

Retningslinje for diagnostik og fjernelse af visdomstænder

Indhold

1. Indledning	2
1.1 Baggrund	2
1.2 Formål	2
1.3 Målgruppe	2
1.4 Metode	2
1.5 Retningslinjens juridiske status	3
1.6 Centrale begreber og afgrænsninger	3
2. Diagnostik og fjernelse af visdomstænder	3
2.1 Forekomst	3
2.2 Klinisk og radiologisk undersøgelse af visdomstænder	4
2.3 Komplikationer ved observation eller kirurgisk fjernelse af visdomstænder	7
2.4 Indikation for observation og kirurgisk fjernelse af visdomstænder	7
3. Konklusion og anbefaling	9
4. Referencer	10

1. Indledning

1.1 Baggrund

Infektion og inflammation i visdomstænder og omkringliggende væv er relativt hyppigt forekommende og skyldes oftest uhensigtsmæssige anatomiske forhold som vanskeliggør sufficient mundhygiejne. Sygdom i relation til visdomstænder, som er forårsaget af bakterier, kan medføre lokale skader i mundhulen med risiko for tab af nabotænder og generel infektionsspredning med påvirkning af almentilstanden. Lokal infektion med eller uden systemisk infektionsspredning forårsaget af visdomstænder nødvendiggør ofte antibiotisk behandling og kirurgisk fjernelse af visdomstænder. I nogle tilfælde medfører det også hospitalsindlæggelse med evt. operation. Med rettidig klinisk og radiologisk vurdering og fjernelse af visdomstænder kan et senere mere omfattende behandlingsbehov forventeligt minimeres, hvorved gener for det enkelte individ og udgifter for samfundet kan reduceres. Der eksisterer i dag ikke en nationalt accepteret retningslinje for diagnostik og behandling af visdomstænder.

1.2 Formål

Aktuelle retningslinje for diagnostik og fjernelse af visdomstænder hos sunde og raske patienter i 16-25-årsalderen har til formål at sikre et ensartet behandlingsniveau i Danmark.

1.3 Målgruppe

Retningslinjen er målrettet tandplejere, tandlæger og specialtandlæger, der arbejder kommunalt, regionalt og i primærsektoren. Den er tillige rettet mod sundhedsmyndigheder, planlæggere og ledere i regioner og kommuner i relation til tandplejen.

1.4 Metode

Retningslinjen er udarbejdet af en arbejdsgruppe nedsat af Dansk Selskab for Oral og Maxillofacial Kirurgi samt repræsentanter fra de kæbekirurgiske afdelinger i alle fem regioner, fra de odontologiske institutter ved Københavns og Aarhus Universitet samt fra primær sektor.

Retningslinjen omhandler rettidig klinisk og radiologisk undersøgelse af visdomstænder herunder vurdering af muligheden for frembrud til en tilfredsstillende funktion uden sygdom samt tilrettelæggelse af det mest korrekte behandlingstidspunkt for kirurgisk fjernelse af konkrete visdomstænder eller en defineret plan for observation.

1.5 Retningslinjen juridiske status

Retningslinjen for diagnostik og fjernelse af visdomstænder er udarbejdet på baggrund af en gennemgang af den eksisterende videnskabelige litteratur.

Retningslinjen klassificeres som faglig rådgivning og er således ikke juridisk bindende. Det vil altid være et fagligt skøn i det konkrete patienttilfælde, der er afgørende for beslutningen af et relevant sundhedsfagligt behandlingstilbud.

Retningslinjen vil blive fremsendt til Sundhedsstyrelsen samt øvrige relevante sundhedsmyndigheder til orientering.

1.6 Centrale begreber og afgrænsninger

Retningslinjen omfatter patienter i den kommunale tandpleje, regionale behandlingstilbud og privat tandlæge- og specialtandlægepraksis.

2. Diagnostik og fjernelse af visdomstænder

2.1 Forekomst

Visdomstænder i over- og underkæben er de hyppigste tænder med agenesi (manglende anlæg) – ca. 23% mangler én eller flere visdomstænder, og ca. 2% af befolkningen mangler alle fire visdomstænder (1). Med en fødselsrate omkring 61.000 nyfødte årligt, vil der årligt komme en tilvækst på ca. 150.000 nye visdomstænder.

Visdomstænder bryder typisk frem i 17-24-årsalderen (2). Det kræver korrekt lejring og tilstrækkelig plads mellem henholdsvis ramus mandibulae og tuber maxillae til anden molar for, at visdomstanden kan bryde frem til en relevant funktionel position, og der kan etableres et inflammationsfrit miljø.

