

ABSTRACT

INTRODUKTION - Der er ofte en tæt eller direkte anatomisk relation mellem bunden af sinus maksillaris og rodspidserne svarende til såvel præmolarer som molarer. Tandlæger bør derfor have kendskab til symptomer på kronisk sinusitis maksillaris med en odontogen årsag, herunder ætiologiske faktorer.

FORMÅL - Formålet med nærværende undersøgelse var at belyse, hvilke dentale foci og behandlinger der hyppigst forårsagede kronisk unilateral sinusitis maksillaris hos patienter henvist med henblik på kirurgisk behandling på Øre-, Næse-, Halskirurgisk Afdeling, Odense Universitetshospital, i en 10-årig periode.

MATERIALE OG METODE - Journalmateriale fra perioden 1. januar 2000 til 31. december 2009 blev gennemgået af øre-næse-hals-læge og tandlæge under videreuddannelse i tand-, mund- og kæbekirurgi med fokus på patienter med kronisk sinusitis maksillaris med en odontogen årsag, hvor en af følgende kirurgiske behandlinger blev foretaget: Endoskopisk åbning af kæbehule, drænage af kæbehule, sinoskopi og endonasal trepanation af kæbehule.

RESULTATER - I alt blev 788 patienter identificeret med kronisk sinusitis maksillaris, hvor kirurgisk behandling blev foretaget. Prævalensen af en odontogen oprindelse var 37 (4,7 %) patienter. Der blev ikke identificeret tilfælde med bilateral sinusitis maksillaris i denne gruppe. Symptomerne havde persisteret i op til et år hos 67,5 % af patienterne ved første konsultation. Kronisk sinusitis maksillaris med en odontogen oprindelse var ofte associeret med tandekstraktion, rodfyldningsoverskud og apikal opklaring. Således var 59 % af tilfældene opstået i forbindelse med tandbehandling.

KONKLUSION - Såvel dental infektion som tandbehandling kan være associeret med kronisk unilateral sinusitis maksillaris. Over halvdelen af tilfældene opstod i forbindelse med tandbehandling.

EMNEORD Sinusitis maxillaris | chronic | odontogenic | oroantral fistula | etiology



Korrespondanceansvarlig førsteforfatter:
SODABA GHAWSI
sodaba.ghawsi@rsyd.dk

Kronisk sinusitis maksillaris med en odontogen baggrund

SODABA GHAWSI, specialtandlæge, Kæbekirurgisk Afdeling K, Odense Universitetshospital

BAHAREH B. PHILIPSEN, overlæge, Øre-, Næse-, Halskirurgisk Afdeling, Odense Universitetshospital

ANETTE DRØHSE KJELDEN, professor, overlæge, dr.med., ph.d., Øre-, Næse-, Halskirurgisk Afdeling og Klinisk Institut, Syddansk Universitet

► Artiklen er en modificeret dansk version af en artikel oprindeligt publiceret i Rhinology Online 2018;1:60-6.

Tandlægebladet 2021;125:xxx-xxx

DER ER OFTE EN TÆT ELLER DIREKTE anatomisk relation mellem bunden af sinus maksillaris og rodspidserne svarende til såvel præmolarer som molarer. I nogle tilfælde er der kun en tynd mukoperiost som barriere med deraf øget risiko for, at et infektiøst dentalt fokus eller behandling heraf kan forårsage infektion i sinus maksillaris. Dentale foci som apikal opklaring og forskellige tandbehandlinger som tandekstraktion og endodontisk behandling af præmolarer og molarer i overkæben kan derfor medføre unilateral sinusitis maksillaris (USM). Tidligere undersøgelser har vist, at op til 40 % af kroniske USM kan være forårsaget af et odontogent fokus (1-3). Tandlæger bør derfor have kendskab til infektion i sinus maksillaris, herunder symptomer.

Patienterne med kronisk USM har typisk symptomer i form af vedvarende trykken i bihulerne, når hovedet bøjes forover, foetor ex ore, smagsforstyrrelser, stenose og nasal sekretion med eller uden ansigtssmerte. Diagnosen stilles på baggrund af anamnesticke oplysninger, klinisk undersøgelse og radiologisk undersøgelse. I de fleste tilfælde stilles diagnosen i primærsektoren af tandlæger eller øre-, næse- og halslæger. Klinisk ses ofte tegn på infektion i form af ømhed og hævelse, herunder facial palpationsømhed, facial hævelse og perkussionsømhed sv.t. præmolarer og molarer. Der kan også forekomme en oroantral kommunikation af varierende størrelse. Radiologisk ses sløring af sinus maksillaris, og et odontogent fokus kan også ofte identificeres. Behandlingen involverer i de fleste tilfælde et samarbejde med øre-, næse- og halslæge.

