleményükben leírták, hogy a 12 hónapos koron túl szoptatott kisgyermeknél a caries rizikó magasabb, mint az egy évnél rövidebb ideig szoptatott csecsemők esetében. Ezen felül külön rizikócsoportot képeznek a 12 hónapon túl gyakran, éjszaka is szoptatott gyermekek.

Szatko és mtsai tanulmánya szerint az anya iskolai végzettsége közvetlen korrelál szájhygiénés ismereteivel. Ezt az összefüggést tükrözik vizsgálatunk eredményei is. A felsőfokú végzettségű

anyák gyermekeinél volt a legalacsonyabb a caries frekvencia, és legmagasabb a pohárból történő vizitálás. Az alapfokú végzettségű anyák esetén jelentősen magasabb volt a caries prevalencia és cukros folyadék itatásának aránya.

Szűrővizsgálatunk eredménye szerint a 3 év alatti gyermekek több, mint 15%-nál már felmerül invazív fogászati ellátás (restauratív kezelés, illetve extrakció) szükségessége. A gyermekek életkorából adódóan ennél a korcsoportnál még nem remélhetünk kooperációt, ami az ambuláns kezelés alapvető feltétele. Bár az általános anesztéziában végzett fogászati ellátás előnyei vitathatatlanok, rendkívül fontos a szülők és páciensek előzetes tájékoztatása a lehetséges posztoperatív panaszok típusát, gyakoriságát, súlyosságát illetően.

A fájdalomérzetet valószínűsíthetően befolyásoló tényezőket nem változtatható (életkor, nem) és változtatható (beavatkozás hossza, légútbiztosítás módja, intra-, és posztoperatív fájdalom management) faktorok függvényében vizsgáltuk.

A posztoperatív fájdalom prevalenciája (66%) és intenzitása szignifikánsan magasabb volt, mint a preoperatív fájdalom. Vizsgálatunkban hosszabb ideig fennálló fájdalmat jeleztek azok a gyermekek, akiknél tej moláris fog eltávolítása történt, mint azok, akiknél kizárólag frontfog extrakció. Érthetően, a többgyökerű moláris fogak eltávolítása nagyobb seb felszín eredményez, melynek elhúzódóbb a gyógyulási ideje, mint egygyökerű fogak extrakciója esetén. Fogváltás közeli időszakban a már részlegesen vagy teljesen felszívódott foggyökér extrakciója esetén is rövidül a fájdalom időtartama.

Az életkor növekedése pozitívan korrelál a posztoperatív fájdalom intenzitásával és időtartamával. Esetünkben a jelenség hátterében az állhat, hogy a kor előrehaladtával a fogászati beavatkozások száma is nőtt, de lehet egyéni szubjektív változó is. Needleman és mtsai tanulmánya szerint az idősebb gyermekek posztoperatív fájdalomcsillapítás-igénye nagyobb volt, mint a fiatalabb gyermekeké, amely alátámasztja kapott eredményeinket. Másrészt viszont Fung mtsaival azt találta, hogy fiatalabb életkorban és fiúgyermekeknél jelentkezett gyakrabban posztoperatív fájdalom. Vizsgálatunk szülői kérdőíve szerint a posztoperatív fájdalom elhúzódóbb volt lányok esetében. A gyermekek WBS-kérdőíve nem erősítette meg ezt a megállapítást, azonban lehetséges, hogy a szülők más módon érzékelik gyermekük fájdalmát lányok és fiúk esetében.

