

ABSTRACT

Formidlingstitel: Hvornår fjernes follikulære cyster via ekstraoral adgang?

Baggrund – Follikulære cyster ses hyppigst omkring underkæbens tredje molar. De diagnosticeres oftest i 10-30-årsalderen ved rutinemæssige røntgenundersøgelser. Follikulære cyster behandles sædvanligvis ved en cystektomi med brug af intraoral adgang. Follikulære cyster med udbredelse i såvel corpus som ramus mandibulae er sjældne og kræver en individuel behandlingsplan.

Patienttilfælde – En 63-årig kvinde blev henvist til Kæbekirurgisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital mhp. behandling af cystisk opklaring omkring retineret 8-. Røntgenoptagelser viste 8- i basis af mandiblen med en omkringliggende unilokulær opklaring. Der blev foretaget cystektomi ved en kombineret intraoral og ekstraoral adgang samt osteosyntese af mandiblen. De efterfølgende kontroller viste normal funktion af n. facialis og n. alveolaris inferior og tegn på knogleindvækst i det tidligere cystelumen.

Konklusion – Indikationen for brugen af en ekstraoral adgang ved cystektomi og fjernelse af helretinerede tænder er yderst sjælden. Det beskrevne patienttilfælde viser, at der i specielle situationer med fordel kan anvendes en ekstraoral adgang og derved opnås et godt behandlingsresultat uden større risici.

Cystektomi via kombineret intra- og ekstraoral adgang

Kristoffer Schwartz, uddannelsestandlæge, Tand-, Mund- og Kæbekirurgisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital

Johan Blomlöf, overtandlæge, docent, ph.d., Tand-, Mund- og Kæbekirurgisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital

Follikulære cyster klassificeres ifølge WHO som epiteliale cyster med udviklingsmæssig oprindelse (1). Follikulære cyster opstår som følge af en separation mellem den dentale follikel og kronen på en ikke-erupteret tand. Separationen opstår gennem ansamling af væske mellem tandkronen og det reducerede emaljeorgan (2-4). Follikulære cyster udgør mellem 17-24 % af alle cyster i kæberne (5-8). Follikulære cyster kan opstå omkring alle ikke erupterede tænder og ses hyppigst omkring underkæbens tredje molar (8-10). De ses oftest i 10-30-årsalderen og med en lidt større hyppighed hos mænd end kvinder (5,7,9). Ofte er de mindre follikulære cyster asymptomatiske og opdages ved rutinemæssige røntgenoptagelser. Follikulære cyster kan blive inficerede og derved give anledning til smerter og hævelse. Radiologisk ses en follikulær cyste typisk som en unilokulær radiolucent forandring omkring kronen på en ikke-erupteret tand. Den radiolucente forandring er hyppigst skarpt velafgrænset med en sklerotisk grænse, men er cysten blevet inficeret, kan afgrænsningen fremstå mindre veldefineret. Follikulære cyster kan dog vokse til en anelig størrelse og kan give anledning til ekspansion af knoglen i det involverede område. Patologiske forandringer, som optager en større del af underkæbens knoglevolumen, øger risikoen for patologisk kæbefraktur væsentligt. Store follikulære cyster med udbredelse i såvel corpus mandibulae som ramus mandibulae er sjældne. Disse cyster, som radiologisk giver mistanke om follikulære cyster, viser sig ofte at være enten keratocyster eller ameleoblastomer. Som udgangspunkt skal diagnosen altid

EMNEORD

Dentigerous cyst; mandible; diagnosis; operative procedure, pathology

verificeres histologisk (11,12). Sædvanligvis kan mindre follikulære cyster behandles med cystektomi, mens større cyster med fordel kan behandles med cystostomi for at minimere det kirurgiske indgreb. Samtidig kan cystostomi