Ufuldstændigt frembrud af en visdomstand kan skyldes en uhensigtsmæssig lejring, eruptionshindring eller utilstrækkelige pladsforhold. Visdomstanden kan forblive retineret (beliggende i kæben under intakt slimhinde) eller semiretineret (ej frembrudt eller delvist frembrudt, men med kommunikation til mundhulen). En visdomstand, som ikke bryder tilstrækkeligt frem, kan medføre en række problemer som caries, parodontal sygdom, resorption og infektion (3–6). En retineret visdomstand har ikke forbindelse til mundhulen og den orale mikrobiota, hvorfor den som udgangspunkt ikke giver anledning til sygdomsudvikling og infektionsspredning (3,4,7,8). En

semiretineret visdomstand har kommunikation til mundhulen og er derfor eksponeret for den orale mikrobiota, hvilket medfører risiko for udvikling af lokal sygdom, herunder infektion i omkringliggende tandfollikel/blødt og hårdt væv (pericoronitis/parodontal sygdom) og caries samt generel infektionsspredning (3–9). Derudover kan semiretinerede og retinerede visdomstænder forårsage resorption på nabotænder med risiko for tab af disse (10–12).

Flere studier viser, at ca. 70-90% af alle visdomstænder i underkæben fjernes i løbet af individets liv (2,13,14). Med en årlig tilvækst på ca. 150.000 visdomstænder i Danmark vil dette overført indikere, at op imod 103.000 til 130.000 visdomstænder bør fjernes årligt. På nuværende tidspunkt foreligger der ingen validerede data på antallet af visdomstænder, som fjernes i Danmark. Mange studier konkluderer, at tidlig fjernelse (i alderen 18-25 år) kan forebygge sygdomme og skader i mundhulen. Derudover ses ved tidlig fjernelse reduktion i antallet af komplikationer, postoperative sygedage, forbrug af smertestillende medicin og antibiotika samt en bedre heling (5,6,15–20).

Fødselskøn, alder, genetik og evolution (mindre kæber) har indflydelse på frembrud af visdomstænder (2–4,7–9). Allerede omkring 18-20-årsalderen kan man med stor sandsynlighed forudsige, om visdomstanden kan bryde frem til et funktionelt niveau, hvor den fra et klinisk og radiologisk perspektiv kan holdes inflammationsfri (7,9,21).

Tidspunkt for observation eller fjernelse af visdomstænder skal altid vurderes individuelt.

2.2 Klinisk og radiologisk undersøgelse af visdomstænder

I forbindelse med behandlingsplanlægning af visdomstænder er det vigtigt at have kendskab til patientens generelle helbred og medicinske status for at kunne yde den rette behandling. Nærværende anbefaling omfatter sunde og raske patienter i alderen 16-25-år.

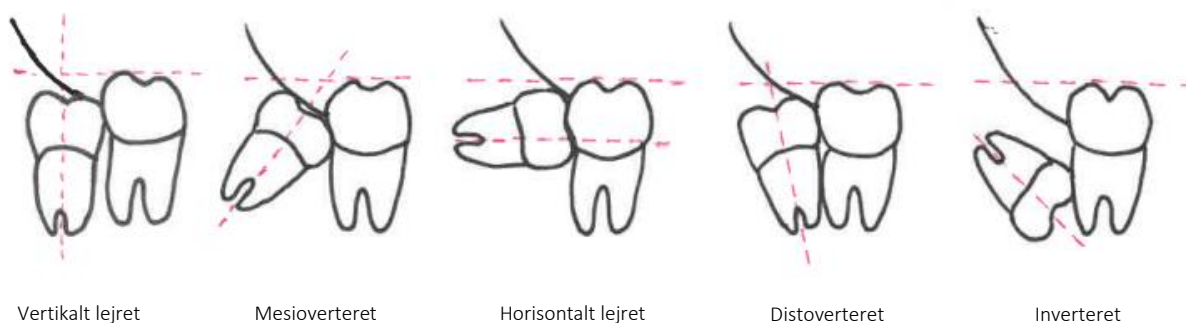
Vurdering af indikation for observation eller fjernelse af visdomstænder skal ske på baggrund af en klinisk og radiologisk vurdering. Den første kliniske og radiologiske undersøgelse af visdomstænder bør finde sted omkring 16-20-årsalderen, hvor ca. 2/3 af roden er mineraliseret (22). Rodkomplekset er færdigmineraliseret omkring 18-25-årsalderen.

