

Kartläggning av postoperativa besvär efter operativ extraktion av tredje molaren i mandibeln



Författare:

Samaryas Hardani, ST-tandläkare
Käkkirurgiska kliniken, Länssjukhuset Ryhov

Rapport 2022:3

FoUUI-centrum Skaraborg

Rapport 2022:3

FoU i VGR: [Kartläggning av postoperativa besvär efter ... | FoU i Västra Götalandsregionen \(researchweb.org\)](#)

Utförd i grundläggande kurs i FoU-metodik

FoUUI-centrum Skaraborg primärvård och tandvård i samverkan

Handledare:

Anna-Lena Östberg, Docent, leg. tandläkare
Sahlgrenska akademin Göteborgs universitet

Lars Rasmusson, Professor i maxillofacialkirurgi, leg. läkare,
leg.tandläkare, Sahlgrenska akademin Göteborgs universitet

Stina Malm, Övertandläkare i käkkirurgi
Käkkirurgiska kliniken, Skaraborgs sjukhus Skövde

Sammanfattning

Bakgrund

Operativt avlägsnande av tredje molarer i mandibeln är en av de vanligaste operationerna som utförs dagligen på en käkkirurgisk klinik. Post-operativa besvär av varierande svårighetsgrad är vanliga, enligt tidigare studier hos upp emot hälften av patienterna, men oftast av övergående karaktär. Det finns behov av att kvalitetssäkra omhändertagandet av patienter med besvär efter denna typ av operationer.

Metod

Syftet med arbetet var att kartlägga komplikationer och besvär efter operativt avlägsnande av tredje molaren i mandibeln. Samtliga deltagande patienter i den kliniska studien hade genomgått operativt avlägsnande av tredje molar i mandibeln vid Käkkirurgiska mottagningen, Skaraborgs sjukhus i Skövde, under perioden 1 juni 2017 till 30 december 2017 och därefter sökt vid samma mottagning på grund av postoperativa besvär. Arbetet är ett kvalitetssäkringsprojekt

Resultat

Totalt 321 patienter fick en tredje molar i mandibeln operativt avlägsnad vid käkkirurgiska mottagningen, Skaraborgs sjukhus, Skövde under studieperioden. Sextio av dessa (19%) sökte på grund av postoperativa besvär. De vanligaste ställda diagnoserna var alveolit (50%) och post-operativ infektion (17%). De vanligaste självupplevda problemen var svullnad (90%), tugg- och gapsvårigheter (84%) och sömnstörning (82%). Fler kvinnor än män uppgav dålig andedräkt som ett problem ($p=0.028$). Majoriteten sökte endast en gång för sina postoperativa besvär ($n=37$).

Konklusion

Andelen patienter som sökte för postoperativa besvär efter operativt avlägsnande av tredjemolar i mandibeln vid kliniken var något lägre än i tidigare studier. Panoramat av patienternas upplevda problem och ställda diagnoser var de som kunde förväntas. För de flesta av patienterna räckte det med ett postoperativt besök för att avhjälpa besvären.

Nyckelord

Dry socket/alveolit, maxillofaciala kirurgiska ingrepp, postoperativa komplikationer, postoperativ sårinfektion, tredje molaren.

Innehållsförteckning

Bakgrund	1
Korttidskomplikationer	1
Långtidskomplikationer	1
Påverkande faktorer för postoperativ komplikation	3
Syfte	6
Frågeställningar	6
Metod	6
Studiedesign	6
Urval	6
Datainsamling och analys	7
Etiska överväganden	7
Resultat	8
Kliniska fynd preoperativt	8
Operationslängd	10
Antal akuta besök postoperativt	10
Postoperativa diagnoser och fynd	10
Behandling av postoperativa besvär	12
Självrapporterade problem postoperativt	13
Diskussion	14
Resultatdiskussion	14
Metoddiskussion	15
Slutsats	15
Referenslista	16

Bilaga 1 **Etikgodkännande**

Bilaga 2 **Verksamhetschefens tillåtelse**

Bilaga 3 **Frågeformulär**

Bilaga 4 **Ordlista**

Teckningar (Figur 1-3) utförda av rapportförfattaren.

Bakgrund

Extraktion och operation av visdomständer, framför allt av tredje molaren i underkäken är en av de vanligaste operationerna inom oral och maxillofacial kirurgisk specialistvård (1, 2). De flesta operationer går som planerat med okomplicerat efterförlopp men ibland tillstöter komplikationer. Utöver odontologiska faktorer finns det flera andra faktorer som kan påverka förekomst av postoperativa komplikationer, bland annat patientens allmänna hälsotillstånd, mediciner och psykosociala faktorer (3, 4).

Komplikationer vid kirurgisk extraktion av visdomständer kan skapa mycket lidande och smärta för patienterna och påverka deras vardagsliv. Det kan leda till sjukskrivning och ge ekonomiska konsekvenser på samhällsnivå.

Komplikationerna kan klassificeras i korttids- och långtidskomplikationer (5). Den totala komplikationsfrekvensen varierar mellan 4,6 och 36% i olika studier (5-7).

Korttidskomplikationer

Smärta, svullnad, trismus och blödning är de vanligaste korttidskomplikationerna (8, 9). Under operationen skadas tandens omgivande vävnader i lägre eller högre grad och detta är utgångspunkten för den komplexa reaktion som kallas för inflammation. I denna process frisätts tusentals inflammatoriska mediatorer till blodcirkulationen vilket resulterar i ökat blodflöde i den skadade vävnaden (2, 4). De klassiska tecknen på inflammation är värme, smärta, rodnad, svullnad och förlust av funktion (2).

Långtidskomplikationer

Långtidskomplikationer omfattar alveolit (nämns som dry socket i engelsk litteratur), postoperativ infektion och bensekvesterbildning samt parafunktion av tuggsystemet och besvär från tuggmusklerna (10).

Dry socket/ alveolit (alveolitis sicca dolorosa)

Definitionen av alveolit (dry socket) är enligt International Association for the Study of Pain (IASP) unilateral smärta i käken, vanligtvis underkäken, med palpationsömheter, lokal osteit och submandibulär lymfadenit efter tandextraktion (11). Alveolit relaterad till tandextraktion eller operativt avlägsnande av tänder är en av de vanligaste komplikationerna i hela världen, först beskriven av Crawford 1896 (12). Tillståndet kännetecknas av svår postoperativ smärta vilken börjar cirka 2-3 dagar efter ingreppet, tilltar gradvist och strålar mot örat eller huvudet. Kliniskt noteras delvis eller totalt sönderdelat blodkoagel i alveolen (tom alveol) med eller utan foetor ex ore (13). I normala fall upplever patienterna en förbättring några dagar efter operationen, det vill säga att svullnaden avtar, smärtan är hanterbar och gapförmågan förbättras. Vid alveolit upplever patienten istället försämring, en konstant bultande och molande värk som åtföljs av illaluktande andedräkt och submandibulär lymfadenit. Typiskt för alveolit (dry socket) är att blodkoaglet saknas i alveolen (13).

Etiologin till alveolit är omdiskuterad i litteraturen. Det har föreslagits olika teorier bland annat att det förorsakas av mikroorganismer (munhålets bakterier), överdrivet peri/intraoperativt trauma, förflyttning av blodkoagel i alveolen genom

för mycket debridering och upprepad spolning eller manipulering av alveolen med tryck mot området eller sugning (12, 13).

Prevalensen av alveolit rapporteras i litteratur att vara tre till fyra procent efter icke-operativ tandextraktion och efter operativt avlägsnande av nedre visdomständer ökar förekomsten till cirka 45% (13).