Røntgenbillede af patienten inden behandlingen

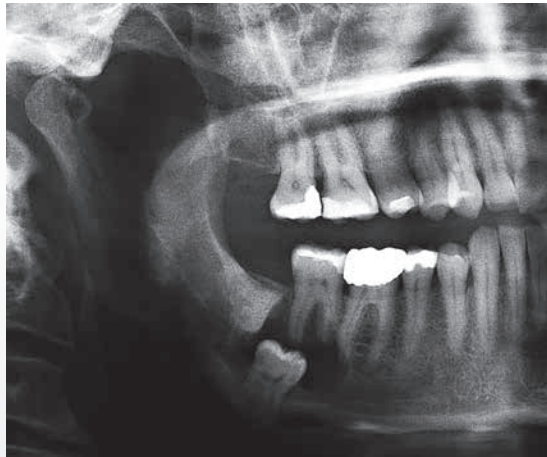


Fig. 1. Panoramaoptagelse viser unikulær opløring omkring helretineret 8-.

Fig. 1. Panoramic x-ray shows unilocular radiolucence associated with unerupted third molar.

reducere risikoen for uheldige komplikationer såsom nerveskade og patologisk kæbefraktur (13).

Beskrivelse af patienttilfælde

En 63-årig kvinde med hypertension og kronisk obstruktiv lungesygdom blev henvist fra egen tandlæge til Tand-, Mund-

og Kæbekirurgisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital, for udredning og behandling af unikulær opløring omkring retineret 8-. Patienten klagede over lette smerter fra højre side af underkæben samt løsning af den bagerste tand i underkæbens højre side.

Klinisk undersøgelse

Ved den ekstraorale undersøgelse blev der fundet normal ansigtssymmetri, dog kunne en knoglekonvekset på basis mandibulae i højre side palperes. Ved den intraorale undersøgelse blev der registreret 1. grads løsning af 7- samt tydelig knogleekspansion facialt. Tænderne 7,6- blev konstateret vitale ved eltest.

Panoramaoptagelse viste dybtliggende retineret 8- nær basis mandibulae. Omkring 8- sås en unilokulær opløring omsluttende kronen på 8- og rødderne på 7-. Posteriort for denne opløring sås der et afgrænset område i underkæben med øget radiopacitet. (Fig. 1).

CBCT-scanning viste en 2 x 1,5 cm kavitet centralt i underkæben i relation til 8-. Kaviteten omsluttende kronen på 8- og var begrænset anteriort af den distale rod på 6-, mens den posteriort omkransede hele rodkomplekset af 7-. På de koronale snit sås 8- og kaviteten i mandiblen at optage hele den spongøse del af knoglen. Samtidig kunne der observeres udtyndning af den kortikale knogle lateralt, medially og i basis af mandiblen. 8- viste sig at være beliggende inferior i underkæben med rodkomplekset projiceret gennem basis mandibulae. N. alveolaris inferior var beliggende i tæt relation og medially for rødderne af 8- og i niveau med emalje-cement-grænsen på kronen. Radiopaciteten på panoramaoptagelsen posteriort for cysten blev på CBCT-scanningen beskrevet som værende øget knoglesklerosering (Fig. 2).

Cone Beam CT-scanning

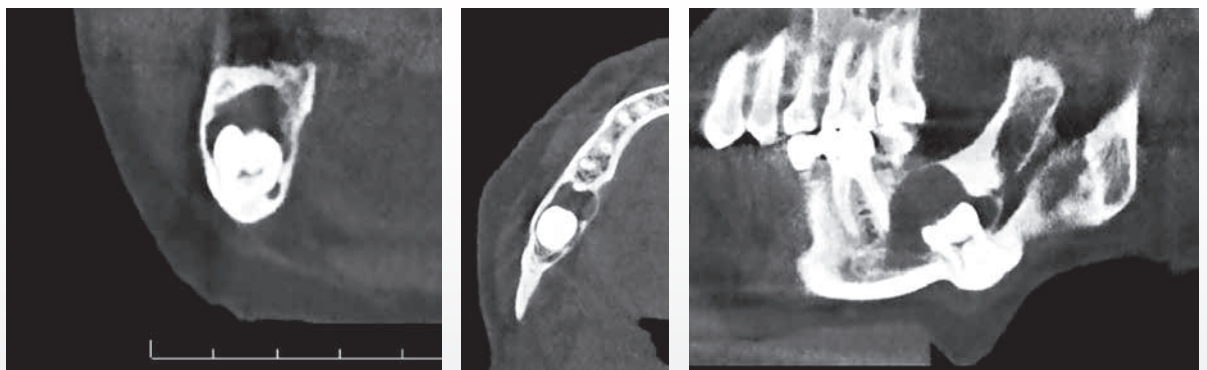


Fig. 2. CBCT viser n. alveolaris inf. beliggende medially (koronalt snit) og i nær relation til 8-. Cysten ses udfylde en større del af corpus mandibulae med resorption af den kortikale knogle.

