

Mandibulært overbid som komplikation til akut sinusitis maxillaris

Præsentation af et usædvanligt patienttilfælde

Thomas Jensen, Bo Karlslose, Vibeke Fink-Jensen, Sven Erik Nørholt og Claus Gregers Petersen

Akut sinusitis maxillaris medfører ofte ansigtssmerter, hoste, feber, tandpine, nasal stenose, purulent nasal sekretion samt pande- og tindingehovedpine.

I nærværende artikel præsenteres et usædvanligt patienttilfælde med mandibulært overbid sekundært til akut sinusitis maxillaris, og infektionsspredning fra sinus maxillaris og kindtænderne i overkæben til nærliggende regioner diskuteres.

Sinus maxillaris, sinus frontalis, cellulae ethmoidales og sinus sphenoidalis kaldes samlet næsens bihuler og står alle i forbindelse med næsehulen. Sinuitis forekommer både i en akut og kronisk form.

Akut sinuitis optræder typisk i tilslutning til øvre luftvejsinfektion og medfører ansigtssmerter, nasal stenose, periorbitalt ødem, feber, purulent nasal sekretion, hoste, tandpine samt pande- og tindingehovedpine. Symptomerne forværres ofte ved foroverbøjning og gang.

Sinus maxillaris og cellulae ethmoidales er de hyppigst afficerede bihuler, og de angribes ofte dobbeltsidigt. Ved pansinuitis er alle bihulerne involverede.

Patogenesen er ofte en aflukning af ostierne, nedsat cilieaktivitet og sekretretention, hvilket medfører lavere oxygenmætning og et acidotisk miljø i bihulerne. Dette skaber favorable vækstbetingelser for bakterier i bihulerne, hvor *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae* og *Moraxella catarrhalis* er de hyppigste patogener ved en akut sinuitis (1).

Sinuitis maxillaris kan medføre smerter i overkæbetænderne. Tilsvarende kan ensidig sinuitis maxillaris have odontogen oprindelse som følge af en apikal parodontit, displaceret tandrod eller en oroantral fistel.

Behandlingen af akut sinuitis maxillaris, opstået i tilslutning til luftvejsinfektion, består i genoprettelse af bihulernes afløbsforhold vha. enten detumescerende næsedråber, der medfører skrumpning af næseslimhinden, Proetz-sugning eller punktur af sinus maxillaris, evt. med indsættelse af skylledræn (2). Afhængig af podesvar kan behandlingen kombineres med antibiotica.

Formålet med nærværende artikel er dels at præsentere et usædvanligt patienttilfælde med mandibulært overbid sekundært til akut sinusitis maxillaris, dels at beskrive mulig infektionsspredning ved sinusitis maxillaris og odontogene infektioner udgået fra kindtænder i overkæben.

Patienttilfælde

En niårig pige blev henvist fra egen læge til Afdeling for Tand-, Mund- og Kæbekirurgi via Øre-Næse-Hals-Afdelingen, Århus Kommunehospital, mhp. diagnostik og behandling af en sublaksation i højre kæbeled.

Anamnese

Tidligere rask pige, som igennem en uge havde været utilpas med influenzalignende symptomer, høj feber og smerter i kroppen.

Efter fire dage debuterede smerter i højre kæbeled med nedsat gabebevne samt fremadforskydning af underkæben, hvor forsøg på normalt sammenbid medførte smerter i højre kæbeled.



Fig. 1. MR-skanning. A: Koronal STIR-sekvens. Højsignal (væske/synovitis) i højre kæbeled, normale forhold svarende til venstre kæbeled. Højsignal (ødem) i samt forstørrelse af bløddelene omkring højre kæbeled, normale forhold sv.t. venstre side. B: Koronal T1-vægtet sekvens efter kontrast. Viser flegmonøs tilstand med tydelig asymmetri og hævelse af højresidige bløddele. Diffus kontrastopladning sv.t. højre m. pterygoideus lat. og med. samt højre m. masseter. C: Axial T1-vægtet sekvens efter kontrast. Viser højresidig sinusitis maxillaris samt flegmonøs tilstand sv.t. musklerne omkring højre kæbeled med sløring og randopladning af højre sinus maxillaris samt hævelse og diffus kontrastopladning i højre m. pterygoideus og m. masseter samt kæbeledskapslen.