A rövidebb beavatkozásban és/vagy LMA légútbiztosításban részesült pácienseink alacsonyabb fájdalomintenzitásról és rövidebb ideig fennálló fájdalomról számoltak be a posztoperatív héten. A hosszabb operációs idő elhúzódó, magasabb intenzitású fájdalmat eredményezhet. Atan és mtsai tanulmányukban arra a következtetésre jutottak, hogy a kezelési idő csökkentése potenciálisan csökkenti a posztoperatív fájdalmat. Ez azt sugallja, hogy fogorvosoknak

redukálniuk kellene a beavatkozás hosszát, illetve, amikor lehetséges, az LMA alkalmazása előnyt élvezzen az NTI-val szemben. Ez a megfogalmazás azonban félrevezető. Bár a légútbiztosítás módja változtatható paraméter, valójában a fogászati beavatkozás típusa és a beavatkozás időtartama határozza meg a döntést a légútbiztosítás és az anesztézia fenntartásának kérdésében. A szülői kérdőív válaszai alapján a nem orális fájdalom az NTI-vel altatott, garattamponnáddal ellátott gyermekeknél jelentkezett, amely magyarázatként szolgál a fellépő fájdalom lokalizációjára. LMA alkalmazása esetén elkerülhető lenne ezeknek a panaszoknak a kialakulása, azonban az aspiráció kivédése érdekében szükséges izoláció nem biztosítható ily módon. Az operációs területhez való hozzáférés és rálátás biztosítása - melyek feltételei a komprehenzív ellátás megvalósíthatóságának - sem kielégítő LMA esetén.

A beavatkozási időt azzal rövidíthetjük, ha előzetesen gondosan elkészítjük a kezelési tervet. Ennek előfeltétele a precíz anamnézis-, és a státuszfelvétel, illetve képalkotó vizsgálatok elvégzése. Tejfogak esetén a fogmegtartás - fogeltávolítás dilemmája több oldalról megvizsgálandó. Az extrakciós kezelés előnye, hogy olcsóbb, hiszen gyorsabb, kevesebb az eszközigénye, illetve egy radikális kezelési terv követése csökkenti az általános anesztéziában történő újramegoldás esélyét. A komprehenzív kezelés viszont, amely a fogmegtartó kezelések széles választékát nyújtja, hosszútávú előnyökkel jár, ezért világszerte ez az elfogadott szemlélet. A korai tejfogvesztés következményei, mint a fogak torlódása, ektópiás előtörése, impakciója szintén mérlegelendők.

Számos tanulmány támogatja az intraoperatív LA alkalmazását, a posztoperatív fájdalom csökkentésére, indikációja azonban nem egyértelmű. Eredményeink alapján összegezhetjük, hogy a tejfog extrakciók előtt alkalmazott LA nem befolyásolta a posztoperatív fájdalmat. A következményeként fellépő zsibbadás azonban kellemetlen lehet. Az LA alkalmazását ellenzők arra hívják fel a figyelmet, hogy a lokális érzéstelenség miatt a gyermekek gyakran rágcsálják a zsibbadt területet, így lágyszövet-trauma léphet fel a bukkán, nyelven, ajkon. Esetünkben a kontrollvizsgálaton megjelent pácienseknél nem tapasztaltunk lágyszövet-sérülést. Ennek oka lehet, hogy amire a pácienseink teljesen visszanyerték öntudatukat, addigra megszűnt az LA hatása. Mivel LA-t csak extrakciós esetekben alkalmaztunk, és a zsibbadás területén fogeltávolítás történt, ez is hozzájárulhatott ahhoz, hogy nem alakult ki morzizáció. Meglepő módon, az LA-ban nem részesült gyermekek 16%-a zsibbadásról számolt be. Mivel a zsibbadás körülírása nehézségekbe ütközhet azoknál a kisgyermeknél, akik még soha nem tapasztalták ezt az érzést, elképzelhető, hogy pácienseink egy része nem tudott megbízható választ adni az erre irányuló kérdésre.

A hospitalizáció ideje alatt intravénás opioidban részesülő gyermekek fájdalomintenzitása szignifikánsan alacsonyabb volt, mint a kizárólag NSAID gyógyszerelésben részesült gyermekeké. Az intraoperatív és a hospitalizáció időszaka alatt alkalmazott gyógyszerek hatással lehetnek a posztoperatív fájdalom menedzsmentjére. Ha a posztoperatív fájdalom gyulladással társul, akkor az NSAID-ok az elsődlegesen választandó szerek az AAPD ajánlása szerint.

