

ABSTRACT

Tandsmerter og bihulesygdom påvirker hinanden gensidigt

Inflammatoriske tilstande i næse-bihuler er udbredte og omfatter både infektiøse og ikke-infektiøse sygdomme. Der er tale om et bredt spektrum af sygdomme, hvoraf nogle er velbeskrevet, mens andre fortsat er dårligt forstået. Vi giver i denne artikel et overblik over sygdomme i næse-bihuler, som i kraft af den tætte anatomiske relation til tænderne også har relevans i odontologien. Vi har gennemgået litteraturen med fokus på internationale og aktuelle konsensusartikler.

Omkring en tredjedel af den danske befolkning rammes af næse-bihulesygdom i løbet af et år. Næse-bihulesygdomme påvirker livskvaliteten betydeligt, og komplikationerne kan være alvorlige. Bihulesygdom kan skyldes et odontogent fokus, ligesom tandsmerter kan skyldes bihulesygdom, hvorfor øre-næse-hals-læger og tandlæger bør samarbejde tæt i tvivlstilfælde.

Inflammatoriske og infektiøse tilstande i næse-bihuler

Kåre Håkansson, læge, ph.d.-stud., Øre-næse-halskirurgisk klinik, Rigshospitalet

Kasper Aanæs, læge, ph.d.-stud., Øre-næse-halskirurgisk klinik, Rigshospitalet

Helle Krogh Johansen, overlæge, dr.med., Klinisk mikrobiologisk afdeling, Rigshospitalet

Christian von Buchwald, professor, overlæge, dr.med., Øre-næse-halskirurgisk klinik, Rigshospitalet

Omkring en tredjedel af den danske befolkning lider årligt af sygdom i næse-bihuler; medregnes almindelig forkølelse, er tallet tæt på 100 % (1-4). Der er tale om en stor patientgruppe, som koster samfundet mange penge grundet sundhedsudgifter og tabt arbejdsfortjeneste (1-3). Over halvdelen af de kronisk syge patienter har allergisk rhinitis (høfeber), mens restgruppen består af patienter uden påviselig allergi. Sidstnævnte udgør generelt den største udfordring, idet vi forstår disse sygdomme dårligt.

Akut rhinosinusitis er i USA beskrevet som den 5.-hyppigste årsag til antibiotikabehandling, og kronisk rhinosinusitis er i Sverige vist at påvirke livskvaliteten i samme grad som astma, KOL og inflammatoriske tarmsygdomme (4,5).

Der er således tale om en udbredt patientgruppe, som er i hyppig kontakt med store dele af sundhedsvæsenet, herunder også tandlæger. Vi vil i denne artikel repetere terminologien på området samt omtale behandlinger og faldgruber.

Anatomi

Bihulernes udvikling er veldokumenteret. Allerede ved fødslen er etmoidalcellerne og sinus maxillaris luftholdige. Sinus sphenoidalis og sinus frontalis udvikles i løbet af de første leveår (6). Bihulerne har intim relation til flere vigtige strukturer, hvorfor alvorlige komplikationer kan opstå ved næse-bihulesygdom; dette gælder specielt ved de akutte tilstande. Opadtil er sini ethmoidales kun adskilt fra fossa cranii anterior og orbita via tynde knogleseptae; sinus sphenoidale er omsluttet af hypofysen, nn. opticii og aa. carotis internae samt sinus cavernosus på hver side; sinus maxillaris har tæt relation til tandrødderne nedadtil og orbita opadtil.

EMNEORD

Rhinitis; sinusitis; infection; inflammation; dentists

Øre-næse-halsundersøgelse af næse-bihuler
Patienten undersøges ved hjælp af et næsespe-



kulum og en pandelampe og efterfølgende med en fleksibel eller stiv optik (kikkert).