Formål

Formålet med nærværende undersøgelse var at belyse, hvilke dentale foci og behandlinger der hyppigst forårsagede USM hos patienter henvist til diagnostik og kirurgisk behandling på Øre-, Næse-, Halskirurgisk Afdeling, Odense Universitetshospital (OUH), i en 10-årig periode.

MATERIALE OG METODER

Nærværende artikel er baseret på en retrospektiv undersøgelse, som tidligere er publiceret i et internationalt fagtidsskrift rettet mod øre-, næse- og halslæger (4). Journalmaterialet involverede alle patienter henvist med henblik på kirurgisk behandling svarende til sinus maksillaris i perioden 1. januar 2000 til 31. december 2009. Patienter, hvor den kirurgiske behandling involverede transnasal endoskopisk kirurgi med behandlingskoder for endoskopisk åbning til sinus maksillaris, drænage af sinus maksillaris, sinus kopi eller endonasal trepanation af sinus maksillaris, blev inkluderet. Alle patienter med mistanke om et odontogent fokus blev henvist til Kæbekirurgisk Afdeling, Odense Universitetshospital med henblik på supplerende klinisk og radiologisk udredning. Den kirurgiske behandling blev udført i generalanæstesi på Øre-, Næse-, Halskirurgisk Afdeling, OUH, Kæbekirurgisk Afdeling, OUH, eller som et samarbejde mellem disse to afdelinger. I alt fik 11 patienter foretaget lukning af en oroantral kommunikation ad modum Rhermann pla-

stik (5) kombineret med kirurgisk åbning til sinus maksillaris via nasal adgang (det naturlige ostie) (Tabel 1).

Journalmaterialet blev gennemgået af øre-næse-hals-læge og tandlæge under videreuddannelse i tand-, mund- og kæbekirurgi med fokus på anamnesticke oplysninger, kliniske fund, radiologiske fund og den udførte kirurgiske behandling. Alle fund blev registreret i Microsoft Excel.

RESULTATER

I alt fik 788 patienter foretaget et kirurgisk indgreb grundet sinusitis maksillaris. Hos 37 (4,7 %) patienter blev en odontologisk årsag identificeret (Tabel 1). Der forekom ingen bilaterale infektioner i sinus maksillaris i denne kohorte. Kønsfordelingen af den inkluderende kohorte var ligeligt fordelt med 19 mænd og 18 kvinder. Medianalderen var 47 år med en variation fra 17-71 år.

Det hyppigste subjektive symptom i kohorten på henvisningstidspunktet var smerte svarende til sinus maksillaris (73 %). Øvrige symptomer var purulent nasalt flåd (56,8 %), unilaterale nasal stenose (24,3 %), ødem (18,9 %) og feber (8,1 %). Størstedelen af patienterne havde mere end en subjektiv klage.

Tandbehandling var ofte associeret med USM i kohorten (59 %), hvor tandekstraktion (32 %) og endodontisk behandling (11 %) forekom hyppigst (Fig. 1). USM var også associeret med apikal opklaring (27 %), hvorimod implantatbehand-

Oversigt over årsager til behandling

Antal patienter	Odontogent fokus og/eller tidligere tandbehandling	Oroantral forbindelse	Tand-, mund- og kæbekirurgisk behandling	Øre-, næse- og halskirurgisk behandling
12	Tandekstraktion	7	Rehrmann plastik: 7	Transnasal endoskopisk kirurgi: 12
10	Apikal opklaring	0	Tandekstraktion: 5	Transnasal endoskopisk kirurgi: 10
4	Større rodfyldningsmateriale i sinus maksillaris	1	Tandekstraktion og Rehrmann plastik: 2 Rodresektion og retrograd rodfyldning: 1	Transnasal endoskopisk kirurgi: 4
3	Retineret tand	0	Kirurgisk fjernelse: 3	Transnasal endoskopisk kirurgi: 3
2	Displaceret radix i sinus maksillaris	1	Rehrmann plastik: 1	Transnasal endoskopisk kirurgi: 2
2	Peri-implantitis	0	Eksplantation: 2	Transnasal endoskopisk kirurgi: 2
1	Blowout fraktur af orbita	0	Tandekstraktion: 1	Transnasal endoskopisk kirurgi: 1
1	Adult parodontitis	0		Transnasal endoskopisk kirurgi: 1
1	Juvenil parodontitis	1	Tandekstraktion og Rehrmann plastik: 1	Transnasal endoskopisk kirurgi: 1
1	Displaceret aftryksmateriale i sinus maksillaris	1	Rehrmann plastik: 1	Transnasal endoskopisk kirurgi: 1