A posztextrakciós vérzés gyakori jelenség függetlenül attól, hogy a beavatkozás ambuláns körülmények között vagy egynapos sebészeti ellátás keretében történik. Általános anesztéziában történő fogászati kezelés esetén az újraaltatás kockázatának csökkentése miatt teljeskörű, komprehenzív ellátás javasolt. Ez esetenként több fog egyidejű extrakcióját eredményezheti, amely elhúzódó vérzéshez vezethet. Vizsgálatunkban a szájüregi vérzés előfordulása pozitívan korrelált az eltávolított fogak számával és gyakrabban fordult elő fiatalabb pácienseinknél a kórházi megfigyelés időszakában. Ez utóbbi összefüggés azzal magyarázható, hogy idősebb gyermekek esetén már megkezdődhetett a fiziológiás gyökéresszorpció a fogváltás közeli időszakban, a részlegesen felszívódott gyökerek eltávolítása pedig kisebb extrakciós sebet, ezáltal stabilabb koagulum képződést, azaz csökkent vérzésrizikót eredményez. Tanulmányunk eredményei alapján elmondható, hogy adrenalin tartalmú LA intraoperatív alkalmazása nem véd a posztoperatív vérzés kialakulásával szemben. Az adrenalin lokális vazokonstriktorként csökkentheti az intraoperatív vérzést, hatásának megszűnését követően azonban vazodilatáció lép fel, késleltetett, ún. szekunder vérzés alakulhat ki. LA alkalmazása tejfogak extrakciója esetén nem nyújt védelmet a posztoperatív fellépő vérzés ellen, és eredményeink alapján a posztoperatív fájdalom prevalenciáját és intenzitását sem mérsékli.

A sebszélek fogeltávolítást követő egyesítése tejfog extrakció esetén is jótékony hatású. Tanulmányunkban a varrat behelyezése nem mérsékelt a posztoperatív vérzés prevalenciáját. Erre magyarázatul szolgálhat, hogy a sebszélek különböző technikákkal kerültek zárásra (tovafutó, matrac, fordított matrac, csomós öltés) vagy az a tény, hogy a vérzést egy igen/nem kérdéssel a vérzés intenzitásától függetlenül egy laikus megfigyelő (szülő) rögzítette.

Hemosztatikus gyógyszerek (etamszilát) szisztémás alkalmazása szükséges lehet sebészeti beavatkozások folyamán. Eredményeink szerint az etamszilát szisztémás alkalmazása nincs hatással a posztoperatív vérzésre. Lehet szerepe az intraoperatív vérzéskontrollban, de hosszútávú hatást vizsgálatunkban nem tudtunk kimutatni. A szájüregi vérzés a posztoperatív hét során kizárólag az extrahált tejfogak számával korrelált. Az extrakciós csoport 14%-ánál

jelentkezett, leghosszabb előfordulása három nap volt. Mivel orvosi beavatkozást a vérzés a szülők elmondása szerint nem igényelt, ezért arra következtetünk, hogy valószínűleg csak enyhe, időszakos vérzés jelentkezhetett, gyaníthatóan étkezéssel, fogmosással, esetleg folyadékfogyasztással összefüggésben.

Episztaxis jelenléte nem mutatott statisztikailag szignifikáns korrelációt a vizsgált paraméterekkel. Azt azonban el kell ismernünk, hogy az LMA csoport egyetlen páciense esetén sem fordult elő vérzés az orrból, míg az NTI csoport esetén 23,16% volt a prevalencia. Feltehetően az LMA csoport kis létszáma miatt nem igazolódott statisztikailag szignifikáns különbség a két csoport között.

Köhögés előfordulását illetően egyetlen paraméterrel sem találtunk kimutatható összefüggést. Szignifikáns különbségre számítottunk a légútbiztosítás módja szerinti csoportok között. Valószínűsíthetően ebben az esetben is szerepet játszik az LMA csoport alacsony esetszáma, vagy az NTI által okozott helyi irritáció valóban olyan csekély mértékű, hogy köhögést nem provokál.