Fig. 1. MR-scanning. A: Coronal STIR-sequence. High signal (fluid/synovitis) in the right mandibular joint as opposed to the normal left joint. High signal (edema) in and enlargement of the soft tissue around the right TMJ as opposed to normal soft tissue on the left side. B: Coronal T1-weighted with intravenous contrast, showing a phlegmone with distinct asymmetry and diffuse enlargement of the right side soft tissue. Diffuse contrast enhancement in the right masseter muscle and in both the right lateral and medial pterygoid muscles. C: Axial T1-weighted with intravenous contrast, showing sinusitis in the right maxillary sinus and phlegmone in the muscles around the right TMJ with opacification and peripherally enhancement in the right maxillary sinus and edema with diffuse enhancement in the right masseter muscle and the right medial pterygoid muscle as well as in the joint capsule.

Objektiv undersøgelse

Alment – Patienten var vågen og klar, men alment medtaget og smerteforpinet. Øretemperatur 39,4 °C.

Ekstraoralt – På højre side af ansigtet fandtes en mindre diffus hævelse strækkende sig fra højre kæbeled til basis mandibulae. Området, inklusive maksillens for- og lateralvæg, var palpationsømt, uden fluktuation eller rødme af huden.

Kæbeled – Indirekte og direkte palpationsømhed af højre kæbeled. Gabeevne på 15 mm.

Otoskopi bilateralt – Normale forhold.

Cavitas nasi – Lidt klart sekret og let rødme.

Lymphonoduli – Ømme, let hævede bilaterale angulærknuder.

Intraoralt – Blandingstandsæt sv.t. alderen, uden aktiv caries eller andre patologiske tilstande.

Okklusion – Underkæben var forskudt fremad og lidt til ven-

stre, med manglende okklusion på molarene. Forsøg på normalt sammenbid medførte kraftige smerter i højre kæbeled.

Røntgenundersøgelse

Panoramadiografi viste begge capita mandibulae forskudt let nedad og fremad i fossa mandibularis samt sløring af højre sinus maxillaris.

Laboratorieundersøgelser

Blodprøver viste CRP = 1493, leukocytter = 23 og neutrofile granulocytter = 19, forenelig med en bakteriel infektion.

Som følge af de forhøjede infektionstal blev der iværksat antibiotisk behandling med Penicillin 1 MIE x 3 I.V.

Mhp. yderligere diagnostisk afklaring, specielt i relation til en evt. parafaryngeal absces, fik patienten foretaget en akut MR-skanning af ansigtet.

MR-skanning blev foretrukket frem for andre billeddiagnostiske undersøgelser for at opnå en optimal fremstilling af bløddelene samt af strålehygiejniske årsager

MR-skanning

Der sås total sløring af højre sinus maxillaris, sinus ethmoi-

dalig og sinus frontalis med tydelig randopladning efter kontrastindgift, således forenelig med en højresidig pansinuitis. Derudover fandt man en tydelig asymmetri sv.t. både kæbeleddene og bløddelene omkring disse, idet der fandtes tegn på synovit i højre kæbeled med væske i leddet og breddeøget ledspalte, samt udtalt forstørrelse og diffuse højsignalsforandringer sv.t. højre musculus masseter, musculus pterygoideus lateralis og medialis, og i lidt mindre grad musculus temporalis. Efter kontrastindgift sås tydelig diffus opladning sv.t. de forstørrede bløddele, men ingen tegn på abscederende betændelsesproces (Fig. 1).

Der var således tale om en flegmonøs tilstand med ødem udgået fra en højresidig bihulebetændelse.