Fortil undersøges, om septum er skævt og derved kompromitterer luftstrømmen, eller om der er tegn på blødning. Herefter ses concha inferior, der kan være ødematøs og hyperæmisk, hvilket tyder på inflammation eller allergi. Superiort og posteriort for concha inferior ses concha media. Lateralt for concha media i meatus medius har sinus frontalis, sinus maxillaris og de forreste sini ethmoidales afløb. Det er ofte her, at næsepolypper udgår fra. Hos patienter, der ikke er opereret, kan bihulerne ikke inspiceres direkte, men pus kan nogle gange ses i meatus medius som et indirekte tegn på betændelse. På næsehulens bagvæg kan purulent sekret ses som tegn på betændelse i de bagerste sini ethmoidales og sinus sphenoidalis. Idet sinus maxillaris og forreste sini ethmoidales har afløb til meatus medius, er podning herfra nogenlunde repræsentativt for bakteriologien i disse celler (1). På overgangen til svelget ses efter adenoid vegetationer (børne-polypper).

Ved den objektive undersøgelse inspiceres mundhulen, og tandstatus vurderes; der undersøges for bankeømhed, og tandanamnese indhentes.

Operative indgreb i kæbehulerne

Ved akutte og svære symptomer foretages kæbehulepunktur i lokalanæstesi. Dette gøres oftest fra næsen til kæbehulen via meatus inferior; alternativt via en oral adgang gennem sinus maxillaris' forvæg, som punkteres lateralt for +3+. Ved begge metoder skabes midlertidigt afløb. "Functional endoscopic sinus surgery" (FESS) er den hyppigste bihuleoperation. Den foretages i Danmark næsten altid i fuld bedøvelse, men kan gennemføres i lokalanæstesi. Her udvides åbningen til kæbehulerne (og andre bihuler), og operatøren får et overblik over slimhinden i bihulerne.

Lidt sjældnere vælger man, via Luc-Caldwells operation, at åbne til kæbehulen ved en incision i sulcus alveololabialis og efterfølgende fenestrering i fossa canina. Ved dette indgreb opnås en særlig god adgang til den anteriore og mediale del af kæbehulen.

Sygdomsenheder

Der skelnes mellem inflammation i næsekaviteten (rhinitis) og bihuler (sinusitis), men ofte er alle næsens slimhinder påvirkede, hvorfor benævnelsen rhinosinusitis i stigende grad anvendes. Der skelnes mellem akutte og kroniske tilstande, men symptomerne er overordnet de samme: nasal obstruktion og sekretion, smerter over pande- og kæbehuler eller ned i tænderne samt nedsat lugtesans. Symptomerne er typisk mest udtalte ved akut sygdom.

Akutte tilstande

Forkølelse

Forkølelse skyldes virus og varer mindre end 10 dage. Det anslås, at voksne oplever 2-5 forkølelser, mens skolebørn oplever

7-10 forkølelser årligt. De mest almindelige patogener er rhinovirus-, parainfluenza-, corona-, RS-, adeno- og enterovirus (1,3,4). Ud over symptomlindring eksisterer ingen behandling, men alligevel er sygdommen desværre årsag til et betydeligt antibiotikaforbrug.

Akut rhinosinusitis

Akut rhinosinusitis (bihulebetændelse) udvikles typisk i forlængelse af en forkølelse, formentlig fordi ciliefunktionen i bihulerne kompromitteres efter en forkølelse. Dette viser sig ved en forværring af symptomerne efter fem dage, eller ved at forkølelssymptomerne strækker sig over mere end 10 dage. I Holland har man fundet en årlig incidens af akut rhinosinusitis på 8,4 % (1). Typiske patogener er *Streptococcus pneumoniae* (20-43 %), *Haemophilus influenzae* (22-35 %) og *Moraxella catarrhalis* (2-10 %); sjældnere påvises andre streptokokker, anaerobe bakterier og *Staphylococcus aureus* (1,3,4). Diagnosen stilles på baggrund af anamnesen og ved rhinoskopi. En dansk undersøgelse fandt, at kun tandsmerter, feber > 38 grader, en forhøjet sænkingsreaktion og C reaktivt protein (CRP) var associeret til positiv dyrkning fra bihulerne. Nasal obstruktion, stillingsafhængig hovedpine og purulent sekretion var derimod ikke associeret til positive bakteriologiske fund (7). Farveændringer af nasalsekretet, fra klart til purulent, har altså ingen klinisk betydning; dette ses nemlig også ved simple forkølelser som følge af en ophobning af neutrofile granulocytter i sekretet. Hverken konventionel røntgen af bihuler eller CT-scanning er velegnet som diagnostisk redskab, idet næsten 100 % af patienterne med simpel forkølelse har forandringer, som ses ved en CT-scanning (8). Som empirisk antibiotikabehandling anbefales: pivampicillin 700 mg x 3 p.o. dagl. eller amoxicillin mikstur 50 mg/kg p.o. fordelt på 3 doser dagl., ved manglende effekt amoxicillin/clavulansyre 500 mg/125 mg x 3 p.o. dagl. i 10-14 dage og ved penicillinallergi azithromycin 500 mg x 1 i første døgn derefter 250 mg x 1 dagl. i 4 dage eller moxifloxacin 400 mg x 1 p.o. dagl. i 7 dage samt lokal steroidbehandling og næseskyllinger med saltvand. Detumescerende midler som Zymelin® eller Orivin® kan være symptomlindrende, men må kun anvendes i kortere perioder (< 10 dage) (1,9).