Nehéz ébredés a minta 27,18%-ánál lépett fel. Keles és Kocaturk magasabb incidenciát figyelt meg NTI alkalmazása esetén, mint LMA-nál. Ahogy Lee és Sung összefoglaló közleménye, úgy kutatócsoportunk sem talált korrelációt az előfordulási gyakoriság és az általunk vizsgált paraméterek között. Kialakulási mechanizmusa és előrejelzése továbbra is kihívás marad számunkra.

A posztoperatív hányás vizsgálatunkban lényegesen magasabb prevalenciával jelentkezett (52,7%), mint más tanulmányok esetében (6,1%-35,5%). Klinikánkon az általános anesztézia bevezetése és fenntartása is szevoflurán inhalációs narkotikummal történik egy visszalélegeztető rendszer segítségével. Ebben a rendszerben a szóda mész abszorbeálja a kilélegzett szén-dioxidot. Szóda mész hatására a szevoflurán formaldehidre degradálódhat, amely belélegezve hányingert, hányást válthat ki. Eredményeink alapján a magasabb életkor volt az egyetlen hányásra predisponáló faktor. Ez összhangban van más klinikai vizsgálatok kimenetelével, melyekben azt találták, hogy a 0-3 éves korosztály kevésbé kitett a hányás kockázatának altatást követően, 3 éves kor felett azonban jelentősen nő az előfordulása. Az opioid típusú analgetikumok a posztoperatív hányás egyik fő rizikótényezőjét jelenthetik. Vizsgálatunkban a kizárólag nalbufinban (54%), illetve nalbufin/fentanil kombinációban (71%) részesülő gyermekek esetén nagyobb volt a hányás prevalenciája, mint fentanil (37,5%) vagy

semmilyen intraoperatív szisztémás opioid analgetikum (28,57%) adminisztrációja esetén. Ennek a kérdésnek a megítéléséhez további vizsgálatok szükségesek.

Alvási nehezítettség 13,59%-ban jelentkezett a posztoperatív hét folyamán. Ez a panasz a vizsgálati paraméterek egyikével sem mutatott szignifikáns korrelációt.

A hospitalizáció időszaka alatt jelentkező aluszékonyság (86%) volt a leggyakrabban dokumentált panasz. Statisztikai analízis alapján előfordulása az opioid fájdalomcsillapítók alkalmazásával hozható összefüggésbe. Fentanil és nalbufin együttes alkalmazása esetén lépett fel leggyakrabban (92%), ezt követte a kizárólag nalbufin (90%), a kizárólag fentanil (75%), végül az intraoperatív szisztémás fájdalomcsillapításban nem részesült csoport prevalenciája (42,86%). Bár nem találtunk az aluszékonysággal összefüggésbe hozható paramétert, Steinmetz és mtsai megfigyelése alapján a hosszabb beavatkozáson átesett pácienseknél magasabb az aluszékonyság előfordulási gyakorisága. Ez az elhúzódo szevoflurán inhaláció, mint lehetséges oki tényező felé mutat. A posztoperatív héten regisztrált aluszékonyság (21,36%) esetében sem sikerült korrelációt feltárnunk a vizsgált paraméterekkel.