Fig. 2. CBCT showing a close relationship between the unerupted third molar and the inferior alveolar nerve. The cyst occupies a major part of the corpus mandibulae, with resorption of the cortical bone.

Kliniske fotos taget under operationen

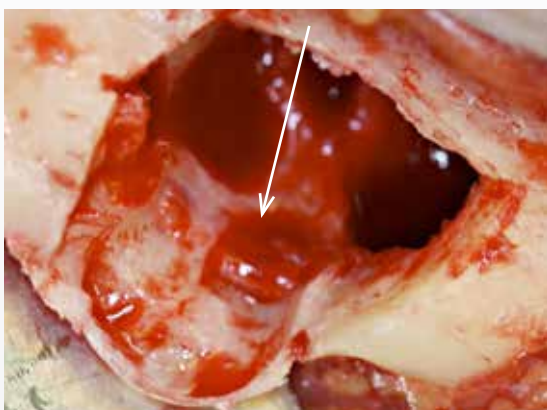


Fig. 3. Ved brug af submandibulær adgang og fjernelse af knoglelåg på lateralflden af mandiblen er der opnået adgang til 8-. Efter fjernelse af 8- med omkringliggende cystebælg ses n. alveolaris inf. beliggende mediallyt i kaviteten. Efterfølgende osteosyntese af mandiblen med en 2.0 rekonstruktionsskinne (Biomet®).

Fig. 3. By using a submandibular approach and removing bone on the lateral part of the mandible, optimal access to the unerupted third molar was achieved. After removal of the third molar, the inferior alveolar nerve was visible in the medial part of the bone socket. A 2.0 reconstruction plate (Biomet®) was placed at the lower border of the mandible, bridging the cyst cavity.

Histologiske billeder af de udtagne væv

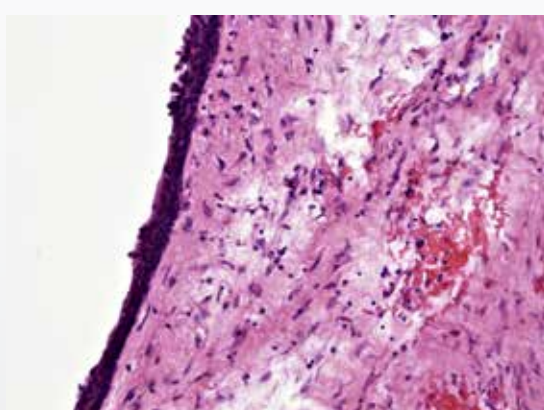
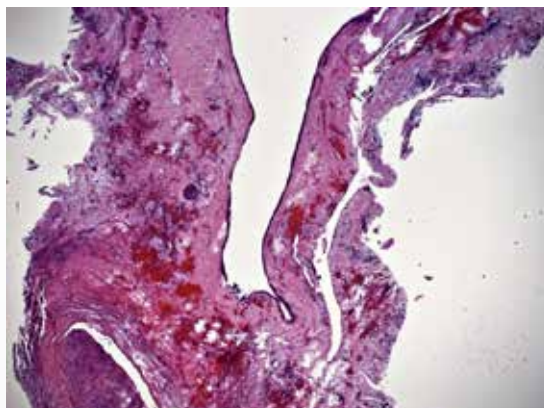


Fig. 4. Histologiske billeder med tyndt cysteepitel, som stedvis minder om reduceret emaljeepitel omgivet af en kollagen kapsel med blødningsfølger samt fokal lymfocytær infiltration. Disse fund er karakteristiske for follikulære cyste.

Fig. 4. Histological findings with cyst epithelia surrounded by a collagen capsule. These findings are characteristic for dentigerous cysts.