Table 1. Oversigt over odontogent fokus, tidligere tandbehandling, forekomst af oroantral forbindelse og aktuell behandling.

Table 1. Overview of odontogenic foci, previous dental treatment, occurrence of oroantral communication, and present treatment.

Fordeling af årsager til unilateral sinuitis maksillaris

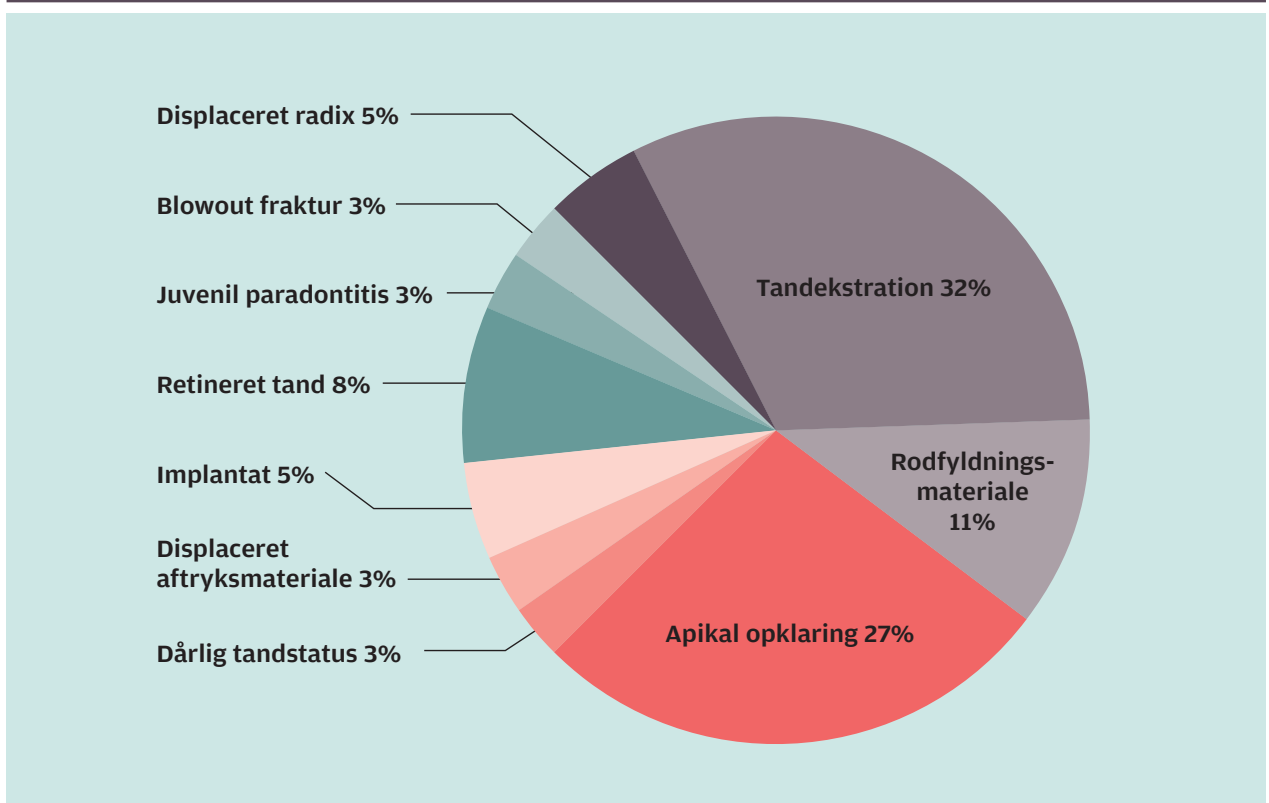


Fig. 1. Fordelingen af odontogene foci og tandbehandlinger, som var associeret med unilateral sinuitis maksillaris.
Fig. 1. Distribution of odontogenic foci and dental treatment associated with unilateral maxillary sinusitis.

ling og paradontitis forekom sjældent. I et enkelt tilfælde opstod USM som følge af blowout fraktur af orbita, hvor postoperative forholdsregler med henblik på at undgå over- og undertryk i cavum oris og sinus maksillaris ikke blev overholdt (Fig. 1).