I litteraturen rekommenderas en rad olika alternativ med lokala åtgärder för behandling av alveolit (dry socket) bland annat applicering av olika lösningar och salvor i alveolen. Det viktigaste i hantering av detta tillstånd är att nekrotisk vävnad avlägsnas och patienten förses med adekvat smärtlindring (14). Empiriskt brukar alveolit behandlas med spolning med natriumkloridlösning för avlägsnande av nekrotisk vävnad, samt insättning av tamponad indränkt med oxytetracyklin och hydrokortison (Terracortril®) med eller utan Polymyxin B® samt Lidokainsalva® i alveolen. Patienten får återbesökstid för avlägsnande av tamponad och vid behov upprepning av samma behandling efter 2-3 dygn. Terracortril® innehåller mild glukokortikoid (hydrokortison) och antibiotika (oxytetracyklin). Polymyxin B® är en antibiotika producerat av Bacillus polymyxa. Denna behandling nämns i flera studier (15-19) och ibland används den för behandling av svår postoperativ smärta även när det inte syns någon patologi vid operationsområdet (15). Det är viktigt att tamponaden är tillräckligt stor och placeras djupt i alveolen så att den kommer i kontakt med alla benytor.

Postoperativ infektion

Långvarig smärta och svullnad som inte förbättras med tiden, dålig smak, dränering från alveolen samt ibland trismus och feber är de typiska tecknen som tyder på infektion (10).

Post-operativ infektion som kallas för "Surgical Site Infection" (SSI) i den engelska litteraturen är vanligtvis en subperiostal infektion som oftast debuterar 3 till 6 veckor efter avlägsnandet av en tredje molar. Patienter rapporterar en svullnad kring operationsområdet, ofta associerad med smärta och trismus (20).

Kliniska undersökningsresultat vid post-operativ infektion inkluderar svullnad i omgivande vävnader (buckalt/ vestibulärt som kan sträcka sig in i mandibelkroppen eller mastikatoriska spatiet, även lingualt i sublinguala/submandibulära spatiet), ibland pustömning från såret, smärta vid palpation och trismus. Postoperativ infektion inträffar antingen vid kvarlämnade rotrester eller benpartiklar i alveolen eller helt enkelt på grund av att såret exponeras för olika bakteriestammar i den orala bakteriefloran som inte kan hanteras av kroppens immunförsvar (10). Förekomsten av post-operativ infektion efter operativt avlägsnande av tredje molar uppskattas till mellan 0,8 % och 4,2% i olika studier (21).

Ett kirurgiskt ingrepp (en så kallad sårrevision) kan bli aktuellt för hantering av post-operativ infektion, med eller utan antibiotikabehandling beroende på den kliniska bedömningen under operationen. En buckal mucoperiostlambå uppfalls i full tjocklek som sträcker sig från ramus mandibules framkant fram till första molaren eller ibland andra premolaren på samma sida (tillräckligt stort operationsfält som möjliggör sårrevision). Främmande kropp såsom tand- eller benfragment, suturfragment, matrester och / eller tillhörande granulationsvävnad bör noggrant observeras för och avlägsnas. All nekrotisk hårdvävnad avlägsnas under spolning med natriumkloridlösning. Bakterieodling och resistensbestämning är alltid värdefull i behandling av infektioner för att kunna

identifiera patogena bakterier och därmed välja rätt antibiotika. Riklig spolning utförs igen inför suturering. Suturening av såret kan vara svårt i de flesta fall med tanke på den kraftiga inflammationen i mjukdelarna. Det är viktigt att försöka adaptera sårkanterna och på så sätt återställa den ursprungliga anatomin så bra som möjligt (20).

Post-operativ infektion i tidigt skede kan behandlas enbart med antibiotika men om det har gått längre tid och infektionen har hunnit etablera sig är det indicerat att utföra sårrevision enligt ovan med eller utan antibiotikabehandling beroende på patientens allmänna status, specifikt vid radiologiskt grundad misstanke om bensekvesterbildning.

Allvarligare livshotande djupa mjukdelsinfektioner, mediastinit och sepsis, är ovanliga men förekommer. Dessa tillstånd kräver sjukhusvård, intensivvård, flera kirurgiska ingrepp för debridering och dränering av infektionen samt långtidsbehandling med bredspektrumantibiotika.

Andra långtidskomplikationer

Andra komplikationer till följd av operativt avlägsnande av tredje molarer i mandibel är osteomyelit, smärta från tuggmusklerna och temporomandibulära systemet, känselstörningar på grund av skador på nervus alveolaris inferior samt även käkfraktur (10, 22). Dessa komplikationer betraktas som långtidskomplikationer eller sekundära komplikationer som antingen förekommer lite senare under det postoperativa förloppet eller har långtidskonsekvenser (9).

Övergående sensibiliseringsstörningar förekommer i cirka 0.4% medan permanent anestesi är sällsynt (0.04 %) (20). Vissa samband mellan operativt/icke-operativt avlägsnade av visdomständer och ökad risk för utveckling av TMD (temporomandibulär dysfunktion) har också påvisats (21, 22).

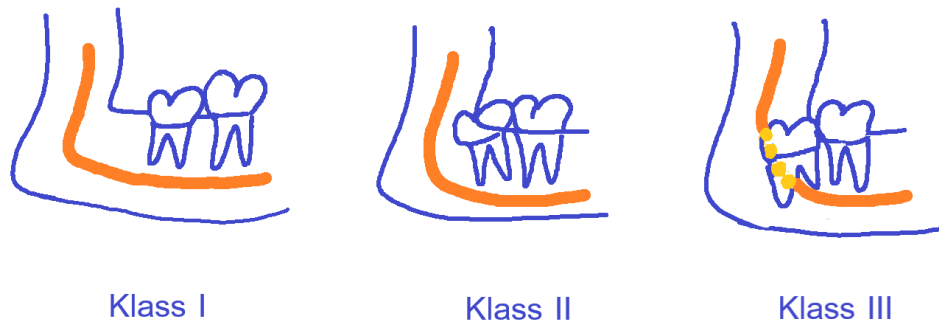
Mandibelfraktur som komplikation av visdomstandsoperation är sällsynt men kan ske intraoperativt eller postoperativt (23). Intraoperativ iatrogen mandibelfraktur är vanligare hos kvinnliga patienter med djupt retinerade visdomständer men postoperativa mandibelfrakturer sker oftast hos män (23).

Påverkande faktorer för postoperativ komplikation

Flera studier har utforskat olika indikatorer för postoperativa komplikationer, och det är uppenbart att flera riskfaktorer; preoperativa, intraoperativa och postoperativa, kan bidra till uppkomst av sådana (20, 24, 25).

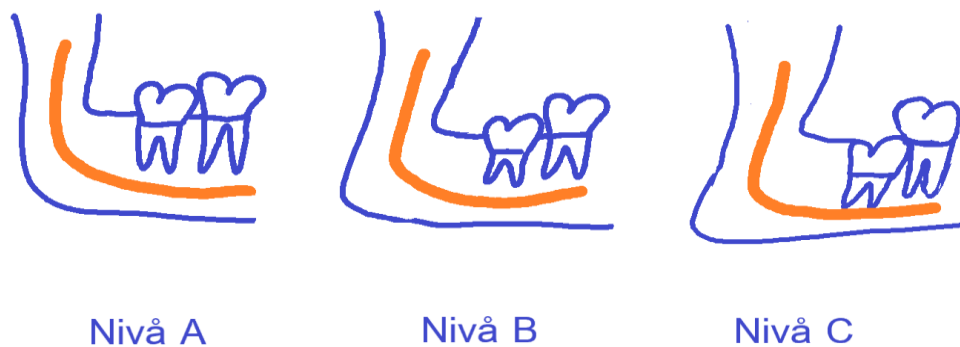
Preoperativa riskfaktorer

Lokala riskfaktorer för postoperativa besvär är tandens anatomi, position och retentionsgrad enligt olika klassifikaationer (Figur 1-3), patologi kring visdomstanden, perikoronit, apikal parodontit samt patientrelaterade indikatorer såsom individens allmänna hälsotillstånd, kroppens immunförsvar, ålder, kön och psykosociala faktorer (26). Kvinnligt kön och användning av orala preventivmedel har diskuterats som riskfaktorer för alveolit (dry socket). Östrogen skulle kunna aktivera ett fibrinolytiskt system som orsakar upplösning av blodkoagel i alveol och därmed gynna utveckling av alveolit (12, 13).