Behandlingsplan

Cystektomi og fjernelse af 8- og 7- ved en kombination af ekstraoral og intraoral adgang samt osteosyntese med rekonstruktionsskinne på mandiblen blev planlagt. Valg af en ekstraoral adgang blev besluttet på grund af tandens placering i basis af mandiblen og den tætte relation mellem 8- og n.alveolaris inferior. Desuden gav ekstraoral adgang muligheden for at foretage fjernelse af hele cysten med minimal knoglefjernelse. 7- blev fjernet på grund af tandens forringede prognose og risikoen for postoperativ infektion. Ved brug af 3-d-printmodel som guide blev der præoperativt individuelt tilpasset en 2.0 rekonstruktions-osteosynteseskinne (Biomet®).



Kontrolrøntgen

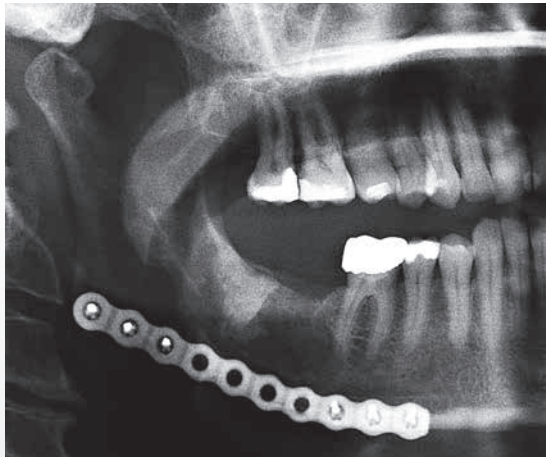


Fig. 5. Panoramaoptagelse viser knogleindvækst i tidligere cystelumen efter 6 mdr.

Fig. 5. Panoramic x-ray shows signs of bone healing in previous cyst cavity after 6 months.

Operation

I generel anæstesi blev der ved intraoral adgang foretaget marginal incision omkring 7-. 7- blev ekstraheret skånsomt, og cystebælgen kunne herefter lokaliseres. Mobilisering af slimhindeappen muliggjorde, at der kunne foretages primær lukning af slimhinden. Ekstraoral submandibulær incision og dissektion med brug af nervestimulator blev foretaget og basis samt lateralfladen af mandiblen frirougeret (14). Med Piezo ultralydsminisav (Medical®) blev der lavet en rektangulær fenestrering til cystebælgen og 8-. Herefter kunne der foretages fjernelse af 8- med omkringliggende cyste (Fig. 3). Ved efterfølgende inspektion af cystekaviteten kunne n. alveolaris inferior observeres blottet, men makroskopisk intakt i den mediale del af kaviteten (Fig. 3). Efter currettering af cystekaviteten blev der foretaget osteosyntese med en 2.0 rekonstruktionsskinne (Biomet®) over knogledefekten på lateralfladen af mandiblen (Fig. 3). Incisionen ekstraoralt blev sutureret i flere lag. Der blev foretaget rutinemæssig histologisk undersøgelse.

Kontrol

Patienten blev set til kontrol en uge efter operationen. Det postoperative forløb var komplikationsfrit med normal sensibilitet svarende til n. alveolaris inferior og upåvirket funktion af n. facialis. Det histologiske billede viste cystisk væv bestående af et flerlaget pladeepitel, hvor der i det omkringliggende bindevæv fandtes blødning, blødningsfølger samt fokal lymfocytær infiltration. Dette billede var foreneligt med en follikulær cyste (Fig. 4). Panormaoptagelsen viste tilfredsstillende forhold med

KLINISK RELEVANS

Follikulære cyster med udbredelse i corpus og ramus mandibulae er sjældne og kræver en individuel behandlingsplan. Behandlingen af disse patienter foregår oftest på kæbekirurgiske afdelinger på landets sygehuse. Risikoen for komplikationer i form af nerveskader og patologiske frakturer er forøget, når der skal foretages behandling af disse patienter. Derfor bør

man i sin behandlingsstrategi planlægge en behandling, som reducerer risikoen for komplikationer, og som sikrer, at patienten får genskabt sin funktion hurtigst muligt. Kendskab til diagnosticering og behandlingen af store follikulære cyster er relevant, således at tandlæger i primærsektoren kan foretage relevant henvisning af disse patienter.

en optimal placering af rekonstruktionsskinne på mandiblen. En panoramaoptagelse seks måneder senere viste tydelige tegn på knogleindvækst i det tidligere cystelumen (Fig. 5).