Der blev observeret en større hyppighed af sinuitis maksillaris i venstre side af overkæben (64 %) sammenlignet med højre side af overkæben (36 %), hvor +6 var involveret i 36 % af tilfældene.

I alt havde 67,5 % af patienterne i denne kohorte haft recidiverende sinuitis maksillaris-symptomer i op til et år ved første konsultation. De øvrige patienter i kohorten havde haft symptomer i op til 10 år.

Størstedelen af patienterne (51,4 %) var tidligere behandlet med antibiotikum, eventuelt kombineret med kirurgisk behandling i primærsektoren før første konsultation. Hos de øvrige patienter var der ikke blevet foretaget behandling før henvisningen.

DISKUSSION

Odontogene foci eller behandling heraf bør mistænkes som udløsende faktor i tilfælde af symptomer på USM. Nærværende undersøgelse antydede, at såvel odontogene foci som

Oroantral fistel efter tandekstraktion

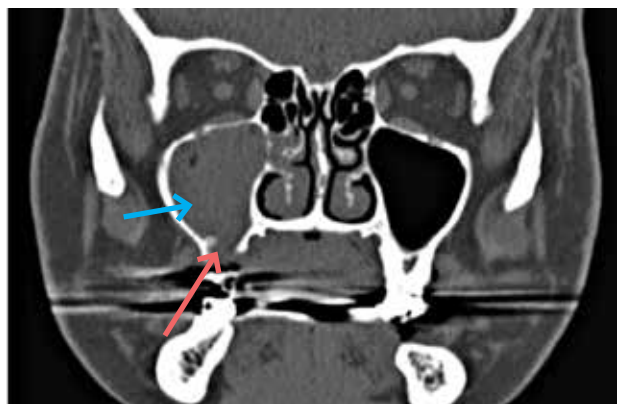


Fig. 2. Oroantral forbindelse efter tandekstraktion. Aksialt snit fra CT-scanning viser oroantral forbindelse efter tandekstraktion (rød pil) med sløring af hele sinus maksillaris (blå pil).

Fig. 2. Oroantral communication after tooth extraction. Axial view from CT scanning reveals oroantral communication after tooth extraction (Red arrow) with blurring of the entire maxillary sinus (Blue arrow).