Figur 1. Position av tredje molarer i mandibel enligt Pell & Gregory (27).

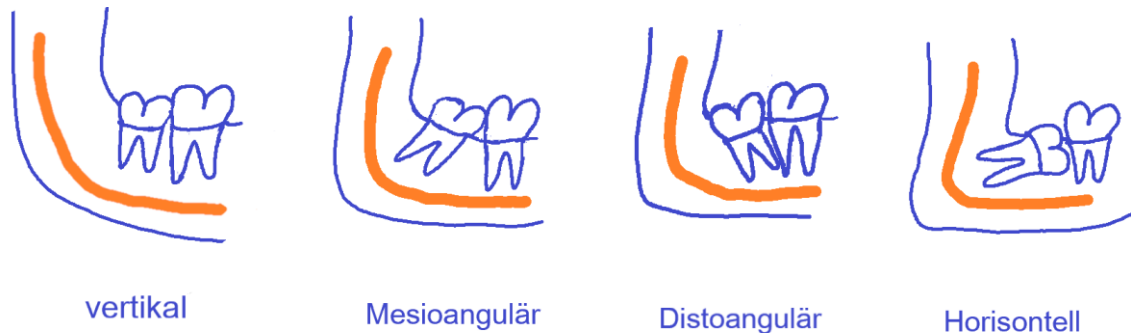
Enligt Pell & Gregory's klassifikation (27) delas tandens retentionsgrad i tre klasser utifrån förhållandet mellan tredje molaren och ramus främre kant. Klass I betyder att det finns tillräckligt mesio-distalt utrymme mellan ramus mandibulae och andra molar för eruption av tredje molar. Klass II innebär mindre utrymme och att ungefär halva tanden kan komma fram. Vid klass III finns det inget utrymme alls för visdomstandens att eruptera (Figur 1).



Figur 2. Retentionsgrad enligt Pell & Gregory (27).

Enligt samma klassifikation finns det tre nivåer för tandens retentionsgrad i relation till andra molarens ocklusionsplan; nivå eller position A, B och C där position C visar den djupaste retentionsgraden. Se Figur 2.

I Winter's klassifikation (27) bedöms tandens position i relation till andra molarens riktning; vertikal, mesio-angulär, disto-angulär eller horisontell. Se Figur 3.



Figur 3. Winter klassifikation (27).

Enligt en studie medför partiellt erupterade tredje molarer i positionerna IIA och IIB i Pell och Gregory-klassificeringen större sannolikhet för en svår operation med ökad risk för postoperativ komplikation (28).

Intraoperativa riskfaktorer

Operatörens erfarenhet och skicklighet, operationslängd, kirurgisk teknik och traumatisk kirurgi nämns i litteraturen som intraoperativa riskfaktorer (29, 30). Jerjes et al. (2006) rapporterade högre frekvens av postoperativa komplikationer i grupper opererade av kirurger med mindre erfarenhet och förklarar att detta tyder på att åtminstone några av komplikationerna kan vara relaterade till kirurgisk skicklighet och erfarenhet (31). En studie från 1993 fann dock ingen statistiskt signifikant skillnad i postoperativa komplikationer hos patienter som genomgått kirurgiskt avlägsnande av tredje molar utfört av kirurger under specialisttjänstgöring jämfört med operationer utförda av allmäntandläkare (32).

Längre operationstid innebär högre risk för post-operativ komplikation i form av alveolit eller post-operativ infektion (4, 8, 33, 34). En nyligen publicerad översikt visade att detta gällde för de flesta kirurgiska specialiteter bland annat inom oral och maxillofacial kirurgi (29). Alla faktorer som kan påverka kirurgens åtkomst till operationsområdet och därmed resultera i längre och svårare operation såsom tandvårdsrädsla, fetma hos patienten eller nedsatt gapförmåga kan ha betydelse för att postoperativa besvär uppstår (25, 29).

Traumatisk kirurgi, mängden av ostektomi och tandsektionering är också relaterad till förekomsten av postoperativ infektion. Dessutom är hemostatisk behandling intraoperativt, det vill säga insättning av blodstillande medel (Lyostypt®, Surgicel®) i operationsområdet, också signifikant associerad med postoperativa infektioner (30).

Post-operativa riskfaktorer

Minskat blodflöde till alveolen efter tandextraktion ökar risken för alveolit (dry socket) (15). Till exempel kan rökning öka smärtan genom att blodtillförseln minskar till alveolarutskottet (35, 36). Enligt Meechan et al. (35) hade en extraktionsalveol hos en tung rökare sämre förutsättning att fyllas med blod och att rökning omedelbart efter tandextraktion korrelerade med en smärtsam extraktionsalveol (35, 36). Preoperativ rökning har dock i andra studier inte varit korrelerat med postkirurgisk smärta (35).

Då komplikationer och postoperativa besvär uppstår, söker patienterna hjälp antingen hos den specialistklinik där operationen skett eller hos den ordinarie tandläkaren i allmäntandvården. Hanteringen av komplikationer efter avlägsnande av visdomständer är rutin på käkkirurgikliniker men det är lika viktigt att allmäntandläkare kan bedöma, diagnostisera samt hantera dessa komplikationer. Dessutom utförs många konventionella tandextraktioner på allmäntandvårdskliniker och dessa kan också orsaka efterbesvär hos patienter. Därför måste tydliga rutiner för behandling av komplikationer och efterbesvär finnas både i specialisttandvård och också allmäntandvård. För att utarbeta sådana rutiner behövs kunskap om omfattningen och spektrat av problemen efter visdomstandsoperationer vid den egna kliniken.

Syfte

Syftet var att kartlägga komplikationer och besvär efter operativt avlägsnande av tredje molaren i mandibeln i ett kvalitetssäkringsprojekt vid Käkkirurgiska mottagningen, Skaraborgs sjukhus i Skövde.

Frågeställningar

1. Vad var förekomsten av postoperativa komplikationer och besvär efter avlägsnandet av tredje molaren i mandibel vid Käkkirurgiska mottagningen, Skaraborgs sjukhus i Skövde?
2. Vilka kriterier användes för olika diagnoser för komplikationer och besvär efter avlägsnandet av tredje molaren i mandibel vid Käkkirurgiska mottagningen, Skaraborgs sjukhus i Skövde?
3. Vilka behandlingsalternativ användes för hantering av komplikationer och besvär efter avlägsnandet av tredje molaren i mandibel vid Käkkirurgiska mottagningen, Skaraborgs sjukhus i Skövde?

Metod

Studiedesign

Designen var en kvantitativ observationsstudie omfattande en klinisk del och en enkät del.

Urval

Studiedeltagarna var patienter som fått en tredjemolar i mandibeln operativt avlägsnad under lokalbedövning, med eller utan premedicinering, vid Käkkirurgiska mottagningen, Skaraborgs sjukhus i Skövde under perioden 2017-06-01 till 2017-12-30 och som därefter sökt akut på samma klinik på grund av postoperativa besvär. De som genomgått samma operation under narkos exkluderades. Operatör var någon av klinikens ordinarie behandlare, det vill säga en av tre specialister i käkkirurgi eller en av två assistenttandläkare.

Kliniska variabler

Kliniska uppgifter samlades in genom journalgranskning. Protokollet omfattade uppgifter om vilken tand som opererats och dess position i mandibeln, sedering inför ingreppet (ja/nej), premedicinering med antibiotika (ja/nej), diagnoskoder före och efter operation enligt ICD10-systemet, behandlarens kliniska fynd vid det akuta postoperativa besöket (extraorala fynd ja/nej exempelvis svullnad, intraorala fynd ja/nej exempelvis tom alveol), om patienten uppgett smärta samt antal gånger som patienten sökt vård för postoperativa besvär efter den aktuella operationen. Från journalen inhämtades även om patienten uppgett regelbunden medicinering för andra sjukdomar/medicinska tillstånd.

