

Fogeltávolítási szövődményekre predisponáló faktorok vizsgálata

Tézisfüzet

Dr. Jurásek Alexandra

Témavezető:

Dr. Katona Krisztián

Társtémavezető:

Dr. Sándor Balázs Attila

Program vezető:

Prof. Dr. Lempel Edina

Doktori iskola vezetője:

Dr. Bogár Lajos



PTE

1367

Pécsi Tudományegyetem
OGYDHT Pécs

Fogászati és Szájsebészeti Klinika

2026.

Bevezetés

A fogeltávolítás a mindennapi fogorvosi gyakorlat egyik leggyakrabban végzett beavatkozása, amelyet azonban számos intra- és posztoperatív szövődmény kísérhet. Ezek közül kiemelt jelentőségű az oroantralis kommunikáció, amely a felső fogak eltávolítása során alakulhat ki.

Az oroantralis kommunikáció kialakulása nemcsak a beavatkozás lefolyását nehezíti meg, hanem a sebzés sikerességét is befolyásolja, és kezeletlen esetben krónikus oroantralis fistula, valamint odontogén sinusitis kialakulásához vezethet. A szövődmény megfelelő ellátása sok esetben speciális sebészi jártasságot és infrastruktúrát igényel, amely nem minden ellátási szinten áll rendelkezésre.

A magyarországi fogászati ellátórendszer, alapellátásra és szakellátásra tagolódik. A szakellátás elérhetősége és terheltsége régióként igen eltérő. A fogorvosok döntéshozatalát a szakellátás igénybevételéről ezért nemcsak a klinikai és radiológiai tényezők, hanem a rendelkezésre álló erőforrások, a szakmai tapasztalat, valamint az ellátási struktúra is befolyásolja.

Mindezek következtében különösen fontos olyan megbízható, rutinszerűen alkalmazható kockázatbecslési módszerek kidolgozása, amelyek segítik a fogorvosokat a megfelelő kezelési stratégia megválasztásában. Az oroantrális kommunikáció kialakulásának preoperatív előrejelzése lehetőséget biztosít a beavatkozás tudatosabb megtervezésére, a szükséges eszközök és feltételek biztosítására, valamint adott esetben a beteg időben történő szakellátásra irányítására.

Ebben a folyamatban kiemelt szerepet játszhatnak a képalkotó vizsgálatok, különösen a széles körben elérhető panoráma röntgenfelvételek, melyek megfelelő értékelési rendszer mellett értékes információt nyújthatnak a kockázatbecsléshez.

A fentiek alapján jelen vizsgálat célja olyan, a mindennapi gyakorlatban is alkalmazható kockázatbecslési módszerek azonosítása volt, amelyek támogatják a klinikai döntéshozatalt.

Célkitűzések

Vizsgálatunk célja volt:

1. Olyan radiológiai és klinikai paraméterek azonosítása, amelyek alkalmasak az oroantralis kommunikáció kialakulásának előrejelzésére rutinszerűen készült panoráma röntgenfelvételek alapján.
2. A fogorvosi döntéshozatal vizsgálata kérdőíves módszerrel, különös tekintettel a képalkotó diagnosztika alkalmazására, a szövődmények ellátására való felkészültségre, valamint a szakellátásra történő beutalási gyakorlatra.

Anyag és módszer

Retrospektív eset-kontroll vizsgálatunkat a Pécsi Tudományegyetem Fogászati és Szájsebészeti Klinikáján végeztük. A vizsgálatba 2019 és 2021 között készült panoráma röntgenfelvételeket vizsgáltunk. Az eseteket a Medsol rendszerből, a „Megnyílt arcüreg sebészi zárása” (TB140) beavatkozáskód alapján azonosítottuk, míg a kontrollcsoportba azonos fogtípusú, szövődménymentes eseteket válogattunk.

A radiológiai elemzés során több morfológiai és topográfiai paramétert értékeltünk, beleértve a gyökerek és a sinus maxillaris viszonyát, a maximális gyökérprojekciót, a fog angulációját, a sinus recessus jelenlétét, valamint az alveolaris csontszint és a zománc-cement határ közötti távolságot.

A vizsgálatban különböző beválogatási és kizárási kritériumokat alkalmaztunk.

A radiológiai mérések standardizált módon, digitális mérőeszköz alkalmazásával, előre meghatározott referenciapontok alapján történtek. Többgyökerű fogak esetében minden releváns gyökér külön értékelésre került,

majd a meghatározott paraméterek alapján összesített értékeket számítottunk.

A statisztikai elemzés során különböző módszereket alkalmaztunk. A bináris logisztikus regresszió mellett döntési fa és random forest modelleket használtunk, amelyek lehetővé tették a prediktív változók fontosságának rangsorolását. A változók közötti összefüggéseket korrelációs vizsgálatokkal elemeztük.