Sinuitis maksillaris efter endodontisk behandling

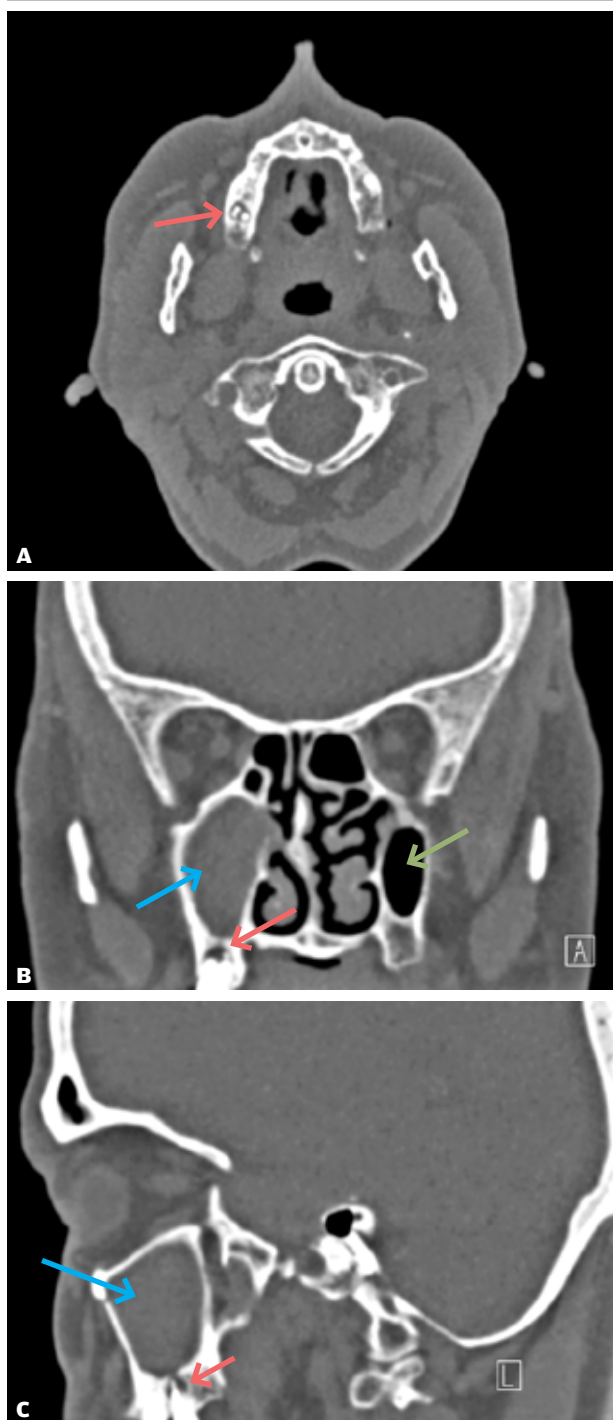


Fig. 3. Sinuitis maksillaris efter endodontisk behandling. Aksialt (A), koronalt (B) og sagittalt (C) snit fra CT-scanning viser sløring af venstre sinus maksillaris (blå pil) og rod fyldningsoverskud (rød pil). Svarende til sinus maksillaris i venstre side ses normale forhold uden sløring (grøn pil).

Fig. 3. Maxillary sinusitis after endodontic treatment. Axial (A), coronal (B), and sagittal views (C) from CT scan reveal blurring of the right maxillary sinus (Blue arrow) and excess root filling material (Red arrow). Normal characteristics related to the left maxillary sinus (Green arrow).

klinisk relevans

Tandlæger i primærsektoren bør have kendskab til kronisk sinuitis maksillaris med en odontogen oprindelse for at sikre tidlig og korrekt diagnostik samt minimere risikoen for alvorlige komplikationer i sinus maksillaris.

tandbehandling kan være associeret med kronisk USM. Om baggrunden primært er relateret til et odontogent fokus eller tandbehandling, kan selvfølgelig ikke fastlægges med sikkerhed i de fleste tilfælde. Det er imidlertid tankevækkende, at over halvdelen (59 %) af tilfældene opstod i forbindelse med tandbehandling.

Persisterende oroantral forbindelse efter tandekstraktion var ofte associeret med USM (Fig. 2). En oroantral forbindelse er en osteomukøs kommunikation mellem cavum oris og sinus maksillaris. Det anbefales generelt at foretage pusteprøve efter ekstraktion af præmolarer og molarer i overkæben. Der foretages ikke yderligere behandling, såfremt pusteprøven er negativ, og der ikke er tegn på sygdom svarende til sinus maksillaris, herunder sløring af sinus maksillaris. Ved sygdom i sinus maksillaris kan der forekomme obstruktion af sinus maksillaris, hvorved en oroantral forbindelse ikke altid påvises ved pusteprøve. Derfor bør patienter med sygdom i sinus maksillaris kontrolleres løbende på trods af en negativ pusteprøve, indtil forholdene i sinus maksillaris er normaliseret. Hvis pusteprøven derimod er positiv, anbefales som hovedregel primær kirurgisk lukning af den oroantrale forbindelse. Endvidere instrueres patienten i at undgå over- og undertryk i sinus maksillaris og cavum oris (5) og anbefales løbende kontrol indtil tilfredsstillende heling. I en nyligt publiceret oversigtsartikel anbefales primær kirurgisk lukning af oroantrale forbindelser over 5 mm, eller såfremt forbindelsen har persisteret i mere end tre uger, idet disse ikke forventes at kunne hele spontant (6). Ifølge de nationale kliniske retningslinjer (NKR) bør der ikke ordineres antibiotikum rutinemæssigt i forbindelse med denne kirurgiske behandling, men ordineres udelukkende på basis af en individuel vurdering (7).

Apikal opklaring og overskud af rod fyldningsmateriale apikalt var også hyppigt associeret med USM (Fig. 3). For at minimere risikoen for USM er kontrol af den gennemførte endodontiske behandling derfor vigtig, herunder vurdering af behov for supplerende behandling i form af ortograd endodontisk revision, retrograd kirurgisk revision eller ekstraktion.

