

Akute und chronische Rhinosinusitiden

Die Nase läuft, die Nebenhöhlen schmerzen – was tun?

Quelle: **MMW - Fortschritte der Medizin**

Quelldetails ×

publiziert am: 28.5.2013 18:00

Zeitschrift: **MMW - Fortschritte der Medizin** 2013/S1: 49-55

Autor: Priv.-Doz. Dr. med. Klaus Stelter (München), Priv.-Doz. Dr. med. Matthias F. Kramer



Eine banale Rhinitis bleibt nicht immer banal.

© mroeder / iStockphoto.com

Ein Schnupfen ist lästig. Eine Rhinosinusitis ist schmerzhaft — und kann chronifizieren oder sogar gefährlich werden. Es kommt darauf an, die Warnzeichen richtig zu deuten und angemessen zu reagieren.

Die akute und die chronische Rhinosinusitis gehören mit einer Prävalenz von 6-15% in der Gesamtbevölkerung zu den häufigsten Erkrankungen im Hals-Nasen-Ohren-Bereich und sind eine große finanzielle Belastung unseres Gesundheitssystems [1 ▶]. Im Jahr 2000 wurde die Diagnose „Akute Rhinosinusitis“ 6,3 Millionen Mal gestellt. Zu ihrer Behandlung wurden 8,3 Millionen Antibiotikarezepte ausgestellt [2 ▶] und dies, obwohl die meisten akuten Nebenhöhlenentzündungen viral bedingt. Nur 0,5–2% der Patienten entwickeln eine antibiotikapflichtige bakterielle Superinfektion. Die Übergänge vom banalen Schnupfen zur akuten bzw. chronischen Rhinosinusitis sind fließend. Aber es gibt deutliche Unterschiede in der (Differenzial-)Diagnostik und der Therapie.

Anamnese liefert wichtige Hinweise

Die akute (ARS) unterscheidet sich von der chronischen Rhinosinusitis (CRS) vor allem durch die Dauer. Die Grundsymptome sind ähnlich, bei der akuten oder akut exazerbierten Rhinosinusitis aber heftiger als bei der chronischen Variante. Zusätzlich sollten, besonders bei immer wiederkehrenden Symptomen, krankheitsauslösende Faktoren wie

- Allergien,
- jahreszeitliche Häufung,
- Luftverschmutzung (Feinstaub) zu Hause oder am Arbeitsplatz,
- Feuchtigkeit (kein Schimmel) [3 ▶],
- Zigarettenrauch,
- anatomische Varianten (Septumdeviation, große luftgefüllte Nasenmuscheln, zusätzliche Siebbeinzellen, Choanalatresie) [4 ▶] sowie
- psychische Störungen (z. B. eine larvierte Depression oder Angststörungen) [5 ▶]

erfasst und gezielt angegangen werden. Besonders bei Kindern muss an folgende Komorbiditäten gedacht werden:

- Bronchitis und Asthma,
- Herzerkrankungen,
- Diabetes mellitus,
- Krebs und eine
- Immunschwäche (vor allem eine zelluläre Immunschwäche).

Akute Rhinosinusitis (ARS)

Pathophysiologie, Diagnose und Differenzialdiagnose

Die Krankheitserreger der ARS sind überwiegend Viren (Rhinoviren und Coronaviren) und selten (< 2%) Bakterien (*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*).

Die akute Sinusitis entsteht meist auf dem Boden eines einfachen viralen Schnupfens (Influenza- und Parainfluenzaviren). Die Diagnose wird klinisch gestellt anhand folgender Symptome:

- Behinderung der Nasenatmung,
- Abgeschlagenheit,
- Gesichtsschmerz und/oder Druck zwischen den Augen sowie

Pathophysiologie, Diagnose und Differenzialdiagnose

Die genaue Ätiologie und Pathophysiologie hinter der CRS ist bisher nicht geklärt. Die Theorien reichen von bakteriellen Superantigenen (*Staphylococcus aureus*), über das Ausbilden von Biofilmen zu persistierenden Viren in der vorgeschädigten Mukosa. Unbestritten ist, dass die sinasale Mukosa als Interface des Körpers mit inhalieren Irritantien, Aeroallergenen, Mikroorganismen und Pathogenen dient und dabei allerhand leisten muss.