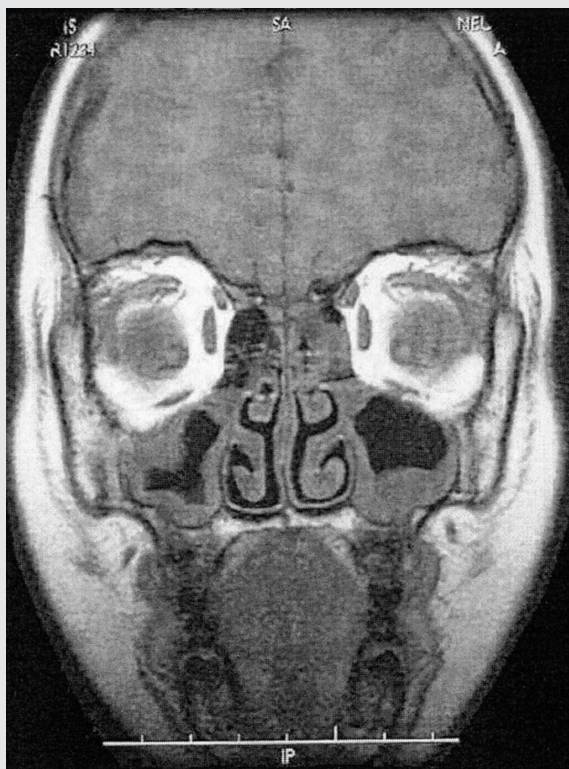


Fig. 2. Kontrol-MR-skanning efter seks mdr. Koronal T1-vægtet sekvens, der nu viser perifer polypøs slimhindesvulst i begge kæbehuler samt i venstresidige ethmoidalceller. Lateralt i højre sinus maxillaris ses også en lille cystisk udposning på slimhinden. Ingen mistanke om tumor.

Fig. 2. Six months control MR-scan. Coronal T1-weighted sequence showing peripherally enlargement of the mucous membranes of both the maxillary sinuses and the left ethmoidal cells. Also laterally in the right maxillary sinus is a small cystic bulge. No signs of tumour.

Behandling

I generel anæstesi blev der foretaget tubulation af højre sinus maxillaris med udtømming af 4 ml sejt purulent sekret. Dyrkning og resistensbestemmelse viste non-hæmolytiske streptokokker, følsomme for penicillin.

Behandlingen havde eklatant effekt på patientens symptomer. Den efterfølgende dag var patienten afebril og i klar bedring med faldende infektionsparametre. Efter fire dage var okklusionen og gabeevnen normaliseret, hvorefter patienten blev udskrevet til ambulant kontrol.

Efter seks mdr. var patienten fortsat symptomfri og velbefindende, uden tegn på recidiv. MR-skanning viste en generel slimhindesvulst i bihulerne, mest udtalt i højre sinus maxillaris, hvor man samtidig fandt en mindre cystisk forandring i lateralvæggen (Fig. 2).

På baggrund af de radiologiske fund og det primære meget voldsomme forløb blev der i generel anæstesi foretaget sinoskopi af højre sinus maxillaris.

Her fandt man en reaktionsløs sinus-slimhinde med en cystelignende forandring. Eksstirpationsbiopsi viste let kronisk inflammation.

Patienten blev herefter afsluttet.

Diskussion

Patienten var henvist mhp. diagnostik og behandling af en sublaksation i højre kæbeled samt mandibulært overbid opstået i tilslutning til influenzalignende symptomer.

MR-skanning viste en højresidig pansinuitis med en diffus flegmonøs betændelsesproces, involverende den omliggende muskulatur, samt væskeophobning i højre kæbeled.

En gennemgang af litteraturen har ikke kunne fremvise lignende patienttilfælde med infektionsspredning fra sinus maxillaris til kæbeledet. Kæbeleddene kan inficeres hæmatogent, fra penetrerende hudlæsioner eller som følge af en direkte bakteriel indvækst fra nabostrukturene.

I det aktuelle patienttilfælde antages det at infektionsspredningen er udgået fra sinus maxillaris via bagfladen af corpus maxillae med foramina alveolaria til regio infratemporalis. Musculus pterygoideus lateralis er beliggende i regio infratemporalis og strækker sig fra processus pterygoideus til processus condylaris mandibulae og kæbeledskapslen (Fig. 3A).