Az arduzzanat (17,48%) kialakulása pozitívan korrelált a tejfog extrakciók számával. Ez arra enged következtetni, hogy az invazív beavatkozások a gyulladások kialakulásának esélyét növelik. Martín-Ares és mtsai eredményeivel ellentétesen, vizsgálatunkban az intra-, és/vagy posztoperatív AB-ban (amoxicillin-klavulánsav) részesült páciensek körében jóval gyakoribb volt az arduzzanat kialakulása, mint az AB adminisztrációban nem részesült csoportban. Ennek oka az lehet, hogy esetünkben AB több fog eltávolítását követően, nagyobb seb felszín kialakulása miatt került alkalmazásra, a gyógyulási időszak alatt esetlegesen fellépő szuperinfekció megelőzésére. Ez az eredmény azt sugallhatja, hogy a posztoperatív arduzzanat kialakulásában elsődleges rizikófaktort az eltávolítandó tejfogak száma képvisel. AB alkalmazása látszólag nem befolyásoló tényező. A szülői kérdőív alapján az arduzzanattal összefüggésben egyetlen páciensünkönél sem merült fel egészségügyi ellátás szükségessége. Az egyhetes kontrollvizsgálaton infekcióra utaló jel nem volt jelen. A szülők elmondása alapján csak enyhe, átmeneti, lokalizált duzzanat alakult ki a gyermekeknél.

Étkezési nehezítettség (37,86%) pozitív korrelációt a magasabb életkorral és több tejfog egyidejű eltávolításával mutatott. A nonextrakciós minta, illetve a csak tej frontfog eltávolításban részesült gyermekek alacsonyabb százalékban számoltak be nehezített étkezéssel (21,43% és 14,29%), mint a moláris extrakciós csoport (38,24%). Legmagasabb előfordulást (51,22%) a mind front, mind moláris extrakción átesett csoport mutatott ($p=0,045$). Ez utóbbi

részben átfedést mutat azzal az eredményünkkel, hogy az extrakciók száma összefüggésben áll a nehezített étkezés előfordulásával. Vizsgálatunkban az étkezési nehezítettséget tapasztaló pácienseink súlyosabb és elhúzódóbb fájdalom fennállásáról számoltak be a posztoperatív hét folyamán, amely rávilágít a fájdalomcsillapítás kulcsfontosságú szerepére a beavatkozást követő napokban.

6. Az új megállapítások és eredményeink összefoglalása

1. A m-df-index: Bár a df-index széles körben alkalmazott fogászati epidemiológiai mutató, részben előtört tejfogazatra alkalmazva a fogászati státuszt pozitívan torzítja. A kutatócsoportunk által javasolt módosított index hűen reprezentálja a bölcsődés korosztály valós caries érintettségét.
2. A 36 hónapos vagy annál fiatalabb korcsoport caries prevalenciája Magyarországon 2021-ig, közleményünk megjelenéséig nem került felmérésre, nemzetközi irodalomban is csak elvétve találunk publikációt a témában. A korcsoport vizsgálata kiemelt fontosságú, hiszen a caries prevalencia napjainkban is emelkedik a tejfogazati stádiumban. A gyermekek ellátása a kooperáció hiánya miatt csak speciális személyi és infrastrukturális háttér (általános anesztézia) mellett lehetséges, amelyhez a hozzáférés hazánkban korlátozott. Emiatt még fontosabbá válik az átfogó fogászati prevenció rendszerszintű, hatékony reformja.
3. A gyermekek posztoperatív fájdalmának felmérése önbevallás alapján nehezített a vizsgált korcsoportban, az egészségügyi személyzet sokszor a szülő megítélésére hagyatkozik. Vizsgálatunk rámutat, hogy a gyermek-szülő fájdalom-megítélését összevetve nincs teljes egyezés, a gyermek fájdalmát a szülő esetenként alul- vagy túldimenzionálja.
4. Az általános anesztéziában intraoperatív alkalmazott LA tejfog extrakció esetén nem csillapítja sem a posztoperatív fájdalom gyakoriságát, sem az intenzitását.
5. Az általános anesztéziában intraoperatív alkalmazott, epinefrin tartalmú LA tejfog extrakció esetén nem gátolja a posztoperatív vérzés kialakulását.
6. Vizsgálatunk a posztoperatív hányás kiugróan magas incidenciáját mutatta az irodalmi adatokhoz képest. Ennek ismeretében az intézményünkben alkalmazott aneszteziológiai módszerek újraértékelése és átalakítása látszik szükségesnek.