Komplikationer til akut rhinosinusitis skyldes spredning af infektionen, enten direkte gennem knogleseptae eller via venøs drænage. Mest almindelige er orbitale komplikationer (orbital cellulitis, subperiostal absces, orbital absces/flegmone), som typisk ses i forbindelse med bakteriel infektion i ethmoidalcellerne (ethmoiditis), og som klinisk viser sig tydeligt i øjenomgivelserne med hævelse og rødme og evt. exophthalmus. Intrakranielle komplikationer omfatter epidural-, subdural- og cerebral absces, meningitis og sinus cavernosus trombose. Symptomer på intrakranielle komplikationer er mindre entydige og omfatter hovedpine, meningeal irritation, bevidsthedspåvirkning, fokale neurologiske udfald og tegn på øget intrakranielt tryk.



CT-scanning



FIG. 1. Kronisk rhinosinusitis med polypper. Sløring af specielt venstre sinus maxillaris (enkelt pil), aflukning af sinus maxillaris' afløb (to pile) og sløring af sinus ethmoidalis (tre pile).

FIG. 1. Chronic rhinosinusitis with nasal polyps. Opacification of the left maxillary sinus (one arrow); occlusion of the area of maxillary drainage (two arrows) and opacification of the ethmoidal sinuses (three arrows).

Kroniske tilstande

Allergisk rhinitis

Allergisk rhinitis (høfeber) er en almindelig sygdom, og incidensen har været stigende over de seneste 50 år med betydelige regionale forskelle. I Danmark er prævalensen af allergisk rhinitis blandt voksne estimeret til 21 % (10). Disse patienter lider af en IgE-medieret inflammation i slimhinden udløst af allergener i miljøet. Fremtrædende symptomer hos disse patienter er vandig sekretion, nyseture og øjenkløe (3). Behandlingen omfatter antihistaminer, lokal nasalsteroid og desensibilisering.

Nonallergisk rhinitis

Nonallergisk rhinitis (NAR) er en sygdom med et symptombillede, der, ligesom allergisk rhinitis, primært kan henføres til næsekaviteten og i mindre grad til sini, men hvor allergi ikke kan påvises. Omkring 25 % af patienter med rhinitissymptomer har NAR, og typisk er nyseture og øjensymptomer mindre fremtrædende ved NAR end ved allergisk rhinitis (2). Vi ved ikke, hvad der udløser sygdommen, men der arbejdes med flere forskellige patogener herunder eosinofili, vasomotoriske mekanismer, lokal IgE-produktion i slimhinden eller hormonale påvirkninger. Da der formodentlig eksisterer flere sygdomsmekanismer, må behandlingen indrettes efter den enkelte patient.

Kronisk rhinosinusitis

Kronisk rhinosinusitis (CRS) har fået meget opmærksomhed in-

den for de seneste 10 år, og som navnet antyder, er disse patienter syge i både næse og bihuler. De europæiske retningslinjer, "European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps" (EPOS), anbefaler anvendelse af en terminologi, der skelner mellem akut og kronisk rhinosinusitis. Kronisk rhinosinusitis defineres som varende mere end 12 uger, og symptomerne omfatter nasal obstruktion og sekretion, nedsat lugtesans og trykkende ansigtssmerter; sygdommen ses med og uden polypper (Fig. 1.). Prævalensen af CRS er i et fælleseuropæisk studie netop blevet opgjort og er i Danmark 8 % (11). Det er usikkert, hvad der udløser sygdommen. Blandt de diskuterede årsager er fx bakteriel biofilmdannelse, stafylokokssuperantigener og miljøfaktorer. Der er formentlig tale om en multifaktoriel lidelse, som er blandt de mest almindelige kroniske sygdomme i Danmark. Som nævnt tidligere påvirker kronisk rhinosinusitis livskvaliteten markant, og sygdommen har store økonomiske omkostninger. På trods af dette får kronisk rhinosinusitis kun lidt opmærksomhed uden for det øre-næse-hals-kirurgiske speciale. Behandlingen omfatter saltvandsskyllinger, lokal og systemisk steroid og, ved behandlingssvigt, kirurgi (FESS) (1).