Frågeformulär

Patienterna fick besvara ett frågeformulär innehållande 18 slutna frågor med innehåll baserat på tidigare studier om problem och komplikationer efter extraktion av tredjemolar, se bakgrund (Bilaga 1). Frågorna omfattade bakgrundsinformation (kön, ålder), de aktuella besvaren som patienten sökte hjälp för (smärta, svullnad, gapsvårigheter, dålig smak, annat), allmäntillstånd (feber, smärta, sömnstörningar med mera), egenvård (smärtstillande, munsköljmedel med mera), och eventuell sjukskrivning till följd av operationen. Formuläret avslutades med en öppen fråga ”Har du något att tillägga?”

Datainsamling och analys

Journalgranskning

Granskning av journaler utfördes av rapportförfattaren. Data fylldes först i manuellt i ett pappersprotokoll och överfördes därefter till ett formulär i Excel®.

Frågeformulär

Frågeformulären delades ut i receptionen av receptionspersonalen som mötte patienterna först vid deras besök. Patienterna informerades muntligt och skriftligt om projektet och fick fylla i ett samtycke för deltagande i studien. Deltagarna fick därefter svara på frågorna i väntrummet före tandläkarbesöket. Data matades in i dataprogrammet EsMaker® och överfördes därefter till ett formulär i Excel®.

Databearbetning och analys

Data bearbetades och analyserades i SPSS® (Statistical Package for the Social Sciences version 22.0, IBM Corporation, Armonk, NY, USA). Den statistiska analysen omfattade deskriptiva metoder såsom frekvenser och medelvärden. Student's t-test användes för att analysera skillnader mellan könen i medelvärden av upplevd smärta. Chi2-test användes för att testa eventuella skillnader mellan män och kvinnor i upplevda problem. P-värden <0.05 betraktades som statistiskt signifikanta.

Etiska överväganden

Det kunde tänkas vara obehagligt för vissa patienter (till exempel tandvårdsrädda individer) att sitta i väntrummet och fylla i enkäten inför besöket. I informationen till patienterna klargjordes ändamål och risk/nyttaöverväganden, att alla resultat presenteras på gruppnivå och att deras vård inte påverkades om de avstod från att delta. Tandläkarna som behandlade patienterna kunde tänkas ha känt obehag inför att bli granskade. Alla behandlare fick muntlig information om studien och hade även möjlighet att läsa genom studieplanen.

Verksamhetschefen vid kliniken gav sin tillåtelse och ansvarade för att resurser skulle finnas för att garantera patientsäkerheten och studiens genomförande (Bilaga 2).

Enligt Svensk Författningssamling (SFS 2003:460 §2) undantas studentarbeten som utförs inom ramen för högskoleutbildning på grundnivå eller på avancerad nivå från etikprövning av forskning som avser människor. Trots att en sådan formell prövning således inte krävdes, gjordes inom kursen i grundläggande FoU-metodik en etisk granskning av projektet (Bilaga 3) som kursledningen godkände (2017-04-18).

Resultat

Totalt fick 321 patienter en tredje molar i mandibeln operativt avlägsnad vid käkkirurgiska mottagningen, Skaraborgs sjukhus, Skövde under studieperioden. Sextio av dessa (33 män, 27 kvinnor) sökte vård på grund av postoperativa besvär efter operationen (18,7 %), varav alla uppfyllde studiens inklusionskriterier. Åldern varierade mellan 16 och 75 år (median 32 år, medelvärde 37,4 år).

Tabell 1. Beskrivning av populationen

	Män n=33 (55 %)	Kvinnor n=27 (45 %)	Totalt n (%)
≤ 24 år	5 (15 %)	7 (26 %)	12 (20 %)
25 – 29 år	7 (21 %)	8 (30 %)	15 (25 %)
30 – 39 år	4 (12 %)	7 (26 %)	11 (18 %)
40 – 49 år	7 (21 %)	3 (11 %)	10 (17 %)
≥ 50 år	10 (30 %)	2 (7 %)	12 (20 %)
Fullt frisk	21 (64 %)	16 (59 %)	37 (62 %)
Mediciner: ja	12 (36 %)	11 (41 %)	23 (38 %)
Tobak (rökning): ja	8 (24 %)	7 (26 %)	15 (25 %)

Tjugotre patienter av de 60 (38,3 %) hade någon form av regelbunden mediciner, till exempel mediciner mot astma, diabetes mellitus, hypertoni, hypotyreos eller antikoagulantia. Var fjärde uppgav i hälsodeklarationen att de rökte dagligen. Fyra av fem deltagare angav att de var fullt friska. Se Tabell 1.

Kliniska fynd preoperativt

Journalgranskningen visade att samtliga deltagare enbart fått en tredje molar i mandibeln avlägsnad. I Tabell 2 presenteras tändernas position i mandibeln preoperativt enligt Pell & Gregory's och Winter's klassifikationssystem. De flesta molarerna stod i vertikal position enligt Winter's klassifikation, och de djupt retinerade tänderna enligt Pell & Gregory's klassifikation, det vill säga "Nivå C" i varje "klass", är mycket få. Tolv av 60 patienterna hade retinerade tredje molare i distoangulärt läge. Se tabell 2a.

Tabell 2a. Tändernas position i käken.

		n (%)
Tand: 38, 39*		31 (52 %)
Tand: 48*		29 (48 %)
Pell & Gregory Klass I**	Nivå A "ytligt retinerad"	19 (32 %)
	Nivå B "måttligt retinerad"	4 (7 %)
	Nivå C "djupt retinerad"	1 (2 %)
Pell & Gregory Klass II***	Nivå A "ytligt retinerad"	12 (20 %)
	Nivå B "måttligt retinerad"	19 (32 %)
	Nivå C "djupt retinerad"	2 (3 %)
Pell & Gregory Klass III****	Nivå A "ytligt retinerad"	0
	Nivå B "måttligt retinerad"	0
	Nivå C "djupt retinerad"	3 (5 %)
Winter klassifikation	Vertikal position	23 (38 %)
	Mesio-angulär position	15 (25 %)
	Horisontal position	10 (17 %)
	Disto-angulär position	12 (20 %)

*tandnumrering; 38: visdomstand i vänster underkäke, 48: visdomstand i höger underkäke, 39: extra tandanlag i vänster underkäke bakom visdomstanden

**tillräckligt mesio-distalt utrymme mellan ramus mandibulae och andramolaren för eruption av tredjemolaren

***otillräckligt mesio-distalt utrymme mellan ramus mandibulae och andramolaren för eruption av tredjemolaren, plats för cirka halva tandbredden

****total brist på mesio-distalt utrymme mellan ramus mandibulae och andramolaren för eruption av tredjemolaren

Den vanligaste diagnosen och operationsindikationen var retention av visdomständer (65 %). Den näst vanligaste var perikoronit (58 %) och därefter karies (25 %). Övriga diagnoser stod för ett fåtal av fallen. Varje tand kunde ha flera diagnoser. Se Tabell 2b.

Tabell 2b. Pre-kirurgisk diagnos med koder enligt ICD-10.

Diagnos inför operation ICD-10	n (%)
Retinerad tand (K011)	39 (65 %)
Perikoronit (K053)	35 (58 %)
Karies (K029)	15 (25 %)
Eruptionsstörning (K006)	1
Rotrest (K083)	1
Kronisk peri-radikulär osteit (K045)	5
Patologisk resorption (K033)	2

Operationslängd

Två tredjedelar av operationerna (41 av 60) hade utförts under 10 till 20 minuter, 16 operationer under 20 till 30 minuter och endast 3 operationer varade längre än 30 minuter.