Patientens kæbeledssmerter og det mandibulære overbid antages derfor at være udløst sekundært til en akut sinusitis maxillaris som følge af musculus pterygoideus lateralis' tilhæftning til kæbeledskapslen og processus condylaris mandibulae, hvilket har medført en reaktiv inflammation i synovialmembranen med væskeophobning i højre kæbeled. Patientten har derfor reflektorisk holdt sin underkæbe i en frem-

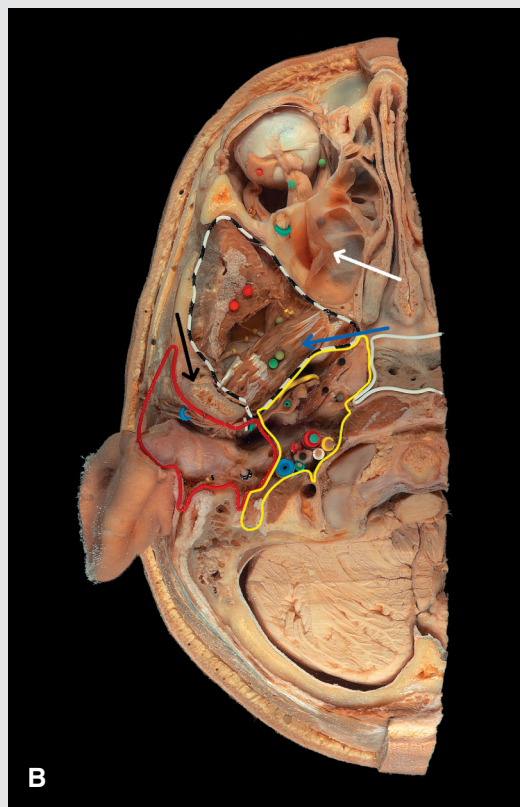


Fig. 3. A: Anatomisk præparat visende lateralt udsnit af regio infratemporalis med m. pterygoideus lat. (rød og grøn prik). B: Anatomisk præparat visende horisontalt snit igennem sinus maxillaris samt nærliggende regioner. Sinus maxillaris (hvid pil) ligger under orbita og foran regio infratemporalis (sort og hvid linje). M. pterygoideus lat. (blå pil) og med. udgør den bagerste begrænsning i regio infratemporalis, hvorfra der er forbindelse til spatium parapharyngeum (gul linie) og regio parotideomasseterica (rød linie). M. pterygoideus lat. strækker sig fra proc. pterygoideus til kæbeledskapslen samt proc condylaris mandibulae (sort pil).

Fig. 3. A: Anatomical specimen showing lateral view of infratemporal region with lateral pterygoid muscle (red and green dot). B: Anatomical specimen showing horizontal section through maxillary sinus with adjacent regions. Maxillary sinus (white arrow) is situated below orbit and in front of infratemporal region (black and white line). Lateral (blue arrow) and medial pterygoid muscle form the posterior boundary in the infratemporal region, from where it is connected to parapharyngeal space (yellow line) and parotideomasseteric space (red line). Lateral pterygoid muscle extends from pterygoid process and inserts to the temporomandibular joint and mandibular condylar process (black arrow).

skudt position, idet forsøg på normalt sammenbid medførte smerter i kæbeledet.

Sinus maxillaris har tæt relation til øjenhulen og regio infratemporalis, der yderligere er forbundet med spatium parapharyngeum, orbita, regio temporalis, buccalis, submandibularis og parotideomasseterica (Fig. 3B). Infektiøse bihulelidelser kan derfor i sjældne tilfælde spredes til anførte regioner og medføre orbitaødem, subperi-orbital absces, sinus cavernosus-trombose, hjerneabsces, osteomyelitis og purulent meningit (2).

Molarer og præmolarer i overkæben har ofte en meget tæt anatomisk relation til bunden af sinus maxillaris og regio in-

fratemporalis, hvorfor pansinuitis, sinus cavernosus-trombose samt hjerne- og orbita-absces ligeledes kan have en odontogen oprindelse (3-14).