Diskussion

Follikulære cyster ses med relativt stor hyppighed omkring retinerede visdomstænder i underkæben (8-10). De fleste cyster i dag behandles ved en cystektomi, med brug af intraoral adgang. Ved denne behandling fjernes cysten i sin helhed, og man sikrer sig en histologisk diagnose. Ved follikulære cyster, som kan være vanskelige at fjerne i sin helhed eller give anledning til væsentlig frakturrisiko, kan man med fordel behandle med cystostomi og obturator (13,14). Ved denne behandling laves der en permanent adgang til cystelumen, hvorigennem patienten kan skylle cystekaviteten. På denne måde kan cysten reduceres i størrelse over tid og fjernes i sin helhed i et senere kirurgisk indgreb. Ulempen ved cystostomi og obturator-behandling er, at behandlingen kræver to kirurgiske indgreb. Løsning samt gener fra drænet kan forekomme, og behandlingstiden strækker sig ofte over 6-12 måneder. Det beskrevne patienttilfælde involverede fjernelse af en follikulær cyste omkring underkæbens tredje molar ved en kombineret intraoral og ekstraoral adgang. Indikationen for brug af en ekstraoral adgang ved cystektomi er sjælden og er kun sparsomt beskrevet i tidligere litteratur (15,16). Baggrunden for en kombineret intraoral og ekstraoral adgang var det faktum, at underkæbens tredje molar og cysten var beliggende i basis af mandiblen. Desuden var den kortikale knogle på CBCT tykkere ved linea obliqua. Behandling af denne patient med cystostomi ville ikke i væsentlig grad have reduceret risikoen for patologisk fraktur eller nerveskade i forbindelse med konventionel fjernelse af 8-. Fjernelsen af cysten og 8- udelukkende via en intraoral adgang ville have medført fjernelse af en større del knogle omkring linea obliqua.

Derudover ville operationen have givet mindre overblik, større risici for beskadigelse af n.alveolaris inferior samt en forøget risiko for ikke at kunne foretage komplet fjernelse af cysten. På grund af 8-'s placering i basis af mandiblen ville fjernelse af tanden og omkringliggende cyste reducere underkæbens styrke væsentligt. Det valgtes derfor at osteosyntere en rekonstruktionskinne over defekten i mandiblen for at minimere risikoen for patologisk fraktur. Præoperativt blev der fremstillet en 3-d-printmodel udfra CBCT-scanningen. Ved brug af denne model blev der præoperativt individuelt tilpasset en rekonstruktionskinne, således at denne passede optimalt til udformningen af underkæben. Dette bevirkede, at det var mu-

ligt at reducere operationstiden. Brug af Piezo-apparatur har vist at kunne reducere blodtabet, optimere oversigten over operationsfeltet samt reducere risikoen for beskadigelse af bløddelsstrukturer (17).

Konklusion

Indikationen for brugen af en ekstraoral adgang til fjernelse af follikulære cyster med omkringliggende helretinerede tænder er yderst sjælden. Det beskrevne patienttilfælde viser, at man i enkelte patienttilfælde med fordel kan anvende en ekstraoral adgang og derved opnå et godt behandlingsresultat uden større risici.

ABSTRACT (ENGLISH)

Cystectomy by a combination of intraoral and extraoral surgical approach

Background – Dentigerous cysts are most commonly seen around the mandibular third molar. They are often diagnosed at 10-30 years of age with routine x-ray. Dentigerous cysts are usually treated by cystectomy, with the use of an intraoral approach. Dentigerous cysts that occupy the corpus and ramus mandibulae are rare and requires an individual treatment plan.