Antal akuta besök postoperativt

Trettiosju patienter sökte akut under första veckan, 12 patienter under andra veckan och 11 under tredje veckan post-operativt eller senare (Tabell 3). En patient gjorde 5 akuta återbesök och diagnosen här var bensekvester. Personer med akut återbesökstid inom första veckan postoperativt hade fått diagnosen alveolit eller hade normalt postoperativt status medan de som sökt senare vanligtvis fått diagnosen infektion eller bensekvester.

Tabell 3. Antal akuta besök för de 60 patienterna.

Antal akuta återbesök	n
1	37
2	15
3	5
4	2
5	1

Postoperativa diagnoser och fynd

Extraorala fynd hade registrerats i journalen hos 75 % av individerna och intraorala fynd hos 88 %. En femtedel (n=12, 20%) av patienterna bedömdes ha normalt post-operativt status vid det första akuta återbesöket. De flesta av dessa sökte inte mer vård (ej i tabell). Dock förekommer i denna grupp några fall med normalt post-operativt status vid första besöket där inga objektiva fynd hittats trots patientens subjektivt upplevda smärta, men de har sökt senare på grund av kvarvarande tandfragment eller vassa kanter vid operationsområdet där behandlaren då noterat bensekvesterbildning med eller utan infektion.

Den vanligaste diagnosen vid det första akutbesöket var alveolit (Tabell 4a). Hälften av de 60 patienterna fick denna diagnos. Endast en patient fick diagnosen alveolit vid senare akutbesök. Näst vanligast diagnos var post-operativ infektion som konstaterades hos tio patienter (17%) vid det första akutbesöket. Samma diagnos vid senare återbesökstillfällen ställdes för fyra av patienterna som nyupptäckt postoperativ infektion.

Tabell 4a. Postoperativa diagnoser.

Diagnos ICD-10	Diagnos vid akutbesök 1 postoperativt n(%)	Diagnos totalt akutbesök 2-5 postoperativt n
Alveolit i käkben (K10.3)	30 (50 %)	1
Post-operativ infektion (T81.4)	10 (17 %)	4
Smärta (R52.9)	3 (5 %)	0
Bensekvester (T81.4)	2 (3 %)	6
Anestesi (R20.0)	2 (3 %)	0
Parestesi (R20.2)	0	1
Osteomyelit (M86.9)	0	0

Tre patienter med endast post-operativ smärta och inga andra kliniska fynd hade fått diagnosen smärta (R52.9). Diagnosen bensekvester ställdes hos 2 patienter vid första besöket och hos 6 patienter vid senare akutbesök.

Ett fåtal av patienterna hade diagnostiserats med känselstörningar. Två av de 60 patienterna vid det första akuta besöket postoperativt hade känselstörning vid nervus mentalis

utbredningsområde och fick då diagnosen anestesi (R20.0). En patient uppgav förändring i känseln vid andra återbesökstiden och fick då diagnosen parestesi (R20.2).

Tabell 4b. Postoperativa fynd vid första akuta besöket.

Extraorala kliniska fynd	n (%)
Utan anmärkning	9 (15 %)
Lätt svullen	13 (22 %)
Trismus	7 (12 %)
Hematom	5 (8 %)
Svullen	15 (25 %)
Ömhet lokalt	4 (7 %)
Ömhet käkled/käkmuskel	2 (3 %)
Hårdnad	6 (10 %)
Nedsatt känsel	2 (3 %)
Intraorala kliniska fynd	
Utan anmärkning	19 (32 %)
Svullen buckalt	10 (17 %)
Tom alveol	13 (22 %)
Foetor ex ore	10 (17 %)
Pustömning	9 (15 %)
Benblotta	4 (7 %)
Matrester	9 (15 %)
Muskulär ömhet	2 (3 %)

Ingen av patienterna i studien hade drabbats av osteomyelit eller allvarlig djup mjukdelsinfektion till följd av sin operation.

Övriga intra- och extraorala fynd förekom i begränsad omfattning, se Tabell 4b.

Behandling av postoperativa besvär

Samtliga 30 patienter med alveolit behandlades med suturtagning, spolning och insättning av tamponad vid första akutbesöket. Ytterligare fyra patienter med endast svår post-operativ smärta utan kliniska tecken på alveolit behandlades på samma sätt. Ytterligare 15 patienter fick suturer borttagna samt spolning av operationsområdet, men ingen tamponad.

I tio av de 60 fallen hade behandlaren valt expektans vid den första akuta återbesökstiden. Vid senare akutbesök står exspektans för 9 fall efter en annan utförd behandling vid första besöket.

Tabell 5. Åtgärder vid akutbesök.

Åtgärd	Behandling vid akutbesök 1 postoperativt n (%)	Behandling vid akutbesök 2-5 postoperativt n
Suturtagning, spolning, tamponad	34 (57 %)	1
Suturtagning, spolning	15 (25 %)	2
Expektans	10 (17 %)	9
Antibiotika	8 (13 %)	1
Antibiotika, sårrevision	1 (2 %)	1
Sårrevision	1 (2 %)	1
Borttagning av bensekvester	2 (3 %)	3

Åtta patienter med infektion inom första veckan post-operativt behandlades endast med antibiotika (Kåvepenin 1,6 gram x 3 i 7 dagar) vilket lyckades häva infektionen. En patient fick antibiotika samtidigt som man hade bedömt behovet av sårrevision redan inom några dagar post-operativt. Endast ett fall behandlades med sårrevision utan antibiotikabehandling.

Borttagning av bensekvester skedde i sammanlagt fem fall där patienten sökt på grund av besvär med kvarvarande tandfragment och/eller benfragment och bensekvester avlägsnades från operationsområdet utan något behov av sårrevision.

Självrapporterade problem postoperativt

I frågeformuläret som besvarades vid första akutbesöket ställdes en fråga om patientens orsak till att söka akutvård postoperativt, och här svarade 47 individer smärta, 29 dålig smak, 26 svullnad och 18 gapsvårighet.

Tabell 6. Självrapporterade problem efter operation.

	Alla n=60	Män n=33	Kvinnor n=27	p-värde
Smärta VAS 1-10, medelvärde (SD)	4,2 (2,8)	3,7 (2,8)	4,8 (2,6)	0.135
Smärta VAS 1-10, median	4,0	3,0	5,5	
VAS \geq 70%	17 (28%)	8 (24 %)	9 (33 %)	0.382
Feber	12 (20 %)	5 (15 %)	7 (26 %)	0.299
Svullnad	54 (90 %)	28 (85 %)	26 (96 %)	0,527
Gapsvårigheter	50 (83 %)	26 (79 %)	24 (89 %)	0,695
Dålig smak i munnen	41 (68 %)	21 (64 %)	20 (74 %)	0,347
Dålig andedräkt	38 (63 %)	17 (52 %)	21 (78 %)	0,028
Tuggsvårigheter	51 (85 %)	26 (96 %)	25 (93 %)	0,425
Svårt uttala ord	21 (35 %)	11 (33 %)	10 (37 %)	0,605
Sömnstörning	49 (82 %)	27 (82 %)	22 (81 %)	0,521
Svårt utföra dagliga sysslor	36 (60 %)	19 (58 %)	17 (63 %)	0,346
Nervös / orolig	41 (68 %)	21 (64 %)	20 (74 %)	0,841
Har du rökt efter operationen? Ja	11 (18 %)	7 (21 %)	4 (15 %)	0.152

Alla utom 5 individer rapporterade smärta. Graden av smärta skattades på en skala 1-10 (VAS; Visuell Analog Skala). Det fanns ingen statistiskt signifikant skillnad mellan könen i smärta, även om medelvärdet var högre för kvinnor än för män (män 3.7 och kvinnor 4.8, $p=0.135$).