Alvorlige komplikationer til akut sinuitis maxillaris og odontogene infektioner er forholdsvis sjældne og forekommer oftere hos immunkompromitterede patienter (15,16). Tidlig diagnose og behandling, i form af drænage og evt. antibiotica-behandling efter podesvar, nedsætter komplikationsrisikoen væsentlig.

De anatomiske præparater er venligst udlånt fra Anatomisk Museum, Tandlægeskolen, Aarhus Universitet.

English summary

Mandibular overjet secondary to an acute maxillary sinusitis. Presentation of an unusual case

Acute maxillary sinusitis is usually associated with nasal obstruction, purulent nasal discharge, fever and facial pain, which is increased when walking or bending. In the present report, a case of mandibular overjet secondary to an acute maxillary sinusitis in a nine-year-old girl is described together with a discussion of possible pathways of spread of bacterial infections arising from the maxillary sinus and maxillary molar teeth.

Litteratur

1. Josephson GD, Gross CW. Diagnosis & management of acute & chronic sinusitis. *Comp Ther* 1997; 23: 708-14.
2. Jepsen O, Thomsen KA. Øre- næse- hals sygdomme, hoved- og halskirurgi. København: Munksgaard; 2002.
3. Bullock JD, Fleishman JA. The spread of odontogenic infections to the orbit: diagnosis and management. *J Oral Maxillofac Surg* 1985; 43: 749-55.
4. Kaban LB, McGill T. Orbital cellulitis of dental origin; differential diagnosis and the use of computed tomography as a diagnostic aid. *J Oral Surg* 1980; 38: 682-5.
5. Ogundiya DA, Keith DA, Mirowski J. Cavernous sinus thrombosis and blindness as a complication of an odontogenic infection. Report of a case and review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg* 1989; 47: 1317-21.
6. Henry CH, Hughes CV, Larned DC. Odontogenic infection of the orbit. *J Oral Maxillofac Surg* 1992; 50: 172-8.
7. Yun MWD, Hwang CF, Lui CC. Cavernous sinus thrombosis following odontogenic and cervico-facial infection. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 1991; 248: 422-4.
8. Gold RS, Sager E. Pansinusitis, orbital cellulitis, and blindness as sequelae of delayed treatment of dental abscess. *J Oral Surg* 1974; 32: 40-3.
9. Li X, Tronstad L, Olsen I. Brain abscesses caused by oral infection. *Endod Dent Traumatol* 1999; 15: 95-101.
10. Poon TL, Lee WY, HO WS, Pang KY, Wong CK. Odontogenic subperiosteal abscess of orbit: a case report. *J Clin Neurosci* 2001; 8: 469-71.
11. Schuman NJ, Turner JE. Brain abscess and dentistry: A review of the literature. *Quintessence Int* 1994; 25: 411-3.
12. Allan BP, Egbert MA, Myall RWT. Orbital abscess of odontogenic origin: case report and review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg* 1991; 20: 268-70.
13. Corson MA, Postlethwaite KP, Seymour RA. Are dental infections a cause of brain abscess? Case report and review of the literature. *Oral Dis* 2001; 7: 61-5.
14. Mitchell CS, Nelson Jr. Orofacial abscesses of odontogenic origin in the pediatric patient: Report of two cases. *Pediatr Radiol* 1993; 23: 432-4.
15. Wong TY. A nationwide survey of deaths from oral and maxillofacial infections: The Taiwanese Experience. *J Oral Maxillofac Surg* 1999; 57: 1297-9.
16. Peterson LJ. Contemporary management of deep infections of the neck. *J Oral Maxillofac Surg* 1993; 51: 226-31.

Forfattere

Thomas Jensen, tandlæge, og Sven Erik Nørholt, over tandlæge, lektor, ph.d.

Afdeling for Tand-, Mund- og Kæbekirurgi, Århus Kommunehospital, Århus Universitetshospital

Bo Karlslose, læge, ph.d., og Claus Gregers Petersen, læge
Øre-Næse-Hals-Afdelingen, Århus Kommunehospital,
Århus Universitetshospital

Vibeke Fink-Jensen, læge

Neuroradiologisk Afdeling P, Århus Kommunehospital,
Århus Universitetshospital