Samters triade

Samters triade viser sig som acetylsalicylsyreintolerans med samtidige polypper og astma. Denne triade eksisterer hos omkring 1 % af befolkningen. Patienterne oplever en forværring i deres astma, når de tager magnyl eller andre NSAID-præparater (12). Polypperne hos disse patienter responderer dårligere på konservativ og kirurgisk behandling end patienter med kronisk rhinosinusitis (1).

Odontogen sinusitis

Odontogen sinusitis kan både have et akut og kronisk forløb. Puglisi et al. (13) påviste i et netop publiceret studie, at 20 % af de kroniske maksillære sinuitter har et odontogent fokus. Karakteristisk for sygdommen er ensidige symptomer; tandsmerter er ikke et specifikt symptom, men bør give mistanke om odontogent fokus. Ofte er sygdommen isoleret til sinus maxillaris, men inflammationen kan sprede sig til nærliggende bihuler ved kronisk sygdom. I forhold til akut rhinosinusitis ses i op til 90 % af tilfældene anaerobe bakterier ved både akut og kronisk sygdom, herunder *Peptostreptococcus* species og fusobakterier (14). Objektivt findes ensidig purulent sekretion og evt. ødem i meatus medius; oral inspektion viser oftest dårlig tandstatus og evt. bankemhed; CT-scanning vil typisk afsløre ensidig sygdom, og ortopantomografi viser apikal opklaring. Komplikationerne er de samme som for akut rhinosinusitis og kan desuden sjældent give anledning til den alvorlige og livstruende nekrotiserende facitiitis. Behandlingen består i kirurgisk drænage og i svære tilfælde antibiotisk behandling, som tager hensyn til den sygdomsspecifikke mikrobiologi. Den empiriske behandling før dyrkningssvar kan bestå af amoxicillin/clavulansyre 500 mg/125 mg x 3 p.o. dagl. i 10-14 dage + metronidazol eller moxifloxacin 400 mg x 1 p.o. dagl. i 7 dage.

Systemiske sygdomme og slimhindeforandringer i næsen

En detaljeret beskrivelse af dette emne ligger uden for rammerne for denne artikel. Vi vil dog kort nævne nogle af de systemiske sygdomme, som er karakteriseret ved symptomer fra de øvre luftveje. *Cystisk fibrose* og *ciliær dyskinesi* (Kartageners syndrom) er begge arvelige sygdomme, som allerede hos børn giver symptomer på kronisk rhinosinuitis. *Wegeners granulomatose* er en vaskulitis, der oftest debuterer i de øvre luftveje. Klinisk ses udbredte skorpedannelser bilateralt i næsen. Ved manglende behandling progredierer sygdommen til septumnekrose og sammenfald af næsen (saddelnæse), og systemisk er specielt nyrepåvirkning en frygtet senkomplikation. *Mb. Osler* er karakteriseret ved små karanomalier i hud og slimhinder. Blødning fra næseslimhinden er et udbredt problem for disse patienter.

United airways

Astma og næse-bihule-gener er associerede sygdomme, og man taler om "the united airways" – én luftvej, én sygdom. Der er påvist en positiv association mellem astma og næse-bihule-sygdomme, herunder allergisk rhinitis, NAR og kronisk rhinosinuitis (1,3,15). Nogle øre-næse-hals-afdelinger rapporterer, at op til 50 % af patienterne med kronisk rhinosinuitis har astma, ligesom lungeklinikker rapporterer, at næse-bihule-gener er udbredte hos patienter med astma og KOL (1,16). Det er derfor altid relevant at spørge til symptomer fra nedre luftveje, når man behandler næse-bihule-lidelser, idet astma er en udbredt, og ikke altid erkendt, co-morbiditet.