De vanligaste postoperativa besvären var svullnad (90%), tuggsvårighet (85%), gapsvårighet (83%) och sömnstörning (82%). Här fanns inga statistiskt signifikanta skillnader mellan män och kvinnor. Två av tre patienter upplevde att de hade dålig andedräkt (63 %) och här återfanns den enda statistiskt signifikanta skillnaden mellan könen, 21 kvinnor och 17 män ($p= 0.028$).

Diskussion

De viktigaste fynden i detta kvalitetsarbete var att ca en femtedel av patienterna som fått en tredje molar i mandibeln operativt avlägsnad vid Käkkirurgiska mottagningen, Skaraborgs sjukhus, Skövde under studieperioden sökte akut på grund av postoperativa besvär. De vanligaste kliniskt ställda diagnoserna var alveolit och post-operativ infektion. De vanligaste självupplevda problemen var svullnad, tugg- och gapsvårigheter samt sömnstörning. Majoriteten sökte endast en gång för sina postoperativa besvär.

Resultatdiskussion

Det gjordes inga jämförande analyser av så kallat objektiva (kliniskt ställda diagnoser) fynd och subjektiva (patientens upplevda problem), vilket troligen skulle krävt ett större underlag. Dock sökte de flesta av patienterna vård vid enbart ett akutbesök, vilken troligen kan tolkas som att de fick rätt diagnos och lämplig behandling vid detta besök.

Perikoronit har angetts utgöra operationsindikation i 25-30 % av operationerna i olika studier (38), och karies i cirka 15% (33). Den retrospektiva journalgranskningen i studien visade högre andelar (perikoronit 58% resp karies 25%) vilket kan tänkas bero på att profylaktiskt avlägsnande av asymptomatiska visdomständer inte rekommenderas utan tänderna avlägsnas först när patologi upptäcks i området (5, 39). Chuang et al (10) nämner preoperativ patologi i området såsom parodontal sjukdom, perikoronit och karies som möjliga riskfaktorer för postoperativa komplikationer och att patogena bakterier i en befintlig infektion kan vara orsak till utveckling av postoperativ infektion eller alveolit (10).

Antalet djupt retinerade tänder var få i studien vilket återigen kan ha att göra med att riktlinjerna rekommenderar att tredje molare avlägsnas först när patologi upptäcks. Eftersom operativt avlägsnande av djupt retinerade tredje molare kan vara komplicerat och medföra trolig risk för postoperativ komplikation (2, 3, 4, 5, 28), kan detta ha gjort att antalet komplikationer var lägre än det annars kunde varit. Den vanligaste positionen av retinerade eller semiretinerade tredje molare i mandibeln är antingen vertikalt eller mesio-angulärt läge (27, 28, 40) vilket också var fallet i den aktuella studien.

De vanligaste självrapporterade problemen var smärta, svullnad, tugg- och gapsvårigheter samt sömnstörningar vilket motsvarar förekomsten i tidigare studier (8, 9). Den enda statistiskt signifikanta könsskillnaden återfanns i upplevd dålig andedräkt, där fler kvinnor upplevde problem. Detta kan möjligen diskuteras i sociokulturella termer då kvinnor kan känna högre krav på sig att vara fräscha (41). Det fanns också indikationer på högre grad av upplevd smärta hos kvinnor i studien (42), och eventuellt skulle detta kunna påvisas statistiskt om en större grupp undersöktes.

Benskevesterbildning konstaterades först vid senare akutbesök, vilket kan förklaras av att det brukar ta ett tag innan bensekvestrar stöts bort av kroppen och blir synliga kliniskt, som en främmandekroppsreaktion (43, 44). Långtidskomplikationer i övrigt undersöktes inte i detta kvalitetsarbete vilket gör att bedömning av t. ex. permanent känselstörning postoperativt inte gick att göra.

Sammanfattningsvis konstateras att postoperativ komplikation är ett multifaktoriellt tillstånd där olika påverkande faktorer har betydelse. En del av dessa komplikationer är ofta oundvikliga oberoende av kirurg eller kirurgisk teknik. Operatören bör före operationen inse risken för komplikation och informera patienten om risk/nytta med det planerade ingreppet. En förberedd operatör och en välinformerad patient kan tillsammans minimera den tid som krävs för hantering av postoperativa besvär.

Metoddiskussion

I studien undersöktes både objektiva och subjektiva perspektiv på besvär efter operativ extraktion av tredjemolar i underkäken: dels kliniska aspekter, som bedömdes av behandlare, dels patienternas upplevelser, vilket kan ses som en styrka. Frågorna baserades på tidigare kända studier i området. Datainsamlingen skedde över en relativt lång period som omfattade olika årstider, det vill säga både under tider med högt patienttryck och under tider med lågt patienttryck, vid kliniken. Det gjordes ingen kalibrering av tandläkarna vilket skulle kunna ses om en svaghet, men i ett kvalitetsarbete som detta är ambitionen att spegla den ordinarie verksamheten.

Om det hade funnits praktisk möjlighet hade det varit en styrka att i efterförloppet kliniskt undersöka alla de 321 individerna som fått en tredjemolar i mandibeln borttagen under studieperioden, det vill säga även de som inte sökte för sina efterbesvär (261 individer). Det hade möjliggjort jämförelser mellan grupperna på olika sätt, men det var svårt att genomföra. Detta skulle kunna göras i en större studie, där fler käkkirurgiska kliniker skulle engageras för att kunna generalisera resultaten.

Det saknas nationella riktlinjer i Sverige gällande hantering av postoperativa besvär efter avlägsnande av visdomständer, även om det finns praxis för hur efterbesvär bedöms och hanteras. Det finns en del rekommendationer som grundar sig på vetenskapliga studier, skrivna av specialisttandläkare och käkkirurger i Sverige, som publicerats dels digitalt (37) och dels i en handbok, Tandvårdens läkemedel (14). En större studie så som beskrivs ovan skulle kunna bidra med ytterligare underlag för att utarbeta nationella riktlinjer på området.

Slutsats

Andelen av patienter som sökte för postoperativa besvär efter operativt avlägsnande av tredjemolar i mandibeln vid kliniken var något lägre än i tidigare studier. Panoramat av patienternas upplevda problem och ställda diagnoser var de som kunde förväntas. För de flesta av patienterna räckte det med ett postoperativt besök för att avhjälpa besvären.

Referenslista

1. Aravena PC, Astudillo P, Manterola C. Design of a scale for measuring post-surgical complications in third molar surgery. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2014;43:1008-14.
2. Pathak S, Vashisth S, Mishra S, Singh SP, Sharma S. Grading of Extraction and Its Relationship with Post- Operative Pain and Trismus, along with Proposed Grading for Trismus. *J Clin Diagn Res.*2014;8: ZC09-11.
3. Alvira-González J, Figueiredo R, Valmaseda-Castellón E, Quesada-Gómez C, Gay-Escoda C. Predictive factors of difficulty in lower third molar extraction: A prospective cohort study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2017;22 e108-e114.
4. Bello SA, Adeyemo WL, Bamgbose BO, Obi EV, Adeyinka AA. Effect of age, impaction types and operative time on inflammatory tissue reactions following lower third molar surgery. *Head Face Med.* 2011;7:8.
5. Suska F, Kjeller G, Molander A, Samuelsson O, Svanberg T, Liljegren A. Removal of impacted wisdom teeth. *Health Technology Assessment HTA-rapport 2010:30.*
6. Benediktsdóttir IS, Wenzel A, Petersen JK, Hintze H. Mandibular third molar removal: risk indicators for extended operation time, postoperative pain, and complications. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2004;97:438–46.
7. Blondeau F, Daniel NG. Extraction of impacted mandibular third molars: postoperative complications and their risk factors. *J Can Dent Assoc.* 2007;73:325.
8. Lee CT, Zhang S, Leung YY, Li SK, Tsang CC, Chu CH. Patient's satisfaction and prevalence of complications on surgical extraction of third molar. *Patient Prefer Adherence.* 2015;9:257-63.
9. Øyri H, Bjørnland T, Barkvoll P, Jensen JL. Mandibular third molar surgery in 396 patients at a Norwegian university clinic: Morbidity recorded after 1 week utilizing an e-infrastructure for clinical research. *Acta Odontol Scand.* 2016;74:148-54.
10. Chuang SK, Perrott DH, Susarla SM, Dodson TB. Risk factors for inflammatory complications following third molar surgery in adults. *J Oral Maxillofac Surg.* 2008; 66:2213-8.
11. Hægerstam G. Smärta – teori, klinik, behandling. Stockholm: Astra 1999.
12. Crawford JY. Dry socket. *Dental Cosmos.* 1896;38:929-31.
13. Blum IR. Contemporary views on dry socket (alveolar osteitis): a clinical appraisal of standardization, aetiopathogenesis and management: a critical review. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2002;31:309-317.
14. Rignell L, Mirshahi S, Isaksson E. Tandvårdens läkemedel 2020-2021. Läkemedelskommittéerna, Sveriges kommuner och regioner, 2020.