7. Publikációs lista

7.1. A PhD értekezéshez kapcsolódó publikációk

Radácsi A, Dergez T, Csabai L, Stáczner N, Katona K, Szántó I, Sándor B: A súlyos korai gyermekkori fogszuvasodás előfordulása és összefüggései pécsi bölcsődések között *Orv Hetil* 2021;162(22):861-869. **Q4; IF (2021): 0,707**

Radacsi A, Katona K, Farkas N, Kovesi T, Szanto I, Sandor B. Pain-related complaints of paediatric patients after dental treatment under general anaesthesia. *Eur J Paediatr Dent*. 2023;24(1):61-68. **Q1; IF (2023): 3,6** osztott első szerző: 1,8

Radacsi A, Katona K, Farkas N, Kovesi T, Szanto I, Sandor B. Nonpain-related complaints of paediatric patients after dental treatment under general anaesthesia (elfogadva) *Eur J Paediatr Dent*. **Q1; IF (2023): 3,6** osztott első szerző: 1,8

7.2. A PhD értekezéshez nem kapcsoló publikációk

Chałas R, Mikul'áková WB, Maksymiuk P, Skawińska-Bednarczyk A, Hudáková L, Pietrak J, Andraščíková L, Zubrzycka J, Jordán D, **Radácsi A**, et al. Are Teachers Working with Visually Impaired Children Prepared to Be Advocates of Oral Health? Pilot Study. *Children*. 2023; 10(7):1235. **Q2; IF (2022): 2,44**

Somoskovi I, Radnai M, Ohrbach R, Dergez T, Tiringner I, **Radacsi A**, Nagy A: The associations between temporomandibular pain and biobehavioral variables in dental students in response to an external stressor (elfogadva) *J Oral Facial Pain Headache*. **Q2; IF (2023): 2,5**

Somoskövi I, **Radácsi A**, Nagy Á, Radnai M: A Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) magyar nyelvű változatának létrehozása [Developing the Hungarian version of the Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD)] *Fogorvosi Szemle* 2018;111:2:44-51. **Q4**

Somoskövi I, Radnai M, Dergez T, **Radácsi A**, Tiringner I, Nagy Á: A depresszió és a szorongás, valamint a temporomandibularis diszfunkció feltételezett összefüggésének vizsgálata [Evaluation of the suspected relationship between anxiety, depression and temporomandibular disfunction] *Fogorvosi Szemle* 2020;113:2:57-66. **Q4**

Radácsi A, Csabai L, Somorjai Á, Katzenbach J, Szóke J: Orálhygiénés nevelési program látássérült gyermekek részére. A projekt rövid története. Szakmai beszámoló. *Magy Fogorv* 2023;23:3:151-154.

8. Köszönetnyilvánítás

Hálás köszönettel tartozom témavezetőimnek, Dr. Sándor Balázs Attilának és Dr. Katona Krisztiánnak, akik mindvégig segítettek munkámat a publikáció és a disszertáció megírásának útján.

Köszönetemet szeretném kifejezni Dr. Dergez Tímeának és Dr. Farkas Nelinek a statisztikai értékelésben nyújtott felbecsülhetetlen munkájukért, társszerző kollégáimnak, Dr. Csabai Laurának, Dr. Stáczter Nórának, Dr. Kövesi Tamásnak és Dr. Szántó Ildikónak értékes tanácsaikért, észrevételeikért.

Külön köszönetet érdemel drága családom, férjem, Dr. Somoskövi István, akinek szakmailag is rendkívül sokat köszönhetek, és gyermekeim, Kinga, Réka és Regő, köszönöm a türelmeteket!

Ezúton szeretném megköszönni a PTE KK Fogászati és Szájsebészeti Klinika Gyermekfogászati Osztály valamennyi dolgozójának a segítségét és támogatását. Köszönöm az lopott időt, amit a Ti segítségetekkel ennek a munkának szentelhettem.

Végezetül pedig köszönöm pácienseinknek a belénk vetett bizalmat, és hogy vizsgálatainkban való részvételükkel hozzájárultak publikációink és ezen értekezés megszületéséhez.