Ved den kliniske undersøgelse vurderes visdomstandens mulighed for frembrud til normal funktion, relation til nabostrukturer herunder anden molar, ramus mandibulae, tuber maxillae, omkringliggende blødt væv og antagonist samt evt. tegn på infektion, patologiske pocher eller andre patologiske tilstande.

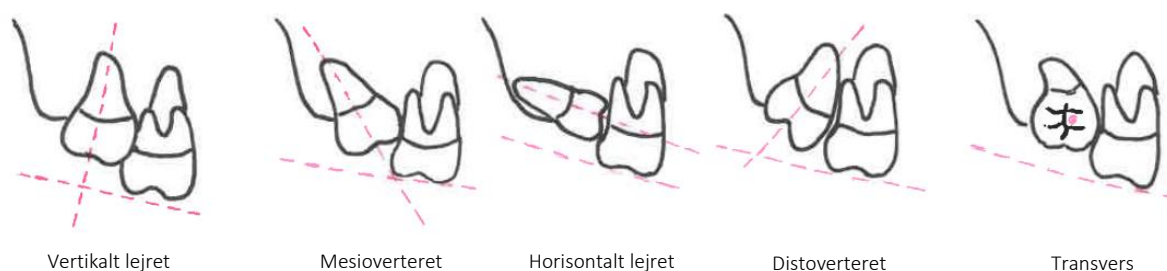
Ved røntgenundersøgelsen vurderes visdomstandens lejring, røddernes forløb og form, visdomstandens relation til canalis mandibulae, anden molar, ramus mandibulae, sinus maxillaris og tuber maxillae samt den omkringliggende knogle. Undersøgelsen kan være i form af en enoral røntgenoptagelse eller ortopantomografi. Visdomstandens lejring kan eksempelvis beskrives og klassificeres ud fra Winters klassifikation (figur 1 og 2) og eventuelt suppleres med Pell & Gregorys klassifikation (figur 3) (23–25).

Winters klassifikation (figur 1 og 2) beskriver visdomstandens vinkling, hvor sværhedsgraden og komplikationsraten forøges, jo længere man bevæger sig ud af klassifikationen mod højre (24).

Figur 1: Winters klassifikation. Lejring af underkæbevisdomstand

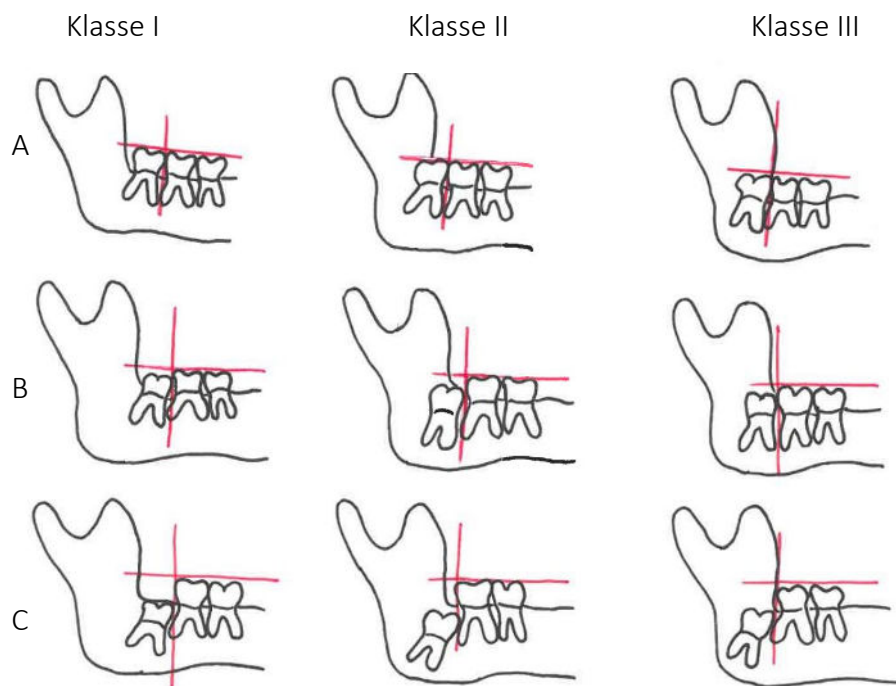


Figur 2: Lejring af overkæbevisdomstand



Pell & Gregorys klassifikation (figur 3) beskriver relationen til ramus mandibulae samt underkæbevisdomstænders vertikale lejring i forhold til anden molar. Jo dybere visdomstanden er lejret, og jo mere dækket af ramus mandibulae (klasse IIIC), desto sværere er det at fjerne visdomstanden, og komplikationsraten øges (23).