15. Mamoun J. Dry Socket Etiology, Diagnosis, and Clinical Treatment Techniques. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg.* 2018;44:52-58.
16. Nikita Suri¹, Ametesh Dutta, Nayla Siddiqui, Kuldip Kaur¹, Diksha Jangra. A literature review on dry socket. *Int J Maxillofac Imaging.* 2020;6:97–100.
17. Laird WR, Stenhouse D, MacFarlane TW. Control of postoperative infection. A comparative evaluation of clindamycin and phenoxymethylpenicillin. *Br Dent J.* 1972;133:106–109.
18. Sorensen DC, Preisch JW. The effect of tetracycline on the incidence of postextraction alveolar osteitis. *J Oral Maxillofac Surg.* 1987;45:1029–1033.
19. Rodríguez Sánchez F, Rodríguez Andrés C, Iciar Arteagoitia Calvo. Does Chlorhexidine Prevent Alveolar Osteitis After Third Molar Extractions? Systematic Review and Meta-analysis. *J Oral Maxillofac Surg.* 2017;75:901-914.
20. Robert D. Marciani DMD. Complications of Third Molar Surgery and Their Management. *Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2012;20:233-251.
21. Bouloux GF, Steed MB, Perciaccante VJ. Complications of third molar surgery. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2007;19:117-128.
22. Huang GJ, Rue TC. Third-molar extraction as a risk factor for temporomandibular disorder. *J Am Dent Assoc.* 2006;137:1547-1554.
23. Ethunandan M, Shanahan D, Patel M. Iatrogenic mandibular fractures following removal of impacted third molars: an analysis of 130 cases. *Br Dent J.* 2012;212:179-184.
24. de Santana-Santos T, de Souza-Santos aA, Martins-Filho PR, da Silva LC, de Oliveira E Silva ED, Gomes AC. Prediction of postoperative facial swelling, pain and trismus following third molar surgery based on preoperative variables. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2013;18:e65-e70.
25. Gbotolorun OM, Arotiba GT, Ladeinde AL. The role of preoperative and intraoperative variables in predicting post-operative complications after impacted mandibular third molar exodontia. *Nig Q J Hosp Med.* 2008;18:72-78.
26. González-Martínez R et al. Does Psychological Profile Influence Third Molar Extraction and Postoperative Pain? *J Oral Maxillofac Surg.* 2017 Mar;75(3):484-490.
27. Eshghpour M, Nezadi A, Moradi A, Mahvelati Shamsabadi R, Rezaei NM, Nejat A. Pattern of mandibular third molar impaction: A cross-sectional study in northeast of Iran. *Niger J Clin Pract.* 2014;17:673-677.
28. Almendros-Marqués N, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Influence of lower third molar position on the incidence of preoperative complications. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006;102:725-732.
29. Cheng H, Clymer JW, Chen BPH, et al. Prolonged operative duration is associated with complications: a systematic review and meta-analysis. *J Surg Res.* 2018;229:134-144.
30. Sukegawa S, Yokota K, Kanno T et al. What are the risk factors for postoperative infections of third molar extraction surgery: A retrospective clinical study. *Med Oral Pathol Oral Cir Bucal.* 2019;24:e123-e129.

31. Jerjes W, El-Maaytah M, Swinson B et al. Experience versus complication rate in third molar surgery. *Head Face Med* 2006;25:2:14.
32. Handelman SL, Black PM, Desjardins P, Gatlin L, Simmons L. Removal of impacted third molars by oral/maxillofacial surgery and general dentistry residents. *Spec Care Dentist*. 1993;13:122-126.
33. Nordenram A, Hultin M, Kjellman O, Ramström G. Indications for surgical removal of the mandibular third molar. Study of 2,630 cases. *Swed Dent J*. 1987;11:23-29.
34. Pederson A. Inter-relationship of complaints after removal of impacted third molars. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 1985;14:241-244.
35. Meechan JG, Macgregor ID, Rogers SN, Hobson RS, Bate JP, Dennison M. The effect of smoking on immediate post-extraction socket filling with blood and on the incidence of painful socket. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 1988;26:402-9.
36. Rakhshan V. Common risk factors for postoperative pain following the extraction of wisdom teeth. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg*. 2015;41:59-65.
37. Internetodontologi. Internetmedicin AB. www.internetodontologi.se. Tillgänglig 2022-02-12.
38. Blakey GH, Marciani RD, Haug RH, et al. Periodontal pathology associated with asymptomatic third molars. *J Oral Maxillofac Surg*. 2002;60:1227-33.
39. Mettes TG, Ghaemina H, Nienhuijs MEL, et al. Surgical removal versus retention for the management of asymptomatic disease-free impacted wisdom teeth. *Cochrane database of Systematic Reviews*. 2016;8:CD003879.
40. Hugoson A, Kugelberg CF. The prevalence of third molars in a Swedish population. An epidemiological study. *Community Dent Health*. 1988;5:121-138.
41. Hammarström A, Härenstam A, Östlin P. Gender and health: concepts and explanatory models. I: Gender inequalities in health, a Swedish perspective. Ed. Pirooska Östlin. Boston, US: Harvard University Press, 2001.
42. Fillingim RB, King CD, Ribeiro_Dasilva MC, Rahim-Williams B, Riley JI. Sex, gender, and pain: a review of recent clinical and experimental findings. *J Pain*. 2009;10:447-485.
43. Alves-Pereira D, Figueiredo R, Valmaseda-Castellòn E, Laskin D-m, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Sharp mandibular bone irregularities after lower third molar extraction: incidence, clinical features and risk factors. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 2013;18:e455-460.
44. Sivakumar TT, Joseph AP, Varun BR, Mony V. Post extraction foreign body reaction in mandibular third molar region: An uncommon presentation. *J Oral Maxillofac Pathol*, 2017 21:439–441.