Case report – A 63-year-old female was referred to the Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Aarhus University Hospital, Denmark for treatment of a unilocular radiolucency

associated with an impacted third molar. The x-ray examination revealed a well-defined radiolucent structure in relation to 8-. Cystectomy by a combined intraoral and extraoral surgical approach was preformed. The mandible was stabilized with a reconstruction plate. The postoperative period was uneventful and x-ray examination at follow-up showed clear signs of bone ingrowth in the previous cystic lumen.

Conclusion – An extraoral approach for removal of dentigerous cyst associated with unerupted teeth is uncommon. However, the described case shows that the extraoral approach can be used in special cases to reduce the risk of nerve injury without any additional risk.

Litteratur

- Kramer IRH, Pindborg JJ, Shear M. Histological typing of odontogenic tumors. 2nd ed. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 1992.
- Shear M, Speight PM. Cysts of the oral and maxillofacial regions. 4th ed. Oxford: Wiley-Blackwell 2007;59-76.
- Slootweg PJ. Lesions of the jaws. Histopathology 2009;54:401-18.
- Regezi JA, Sciubba JJ, Jordan RC. Cysts of the Jaws and Neck. In: Regezi JA, Sciubba JJ, Jordan RC, eds. Oral pathology: clinical pathologic correlation. 6th ed. St. Louis: Saunders Elsevier, 2012;246-69.
- Shear M, Singh S. Age-standardized incidence rates of ameloblastoma and dentigerous cyst on the Witwatersrand, South Africa. Community Dent Oral Epidemiol 1978;6:195-9.
- Becconsall-Ryan K, Love RM. Range and demographics of radiolucent jaw lesions in a New Zealand population. J Med Imaging Radiat Oncol 2011;55:43-51.
- Daley TD, Wysocki GP, Pringle GA. Relative incidence of odontogenic tumors and oral and jaw cysts in a Canadian population. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1994;77:276-80.
- Jones AV, Craig GT, Franklin CD. Range and demographics of odontogenic cysts diagnosed in a UK population over a 30-year period. J Oral Pathol Med 2006;35:500-7.
- Roggan R, Donath K. Klinik und Pathomorphologie odontogener follikulärer Zysten – Nachuntersuchung von 239 Fällen. Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift 1985;40:536-40.
- Mourshed F. A roentgenographic study of dentigerous cysts. I. Incidence in a population sample. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1964;18:47-53.
- Daley TD, Wysocki GP. The small dentigerous cyst. A diagnostic dilemma. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1995;79:77-81.
- Therkildsen NM, Andersen K, Blomløf J. Diagnostic sensitivity and specificity in a retrospective clinical, radiographic and histopathological study of 166 cystic jaw lesions. Oral Surg 2014;7:33-8.
- Marker P, Brøndum N, Clausen PP et al. Treatment of large odontogenic keratocysts by decompression and later cystectomy: a long-term follow-up and a histologic study of 23 cases. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1996;82:122-31.
- Ellis III E, Zide MF. Surgical approaches to the facial skeleton. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins: 2005;123-34.
- Mintz S, Allard M, Nour R. Extraoral removal of mandibular odontogenic dentigerous cysts: a report of 2 cases. J Oral Maxillofac Surg 2001;59:1094-6.
- Buyukkurt MC, Aras MH, Caglaroglu M. Extraoral removal of a transmigrant mandibular canine associated with a dentigerous cyst. Quintessence Int 2008;39:767-70.
- Pavliková G, Foltán R, Horká M et al. Piezosurgery in oral and maxillofacial surgery. Int J Oral Maxillofac Surg 2011;40:451-7.

Vidste du, at dine patienter kan få dækket op til 80% af deres tandlægeregninger fra kun 109 kr. pr. md.?

Har dine patienter en Super Tandforsikring hos Dansk Tandforsikring, kan du altid tilbyde dem den rigtige behandling på det rigtige tidspunkt.

- Ingen økonomiske overraskelser for dine patienter
- Lege-artis behandlinger – hver gang
- Overholdelse af regelmæssige tandeftersyn
- Automatisk indberetning af regninger og journaler via Dental Suite

For yderligere information kontakt

Jens Ebbesen på 29 12 50 75 eller jens@dansktandforsikring.dk

Bestil patientbrochurer på info@dansktandforsikring.dk