Figur 3: Pell & Gregorys klassifikation



I enkelte patienttilfælde kan der være behov for yderligere diagnostik i form af en cone beam scanning (cone beam computed-tomography optagelse, CBCT)) med henblik på vurdering af visdomstandens relation til canalis mandibulae, nabotænder, nærliggende anatomiske regioner samt udbredelse af patologisk tilstand (26). Valg af radiologisk undersøgelse vurderes af behandlende tandlæge/specialtandlæge. Hvis det vurderes, at der er behov for en CBCT-optagelse, må sværhedsgraden indikere, at visdomstanden bør fjernes af en specialtandlæge i tand-, mund og kæbekirurg. Visdomstænder i underkæben, som ligger nervenært, anbefales ligeledes fjernet ved specialtandlæge i tand-, mund- og kæbekirurgi for at mindske risikoen for permanente neurosensoriske forstyrrelser i hagens hud og underlæbe.

Den kliniske og radiologiske stillingtagen bør senest foregå i 16-20-årsalderen, således at der kan planlægges tidlig fjernelse af visdomstænder med tegn på patologi samt horisontalt lejrede – og mesioverterede visdomstænder med intim/tæt kontakt til anden molar, som ikke vurderes at kunne bryde frem til normal funktion (Tabel 1) (27).

2.3 Komplikationer ved observation eller kirurgisk fjernelse af visdomstænder

Ved tilstedeværelse af visdomstænder skal der tages stilling til behandling, som kan omfatte observation eller fjernelse (4,29,30).

Tilstedeværelse af retinerede og semiretinerede visdomstænder kan medføre en række patologiske tilstande herunder infektion i omkringliggende blødtvæv (pericoronitis), caries, parodontal sygdom og resorption af visdomstand eller nabotand samt udvikling af cyster. Desuden viser studier, at tilstedeværelse af periopatogene mikroorganismer i blødtvævet omkring visdomstænder kan medføre lokal inflammation som kan give anledning til påvirkning af inflammatoriske tilstande andre steder i kroppen. Ligeledes kan der evt. ses infektionsspredning til andre dele af kroppen (31). Patologiske tilstande kan opstå over tid, og det er således vigtigt med en defineret plan for fremtidig opfølgende klinisk og radiologisk undersøgelse, når der er fundet indikation for fortsat observation af en visdomstand (4).

Kirurgisk fjernelse af visdomstænder kan medføre komplikationer i form af infektion, nerveskade, skade på nabotænder, langvarig smerte, blødning, fraktur og kæbeledsproblemer (32–35). Forventelige kortvarige postoperative gener er smerte, hævelse og påvirket funktion herunder nedsat gabebevne og tygning. Foruden disse er man gennemsnitlig sygemeldt i 2-3 dage efter kirurgisk fjernelse af en visdomstand. Alder, køn, almentilstand, medicin, mundhygiejne, lejring, operationsvarighed og kirurgisk erfaring hos operatøren har indflydelse på de postoperative gener og komplikationer (15–20,35,36).

Foruden de nævnte komplikationer ved observation og fjernelse af visdomstænder er der et økonomisk og et strålehygiejnisk aspekt, idet observation kræver regelmæssig klinisk og radiologisk kontrol. Fjernelse af visdomstænder har økonomiske omkostninger i form af selve indgrebet, sygemelding og evt. behandling af postoperative gener og erstatning ved varige skader og komplikationer.

2.4 Indikation for observation og kirurgisk fjernelse af visdomstænder

Tilstedeværelse og fravær af symptomer og objektive tegn på patologi kan ændre og udvikle sig over tid, hvorfor indikationen for fjernelse af visdomstanden ikke er stationær. Fuldt frembrudte visdomstænder samt retinerede visdomstænder uden tegn på patologiske tilstande eller kritisk tæt relation til nabotænder bør observeres. Alle andre visdomstænder med klinisk og/eller radiologisk

tegn på patologiske tilstande anbefales fjernet, hvis det vurderes at visdomstanden ikke kan bryde frem til funktionel position i et sygdomsfrit miljø.