Nærværende artikel er som tidligere anført baseret på en tidligere publiceret retrospektiv undersøgelse (4). Det er også vigtigt at være opmærksom på, at der udelukkende er tale om patienter, som blev henvist med henblik på kirurgisk behandling af sinuitis maksillaris.

Det er ønskeligt at opnå øget viden om den præcise årsag og baggrund for udvikling af USM. I alt 37 (4,7 %) af de henviste patienter med kronisk sinuit i sinus maksillaris havde et odontogent fokus og/eller havde fået foretaget almindelig ▶

tandbehandling. Som tidligere anført var USM i nærværende undersøgelse ofte associeret med tandekstraktion, rodfyldningsoverskud og apikal opklaring. I mange tilfælde er det svært eller direkte umuligt at fastslå, om baggrunden for USM er det odontogene fokus eller den udførte tandbehandling. Det er imidlertid tankevækkende, at 59 % af tilfældene opstod i forbindelse med tandbehandling. Dette understreger vigtigheden af, at tandlæger i privat praksis og den kommunale tandpleje er

opmærksomme på mulige dentale årsager til USM for at sikre tidlig diagnostik og behandling.

KONKLUSION

Såvel dental infektion som tandbehandling kan være associeret med kronisk USM. Over halvdelen af tilfældene opstod i forbindelse med tandbehandling. ♦

ABSTRACT (ENGLISH)

CHRONIC MAXILLARY SINUSITIS WITH AN ODONTOGENIC BACKGROUND

INTRODUCTION - A close or direct anatomic relation is frequently present between the maxillary sinus floor and the root tips of premolars as well as molars. Therefore, dentists should be aware of symptoms related to chronic maxillary sinusitis with an odontogenic cause, including aetiological factors.

PURPOSE - The purpose of the present study was to address odontogenic foci and treatments causing chronic unilateral maxillary sinusitis in patients referred for surgical treatment at the Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Odense University Hospital during a 10-year period.

MATERIALS AND METHODS - Patient files from January 1, 2000 to December 31, 2009 were reviewed by an otorhinolaryngologist and a dentist within the field of oral and maxillofacial surgery at Odense University Hospital with focus on

patients with chronic maxillary sinusitis with an odontogenic background requiring one of the following surgical interventions: Endoscopic opening of the maxillary sinus, drainage of the maxillary sinus, sinuscopy, and endonasal trepanation.

RESULTS - A total of 788 patients were identified with chronic maxillary sinusitis requiring surgical treatment. The prevalence of an odontogenic cause was 37 (4.7%) patients. No bilateral cases were identified in this group. Persistent symptoms for more than one year were reported by 67,5% of the patients at the first consultation. Chronic maxillary sinusitis with an odontogenic cause was most frequently associated with tooth extraction, root filling excess, and apical infection. Actually, 59% of the cases were associated with dental treatment.

CONCLUSION - Dental infection as well as dental treatment can be associated with chronic unilateral maxillary sinusitis. More than half of the causes were associated with dental treatment.

LITTERATUR

1. Simuntis R, Kubilius R, Vaitkus S. Odontogenic maxillary sinusitis: a review. *Stomatologija* 2014;16:39-43.
2. Mehra P, Murad H. Maxillary sinus disease of odontogenic origin. *Otolaryngol Clin North Am* 2004;37:347-64.
3. Brook I. Sinusitis of odontogenic origin. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2006;135:349-55.
4. Philipsen BB, Ghawsi S, Kjeldsen AD. Odontogenic sinusitis among patients surgically treated for maxillary sinus disease. *Rhinology Online* 2018;1:60-6.
5. Stokbro K, Nørholt SE. Kliniske aspekter ved behandling af orotrunkale fistler – en retrospektiv undersøgelse. *Tandlægebladet* 2012;116:662-8.
6. Parvini P, Obreja K, Begic A et al. Decision-making in closure of orotrunkal communication and fistula. *Int J Implant Dent* 2019;5:13.
7. SUNDHEDSSTYRELSEN. Brug af antibiotika ved tandlægebehandling. National klinisk retningslinje. (Set 2021 juli). Tilgængelig fra: URL: <https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2016/NKR-antibiotika-tandl%C3%A6gebehandling/National-klinisk-retningslinje-antibiotika-ved-tandlaegebehandling.ashx?la=da&hash=08AC21CA8969B1049319CC2F889F2D616F6067FD>