Konklusion

De ovenfor nævnte næse-bihule-sygdomme er slimhindsygdomme, der ikke udviser stor sideforskel. Ved ensidige symptomer bør man derfor altid overveje alternativ ætiologi. Blødning, skorpedannelser, abnorm lugtopfattelse og systemiske

symptomer bør ligeledes give mistanke om anden og evt. mere kompliceret sygdom. Hos børn skal ensidige symptomer give mistanke om fremmedlegemer; hos voksne bør dette vække mistanke om tandfokus eller neoplas, hvorfor malign tumor skal udelukkes.

Ved tegn på kompliceret sinussygdom såsom ansigtshævelse, rødme i ansigtet, hævelse af øjenomgivelser, dobbeltsyn eller generelle symptomer såsom bevidsthedssløring bør patienten konfereres med den lokale øre-næse-hals-læge og evt. tilses akut.

Disse patienter udgør en differentialdiagnostisk udfordring for både øre-næse-hals-læger og tandlæger. Behandlingsresistent bihulesygdom kan skyldes odontogent fokus, ligesom tandsmerter kan skyldes akut eller kronisk bihulesygdom.

KLINISK RELEVANS



Tandsmerter kan være et symptom på bihulesygdom, ligesom bihulesymptomer kan skyldes inficerede tandrødder. Det kan derfor være relevant for tandlæger at udspørge patienter om næse-bihule-symptomer i tvivlstilfælde.

Bihulesygdom er oftest dobbeltsidig; typiske symptomer er nasal sekretion, stoppet næse, trykkende ansigtssmerter og nedsat lugtesans.

Hvis en tandundersøgelse hos en patient med tandsmerter ikke påviser et oplagt fokus, og patienten samtidig har symptomer fra næse-bihuler, bør patienten vurderes ved en øre-næse-hals-læge. På samme måde bør øre-næse-hals-læger altid overveje at henviser patienter med ensidig bihulesygdom til en tandundersøgelse.

Taksigelse

The Candys Foundation takkes for økonomisk støtte.

ABSTRACT (ENGLISH)

Inflammatory and infectious diseases in nose and sinuses

Sino-nasal diseases comprise both infectious and non-infectious conditions. Some of these conditions are well understood, others are still subject to international debate.

We aim to present an overview of sino-nasal diseases to dentists in Denmark; the close anatomical relationship between the sinuses and the teeth makes this an area of interest within odontology. We reviewed the literature and especially gave weight to recent international consensus documents. In conclusion, approximately one third of the Danish population experience sino-nasal disease each year. Sino-nasal disease can affect the quality of life substantially and, if untreated, it can lead to serious complications. Sino-nasal symptoms are frequently caused by dental disease; likewise, toothache can originate from sino-nasal disease. Therefore rhinologists and dentists must collaborate in uncertain cases.

Litteratur

1. Fokkens W, Lund V, Mullol J. European position paper on rhinosinuitis and nasal polyps 2007. *Rhinol Suppl* 2007; 1-136.
2. Bousquet J, Fokkens W, Burney P et al. Important research questions in allergy and related diseases: non-allergic rhinitis: a GA2LEN paper. *Allergy* 2008; 63: 842-53.
3. Bousquet J, Van Cauwberge P, Khaltaev N. Allergic rhinitis and its impact on asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2001; 108 (Suppl 5): S147-334.
4. Anon JB, Jacobs MR, Poole MD et al. Antimicrobial treatment guidelines for acute bacterial rhinosinuitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2004; 130 (Suppl 1): S1-45.
5. Sahlstrand-Johnson P, Ohlsson B, von Buchwald C et al. Health related quality of life and absenteeism in patients with recurrent acute rhinosinuitis and chronic rhinosinuitis with and without nasal polyps – An observational multi-centre study on a cohort referred for functional endoscopic sinus surgery. *Rhinology* 2011. In press.
6. Herløv-Nielsen H, Højby N. (Sinusitis is common in small children). *Ugeskr Læger* 2010; 172: 3320-5.
7. Hansen JG, Højbjerg T, Rosborg J. Symptoms and signs in culture-proven acute maxillary sinusitis in a general practice population. *APMIS* 2009; 117: 724-9.
8. Gwaltney JM Jr., Phillips CD, Miller RD et al. Computed tomographic study of the common cold. *N Engl J Med* 1994; 330: 25-30.
9. Ørntoft S. Behandling af sinusitis.