FoU-centrum Skarborg

Fylls av kursledningen

Godkänt datum: 2019-11-15


Ansökan om etikprövning för studerande på grundnivå

Projektets titel	
Kartläggning av postoperativa besvär efter operativ extraktion av tredje molaren i mandibeln	
Ansökningsdatum 2017-10-26	Kurs Grundläggande FoU-kurs i forskningsmetodik
Namn på sökande student/er	Namn och titel på handledare
Samaryas Hardani Legitimerad tandläkare	Anna-Ilena Östberg Docent, tandläkare, FoU-ledare folkhälsovården Västra Götaland, Sahlgrenska akademin Göteborgs universitet Lars Rasmussen, MD Professör i maxillofacial kirurgi, legitimerad läkare, egitimerad tandläkare Sahlgrenska akademin Göteborgs universitet Stina Malm Övertandläkare i käkkirurgi Käkkirurgiska kliniken Skarborgs sjukhus Skövde
Sammanfattning av projektarbetet	
<p>Extraktion och operation av visdomständer, framför allt visdomständer i underkäken är en av de vanligaste operationerna inom oral och maxillofacial kirurgisk specialistvård. De flesta operationer går som planerat med okomplicerat efterförlopp men ibland till följer komplikationer. Smärta, svullnad, trismus och blödning är de vanligaste komplikationerna kort efter avlägsnande av visdomständer och räknas som korttidskomplikationer. Långtidskomplikationer omfattar alveolit (dry sockar), postoperativ infektion och bensekvesterbildning samt besvär från tuggmusklerna.</p> <p>Hantering av komplikationer till avlägsnande av visdomständer är rutin på käkkirurgikliniker men det är lika viktigt att allmäntandläkare kan bedöma, diagnostisera samt hantera dessa komplikationer. Dessutom utförs många konventionella tandextraktioner på allmäntandvårdskliniker och dessa kan också orsaka efterbesvär hos patienter. Därför måste tydliga rutiner för hantering av komplikationer och efterbesvär finnas både i specialisttandvård och i allmäntandvård.</p> <p>Syftet med föreliggande kvalitetsäkringsprojekt är att kartlägga postoperativa besvär efter operativt avlägsnande av tredje molaren i mandibeln vid specialistkliniken för käkkirurgi i Skövde. Studiedeltagarna är de patienter som har fått en tredje molar i underkäken operativt avlägsnad vid Specialistkliniken för käkkirurgi på Skarborgs sjukhus Skövde under en definierad period och som därefter sökt akut på samma klinik på grund av postoperativa besvär. Patienterna kommer att få besvara en enkät innehållande ca 16 slutna frågor. Kliniska uppgifter kommer att samlas in genom journalgranskning.</p> <p>Med hjälp av studien kan bästa behandlingsalternativ för olika postoperativa besvär identifieras.</p>	
Relation till deltagare	
Vissa som får enkäten är patienter som har opererats av projektledaren och de andra är klinikkens patienter som behandlas av någon annan operatör på kliniken.	

Intyg journalgranskning

Käkkirurgi kliniken i Skövde ska såsom uppföljning/utveckling av verksamheten undersöka patienter med postoperativa besvär efter operativ extraktion av tredje molar i mandibel under tidsperioden 2017-06-01–2017-10-30 genom granskning av journalanteckningar i datajournalssystemet i Melior. Arbetet ska utföras av legitimerad tandläkare Samaryas Hardani.

För genomförande av arbetet/studien ges härmed godkännande för tandläkare Samaryas Hardani att under tidsperioden 2017-06-01–2017-10-30 studera journaler från uttagna patienter. Resultaten ska registreras i avidentifierat skick för att sedan bearbetas statistiskt.

Tandläkare Samaryas Hardani genomför denna studie som ett projektarbete i kursen Grundläggande FoU-metodik som ges av FoU-centrum Skaraborg (FoU primärvård & Folk tandvården FoU). Arbetet/studien kommer att redovisas för undertecknad och i en projektrapport som publiceras på FoU-centrum hemsida.

Intygas

Ort och datum

Skövde 170530

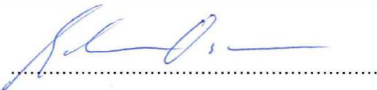
Föräntas t.o.m 171231:

Skövde 171031



Rebecca Osenrsson

Verksamhetschef



Rebecca Osenrsson

Vårdcentralen

.....

Kartläggning av postoperativa besvär efter operativ extraktion av tredje molaren i mandibeln

Namn: _____ Personnummer: _____

Kön: _____

1. Vad är orsaken till att du söker? Du kan ange flera svarsalternativ.

- Smärta
- Svullnad
- Gapsvårigheter
- Dålig smak
- Annat: _____

2. Har du feber?

- Nej
- Ja

3. Har du smärta nu? Sätt ett kryss på linjen mellan de två alternativen.

Ingen smärta
smärta

Värsta tänkbara

|-----|

4. Får du hjälp av smärtlindringen som vi har rekommenderat?

- Mycket
- Måttligt
- Lite
- Inte alls

5. Upplever du att du är svullen?

- Nej, inte alls
- Ja, lätt svullen
- Ja, måttligt svullen
- Ja, mycket svullen

6. Har du svårt att gapa?

- Nej, inte alls
- Ja, lite
- Ja, måttligt
- Ja, mycket

7. Har du någon kvarstående bedövningskänsla?
- Nej, inte alls
 - Ja, endast i ett litet område
 - Ja, delvis
 - Ja, fortfarande helt bedövad
8. Har du rökt efter operationen?
- Nej, inte alls
 - Ja, 1–4 cigaretter/dag
 - Ja, 5–15 cigaretter/dag
 - Mer än 15 cigaretter/dag
9. Har du använt någon typ av munskölj efter operationen?
- Nej, inte alls
 - Endast ett par gånger
 - Några gånger
 - Ja, varje kväll
10. Har du dålig smak i munnen?
- Nej
 - Ja
11. Har du dålig andedräkt?
- Nej
 - Ja
12. Upplever du att du har nedsatt tuggförmåga?
- Nej, inte alls
 - Ja, lite
 - Ja, måttligt
 - Ja, mycket
13. Har du svårigheter med att uttala ord?
- Nej, inte alls
 - Ja, lite
 - Ja, måttliga
 - Ja, stora

14. Har du sömnstörningar på grund av dina besvär?

- Nej, inte alls
- Ibland
- Ofta
- Hela tiden

15. Har du svårigheter att utföra de vardagliga sysslorna?

- Nej, inte alls
- Ibland
- Ofta
- Hela tiden

16. Har du varit sjukskriven på grund av besvären du har haft? (Operationsdagen räknas ej)

- Nej
- Endast dagen efter operationen
- 2–5 dagar
- Mer än 5 dagar

17. Hur ofta har du känt dig nervös eller orolig på grund av dina besvär?

- Sällan
- Ibland
- Ofta
- Hela tiden

18. Hur upplevde du omhändertagandet under operationen?

- Mycket bra
- Bra
- Acceptabelt
- Dåligt

19. Har du något att tillägga?

Ordlista

Alveolit	Inflammation i sårhålan, dry socket, se definition sida 2
Apikal parodontit	Infektion kring apex (tandrot)
Bensekvester	Lös död benbit
Buckalt/vestibulärt	Mot kinden
Distalt	Tandytan längst bak på tanden
Eruptionstörning	Störningar i tandframbröttet
Iatrogen	Tillstånd eller sjukdom orsakad av läkares åtgärder
Karies	Tandröta
Kronisk peri-radikulär osteit	Kronisk apikal parodontit, se apikal parodontit
Lambå	Slemhinnestycke som efter operation läggs över ett operationsställe
Lingualt	Mot tungan
Mandibel	Underkäke
Mediastinit	Spridning till bröstkorgen
Mesialt	Tandytan som vetter mot mitten av munnen
Nekrotisk	Död
Ocklusalt	Ovanpå tanden, tuggytan
Ostektomi	När ben avverkas med bormaskin under operation
Osteomyelit	Benröta
Patologisk rotresorption	Avkortning av tandrot på grund av inflammation
Perikoronit	Inflammation kring retinerad krona (tand)
Retinerad tand	En tand som inte fått utrymme att komma fram
Retentionsgrad	Hur djupt ligger tanden i käkbenet
Rotrest	Kvarlämnad rotbit i käkbenet
Sedering	Behandling med lugnande medicin
Tandsektionering	Delning av tand under operation
Temporomandibulär	Relaterad till käkled och tuggmuskulatur
Tredje molar	Visdomstand
Trismus	Gapsvårighet



FoU-centrum Skaraborg
Regionens hus
Stationsgatan 3
541 30 Skövde

Hemsida: www.vgregion.se/fou-skaraborg