A kérdőíves vizsgálat célja a fogorvosi döntéshozatal feltérképezése volt. A kérdőív a képalkotó diagnosztika alkalmazására, a szövődmények felismerésére és ellátására, valamint a szakellátásra történő beutalási gyakorlatra vonatkozó kérdéseket is tartalmazott.

Eredmények – Tézisek

Oroantrális kommunikáció

1. Az alveolaris csontszint és a zománc-cement határ közötti mesialis távolság szignifikáns prediktív faktora az oroantrális kommunikáció kialakulásának; a távolság 1 mm-es növekedésével az oroantrális kommunikáció kialakulásának esélye 0,721-szeresére csökkent.
2. A gyökér sinus maxillarisba történő maximális benyúlásának mértéke szignifikánsan növeli az oroantrális kommunikáció kialakulásának kockázatát; 1 mm-es növekedés 1,22-szeres kockázatnövekedéssel járt, a döntési fa modellben meghatározott küszöbérték 3,3 mm volt.
3. A mesialis szomszédos fog jelenléte szignifikáns protektív tényező az oroantrális kommunikáció kialakulásával szemben; jelenléte az oroantrális kommunikáció kialakulásának kockázatát 0,495-szeresére csökkentette.
4. A döntési fa elemzés alapján a fog angulációja és a sinus recessus jelenléte fontos prediktív tényezők az oroantrális kommunikáció kialakulásában.

5. A periapicalis gyulladás jelenléte és mértéke nem mutatott szignifikáns összefüggést az oroantrális kommunikáció kialakulásával ($p > 0,05$).
6. A panoráma röntgenfelvételek standardizált értékelési kritériumrendszere mellett magas vizsgálók közötti megbízhatóság volt igazolható ($\kappa > 0,81$).

Fogorvosok tapasztalata a fogeltávolítási szövődményekkel, döntéshozatali, beutalási minták

1. A kérdőíves vizsgálat alapján a fogorvosok döntéshozatalát jelentősen befolyásolja a szakmai tapasztalat és a képalkotó diagnosztika elérhetősége.
2. A tapasztaltabb fogorvosok nagyobb arányban utalják szakellátásra az oroantrális kommunikáció gyanús eseteket ($p=0,130$), míg a kevesebb tapasztalattal rendelkezők gyakrabban alkalmaznak preoperatív képalkotó vizsgálatot ($p=0,008$).

Következtetések

Eredményeink alapján megállapítható, hogy a panoráma röntgenfelvételeken azonosítható radiológiai paraméterek alkalmasak lehetnek az oroantralis kommunikáció kialakulásának kockázatbecslésére. A vizsgálat során azonosított prediktív faktorok klinikai jelentősége abban rejlik, hogy alkalmazásukkal a fogorvos már a beavatkozás előtt felmérheti a potenciális szövődmények kockázatát.

A standardizált radiológiai értékelési rendszer hozzájárulhat a klinikai döntéshozatal támogatásához, a beavatkozások jobb tervezhetőségéhez, valamint a megfelelő ellátási szint kiválasztásához. Ez különösen fontos olyan esetekben, ahol a szövődmény ellátása speciális sebészi felkészültséget igényel.

A kérdőíves vizsgálat eredményei rámutattak arra, hogy a döntéshozatalban jelentős szerepet játszik a klinikai tapasztalat és a diagnosztikai eszközök elérhetősége. A preoperatív kockázatbecslés rutinszerű alkalmazása hozzájárulhat a tudatosabb betegellátáshoz és az indokoltabb szakellátásra történő beutaláshoz.

Irodalomkutatásunk alapján jelen vizsgálat hiánypótló jellegű, mivel a rutinszerűen készült panoráma röntgenfelvételek felhasználásával, nem kizárólag a bölcsességfogakra fókuszálva vizsgálja az oroantrális kommunikáció kialakulásának előrejelzési lehetőségeit.

Eredményeink hozzájárulhatnak a fogorvosi ellátás biztonságának növeléséhez és a szövődmények kezelésének tudatosabb megközelítéséhez.

Publikációk

Az értekezés alapjául szolgáló publikációk:

Jurásek A, Farkas N, Frank D, et al (2024) Evaluation of clinical and radiographic warning signs for prediction of oroantral communication following tooth extractions. Clin Oral Investig 28:609. <https://doi.org/10.1007/s00784-024-06000-x>

Jurásek A, Katona K, Borbásné Farkas K, Sándor BA (2026) Fogorvosi döntések a szövődmények árnyékában: kockázatbecslési és ellátási stratégiák feltérképezése. Orv Hetil 167:148–155. <https://doi.org/10.1556/650.2026.33470>

Az értekezés alapjául nem szolgáló, egyéb publikációk:

Radacsi A, Katona K, **Jurasek A**, et al (2026) Feeding Practices, Prenatal Oral Health Information, and Early Childhood Caries in Toddlers Born Before and During the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study from Hungary. Dent J (Basel) 14:101. <https://doi.org/10.3390/dj14020101>