Litteratur

- Institut for rationel farmakoterapi. 2003; 10: 1-3.
10. Osterballe M, Linneberg AR. (How many people suffer from allergies?). Ugeskr Laeger 2005; 167: 605-7.
 11. Hastan D, Fokkens WJ, Bachert C et al. Chronic rhinosinusitis in Europe – an underestimated disease. A GA (2) LEN study. Allergy 2011. In press.
 12. Hedman J, Kaprio J, Poussa T et al. Prevalence of asthma, aspirin intolerance, nasal polyposis and chronic obstructive pulmonary disease in a population-based study. Int J Epidemiol 1999; 28: 717-22.
 13. Puglisi S, Privitera S, Maiolino L et al. Bacteriological findings and antimicrobial resistance in odontogenic and non-odontogenic chronic maxillary sinusitis. J Med Microbiol 2011. In press.
 14. Brook I. Microbiology of acute and chronic maxillary sinusitis associated with an odontogenic origin. Laryngoscope 2005; 115: 823-5.
 15. Håkansson K, von Buchwald C, Thomsen SF et al. Nonallergic rhinitis and its association with smoking and lower airway disease: a general population study. Am J Rhinol Allergy 2011; 25: 25-9.
 16. Hens G, Vanaudenaerde BM, Bullens DM et al. Sinonasal pathology in nonallergic asthma and COPD: “united airway disease” beyond the scope of allergy. Allergy 2008; 63: 261-7.

Deltag i debatten!

– Skriv dit eget indlæg, eller stil spørgsmål på Medlemsfora på Tdlnet.dk

TDLnet

Selvtest



I forbindelse med den dokumenterede efteruddannelse har Tandlægeforeningens erhvervsaktive medlemmer mulighed for ved hjælp af en selvtest at dokumentere, at de har sat sig ind i faglig-videnskabelige artikler, bragt i Tandlægebladet.

Selvtestene bringes i forbindelse med originalartikler og oversigtsartikler. De består af tre spørgsmål, som dækker artiklens faglige indhold. Hvert spørgsmål har tre svarmuligheder, hvoraf **op til to af svarene kan være korrekte**. Besvares selvtesten korrekt (alle svar er rigtige), opnås 1 point svarende til en times efteruddannelse.

Hvordan gør jeg?

Gå ind på Tandlægebladets hjemmeside: www.tandlaegebladet.dk; klik på det aktuelle nummer af Tandlægebladet, og klik på linket i boksen til højre på siden. For at tage testen kræver det, at du logger dig ind med dine koder til Tdlnet.dk. Herefter gennemføres selvtesten ved afkrydsning i svarrubrikker. Selvtesten kan gentages, såfremt den ikke blev bestået. For at overføre 1 point til dine efteruddannelsesaktiviteter **skal du selv indberette dem på Tdlnet.dk**. Klik på banneret med overskriften ”Klik her for at registrere dine eksterne kurser” på forsiden af Tdlnet.dk, eller gå ind på Efteruddannelsens sider og vælg menupunktet Kurser/Mine kurser.

Selvtest for artiklen: **Inflammatoriske og infektiøse tilstande i næse-bihuler**. Tandlægebladet 2012; 116 (7), 506-510.

Spørgsmål 1. Hvad ser man efter ved nasal endoskopi?

Svar A. Forhold i bihulerne?

Svar B. Hvordan slimhinden ser ud?

Svar C. Om der er abnorm sekretion og hvor den stammer fra?

Spørgsmål 2. Hvornår bør man som tandlæge overveje kronisk rhinosinusitis?

Svar A. Ved dobbeltsidig sygdom

Svar B. Hvis patienten klager over tandsmerter

Svar C. Hvis patienten har feber

Spørgsmål 3. Hvilke faresignaler bør føre til akut henvisning til øre-, næse og halslæge?

Svar A. Hævelse af øjenomgivelser og evt. dobbeltsyn hos patienten

Svar B. Kraftige tandsmerter

Svar C. Purulent sekretion fra næsen