I forbindelse med den kliniske og radiologiske vurdering af underkæbens visdomstænder i 16-20-årsalderen skal visdomstandens relation til canalis mandibulae vurderes. Ved tæt relation til kanalen anbefales fjernelse af visdomstanden, inden roddannelsen er afsluttet for at mindske risikoen for beskadigelse af n. alveolaris inferior. Ved observationsbehandling anbefales regelmæssig klinisk og radiologisk kontrol. Nervenære visdomstænder anbefales fjernet ved specialtandlæge i tand-, mund- og kæbekirurgi.

3. Konklusion og anbefaling

Dansk Selskab for Oral og Maxillofacial Kirurgi har udarbejdet en retningslinje for diagnostik og fjernelse af visdomstænder med det formål at skabe et ensartet behandlingsniveau i Danmark.

Dansk Selskab for Oral og Maxillofacial Kirurgi anbefaler tidlig klinisk og radiologisk vurdering af visdomstænderne ved 16-20-årsalderen, hvor en tidlig kirurgisk fjernelse af visdomstænder kan være indiceret. Visdomstænder med tegn på patologiske forandringer samt horisontalt lejrede – og mesioverterede visdomstænder med intim/tæt kontakt til anden molar, som ikke vurderes at kunne bryde frem til normal funktion, anbefales fjernet (Tabel 1). Retinerede visdomstænder uden tegn på patologiske forandringer, kritisk tæt relation til anden molar eller canalis mandibulae anbefales observeret med regelmæssig klinisk og radiologisk kontrol. Herefter anbefales livslang regelmæssig klinisk og radiologisk vurdering af visdomstænder.

Derudover anbefaler Dansk Selskab for Oral og Maxillofacial Kirurgi, at visdomstænder i underkæben, som ligger nervenært, fjernes ved specialtandlæge i tand-, mund- og kæbekirurgi for at mindske risikoen for permanente neurosensoriske forstyrrelser.

Tabel 1: Oversigt over observation og fjernelse af visdomstænder hos sunde og raske patienter i 16-25-årsalderen:

Patologi/høj risiko for patologi	Ingen patologi/lav risiko for patologi
Følgende visdomstænder anbefales fjernet: • Visdomstænder med kliniske og/eller radiologiske tegn på patologi (pericoronitis, cyster, tumorer, caries, parodontal sygdom, resorption) • Horisontalt lejrede – og mesioverterede visdomstænder med intim/tæt kontakt til anden molar, som ikke vurderes frembrud til normal funktion	Følgende visdomstænder anbefales observation: • Visdomstænder uden klinisk eller radiologisk tegn på patologi • Ektopisk lejrede visdomstænder uden patologi og med lille risiko for udvikling af patologi

4. Referencer

1. Carter K, Worthington S. Morphologic and Demographic Predictors of Third Molar Agenesis: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Dent Res* 2015;94:886–94.
2. Hugoson A, Kugelberg C. The Prevalence of Third Molars in a Swedish Population. An Epidemiological Study. *Community Dent Health* 1988;5:121–38.
3. Offenbacher S, Beck JD, Moss KL, et al. What are the local and systemic implications of third molar retention? *J Oral Maxillofac Surg* 2012;70:S58–65.
4. Ghaeminia H, Nienhuijs M, Toedtling V, et al. Surgical removal versus retention for the management of asymptomatic disease-free impacted wisdom teeth (Review). *Cochrane Database Syst Rev* 2020;8:1–27.
5. Moss KL, Beck JD, Mauriello SM, et al. Third Molar Periodontal Pathology and Caries in Senior Adults. *J Oral Maxillofac Surg* 2007;65:103–8.
6. Blakey GH, Marciani RD, Haug RH, et al. Periodontal Pathology Associated With Asymptomatic Third Molars. *J Oral Maxillofac Surg* 2002;60:1227–33.
7. Venta I, Ylipaavalniemi P, Turtola L. Clinical Outcome of Third Molars in Adults Followed During 18 Years. *J Oral Maxillofac Surg* 2004;62:182–5.
8. Linden W Van Der, Cleaton-jones P, Lownie M, et al. Diseases and lesions associated with third molars. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1995;79:142–5.
9. Santosh P. Impacted Mandibular Third Molars - review of literature and a Proposal of a Combined Clinical and Radiological Classification. *Ann Med Heal Sci Res* 2015;5:229–34.
10. Tassoker M. What Are the Risk Factors for External Root Resorption of Second Molars Associated With Impacted Third Molars? A Cone-Beam Computed Tomography Study. *J oral Maxillofac Surg* 2019;77:11–7.
11. Wang D, He X, Wang Y, et al. External root resorption of the second molar associated with mesially and horizontally impacted mandibular third molar: evidence from cone beam computed tomography. *Clin Oral Investig* 2017;21:1335–42.
12. Suter VGA, Rivola M, Schriber M, et al. Risk factors for root resorption of second molars associated with impacted mandibular third molars. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2019;48:801–9.
13. Ventä I, Kylätie E, Hiltunen K. Pathology related to third molars in the elderly persons. *Clin Oral Investig* 2015;19:1785–9.

14. Magraw CBL, Moss KL, Fisher EL, et al. Prevalence of visible third molars in the United States population: How many individuals have third molars? *J Oral Maxillofac Surg* 2016;74:13–7.
15. Bui CH, Seldin EB, Dodson TB. Types, frequencies, and risk factors for complications after third molar extraction. *J Oral Maxillofac Surg* 2003;61:1379–89.
16. Phillips C, Gelesko S, Proffit WR, et al. Recovery after third-molar surgery: The effects of age and sex. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2010;138:700.e1-700.e8.
17. Baensch F, Kriwalsky MS, Kleffmann W, et al. Third Molar Complications in the Elderly – A Matched-Pairs-Analysis. *J oral Maxillofac Surg* 2016;75:680–6.
18. Baqain ZH, Karaky AA, Sawair F, et al. Frequency estimates and risk factors for postoperative morbidity after third molar removal: a prospective cohort study. *J Oral Maxillofac Surg* 2008;66:2276–83.
19. Benediktsdóttir IS, Wenzel A, Petersen JK, et al. 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.
20. Chuang SK, Perrott DH, Susarla SM, et al. Age as a Risk Factor for Third Molar Surgery Complications. *J Oral Maxillofac Surg* 2007;65:1685–92.
21. Ventä I, Murtomaa H, Ylipaavalniemi P. A device to predict lower third molar eruption. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1997;84:598–603.
22. Arge S, Lier J, Wenzel A, et al. Third molar development in a contemporary Danish 13 – 25 year old population. *Forensic Sci Int* 2018;289:12–7.
23. Pell G, Gregory G. The radiological assessment of ectopic lower third molars. *Dent Dig* 1933;39:330.
24. Winter GB. Principles of exodontia as applied to the impacted mandibular third molar; a complete treatise on the operative technic with clinical diagnoses and radiographic interpretations. St. Louis, Mo.: American medical Book Company; 1926.
25. MacGregor AJ. The radiological assessment of ectopic lower third molars. *Ann R Coll Surg Engl* 1979;61:107–13.
26. Petersen LB, Olsen KR, Matzen LH, et al. Economic and health implications of routine CBCT examination before surgical removal of the mandibular third molar in the Danish population. *Dentomaxillofacial Radiol* 2015;44.

27. Hattab FN. Positional changes and eruption of impacted mandibular third molars in young adults A radiographic 4-year follow-up study.
28. Ventä I, Schou S. Application of the Third Molar Eruption Predictor to periapical radiographs. *Clin Oral Investig* 2001;5:129–32.
29. Monaco G, De Santis G, Pulpito G, et al. What Are the Types and Frequencies of Complications Associated With Mandibular Third Molar Coronectomy? A Follow-Up Study. *J Oral Maxillofac Surg* 2015;73:1246–53.
30. Pedersen M, Mazen L, Wenzel A, et al. Koronektomi af tredje mandibulære molar: indikation og behandling. *Tandlægebladet* 2018;122.
31. Graziani F, D’Aiuto F, Gennai S, et al. Systemic Inflammation after Third Molar Removal: A Case-Control Study. *J Dent Res* 2017;96:1505–12.
32. Pogrel MA. What are the risks of operative intervention? *J Oral Maxillofac Surg* 2012;70:S33–6.
33. Grossi GB, Maiorana C, Garramone RA, et al. Assessing Postoperative Discomfort After Third Molar Surgery: A Prospective Study. *J Oral Maxillofac Surg* 2007;65:901–17.
34. Øyri H, Bjørnland T, Barkvoll P, et al. 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.
35. Phillips C, White RP, Shugars DA, et al. Risk Factors Associated with Prolonged Recovery and Delayed Healing after Third Molar Surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 2003;61:1436–48.
36. Jerjes W, El-Maaytah M, Swinson B, et al. Experience versus complication rate in third molar surgery. *Head Face Med* 2006;2:1–7.