Dabei gibt unter anderem die große Bandbreite der klinischen Erscheinungen der Forschung besondere Rätsel auf. Jedes fünfte Computertomogramm der Nebenhöhlen zeigt Auffälligkeiten im Sinne einer CRS, auch wenn klinische Beschwerden fehlen [1 ▶]. Weitestgehend ungeklärt ist auch die Tatsache, dass in Europa mehr als jede zweite CRS mit nasalen Polypen einhergeht, wobei die Größe der Polypen nicht mit der Schwere der Klinik korrelieren muss [13 ▶]. Fest steht, dass es einige prädisponierende Faktoren für das Ausbilden einer CRS gibt:

- Zilienfunktionsstörung (Mukoviszidose, primäre Ziliendyskinesie) mit Ansammlung von zähem Schleim in den Nebenhöhlen,
- Inhalationsallergie (besonders perenniale, wie die Hausstaubmilbenallergie) mit ständiger Rhinitis,
- Asthma bronchiale (100% der steroidabhängigen, unkontrollierten Asthmatiker und 88% der kontrollierten Asthmatiker haben eine chronische Sinusitis) [13 ▶],
- Aspirintoleranz (in 40–90% liegt zusätzlich eine Polyposis nasi [14 ▶] vor, die klassischer Weise nicht allergisch bedingt [15 ▶] ist),
- Immunsuppression (z. B. bei AIDS-Kranken),
- Schwangerschaft (in 20% aller Fälle, Auftreten während des ersten Trimenons [16 ▶],
- aktives und passives Rauchen [17 ▶],
- Voroperationen am Siebbein (mit der Gefahr, sogar eine Mukozele auszubilden [18 ▶] sowie
- Belüftungsstörungen durch ausgeprägte Septumdeviationen (> 3 mm von der Mittellinie) [19 ▶]

Bei der CRS muss unterschieden werden, ob eine Polyposis nasi vorliegt, die Hinweise auf eine generalisierte Schleimhautschädigung gibt, oder sich die Pathologie nur auf eine Blockade des osteomeatalen Komplexes im Siebbein beschränkt. Dies gelingt am einfachsten durch eine nasale Endoskopie.

Bei der Anamnese sollte nicht vergessen werden, auch nach sekundären rhinologischen Symptomen wie Ohrdruck, Zahn- oder Kieferschmerz, postnasale Sekretion mit Pharyngitis oder Laryngitis, Dysphonie, rezidivierenden Hustenattacken und Durchschlafstörungen zu fragen.

Weitergehende Diagnostik

Im Sinne der eskalierenden Diagnosemaßnahmen sollten nach der Anamnese zunächst die anteriore Rhinoskopie und dann die Endoskopie der Nase (Abb. 3) erfolgen. Hierbei können Polypen oder eine Schwellung des mittleren Nasenganges nachgewiesen werden. Die Spezifität steigt auf 74% [20 ▶]. Erst dann macht eine Röntgenbildgebung mittels Computertomografie (CT) oder Digitaler Volumetomografie (DVT) der Nasennebenhöhlen Sinn. Wobei es wichtig ist, dem Radiologen die genaue Fragestellung mitzugeben, da dieser bei einem einfachen Nasennebenhöhlen-CT ohne Kontrastmittel und mit Lowdose-Technik (< 200 µSV) fahren kann.

Die CT-Untersuchung allein macht jedoch wenig Sinn, da jedes fünfte CT der Nasennebenhöhlen in der Normalbevölkerung Auffälligkeiten oder Varianten zeigt, ohne klinische Beschwerden [1 ▶]. Rein diagnostisch ist die Magnetresonanztomografie (MRT) der CT bei der chronischen Sinusitis ebenbürtig, jedoch müssen im Falle einer Operation die knöchernen Begrenzungen und anatomischen Varianten in drei Ebenen exakt bestimmt werden, was derzeit nur durch die CT oder DVT möglich ist.

Weiterführende Untersuchungen wie Nasenabstriche oder Zytologie, Messungen der mukoziliären Clearance, Rhinomanometrie, Bestimmung von Aspirintoleranz und Akut-Phase-Proteinen im Serum sind meist akademischer Natur und machen nur Sinn bei besonders schwierigen Verläufen oder zur Therapiekontrolle.

Viele der oben genannte Symptome beruhen nicht auf einer CRS [21 ▶]. Die überwiegende Mehrheit an Patienten, die sich mit symmetrischem frontalem oder temporalem Kopfschmerz vorstellen, hat einen klassischen Spannungskopfschmerz. Einseitig episodenhaft auftretende Kopfschmerzen sind hingegen meistens vaskulärer Herkunft, besonders wenn weitere rhinologische Symptome fehlen. Desweiteren kommen differenzialdiagnostisch Migräne, Trigeminusneuralgie, paroxysmale Hemikranie, Clusterkopfschmerz und schließlich der durch Analgetika induzierte Kopfschmerz in Betracht.

Auch bei der CRS sollten Warnsymptome wie einseitige Visusminderung, plötzliche Doppelbilder, periorbitales Ödem und Meningismuszeichen nicht übersehen werden und machen eine sofortige Überweisung zum HNO-Arzt bzw. in die Klinik erforderlich.

Komplikationen der CRS

Komplikationen der CRS sind selten und betreffen meistens den angrenzenden Knochen, der durch den ständigen Druck arrodieren oder verdrängt wird. Die häufigsten Komplikationen sind Muko(py)zelen, Osteitis, Knochenarrosionen mit Durchbruch in die Schädelbasis, die Orbita oder unter die Haut, metaplastische Knochenumformung und die Optikus-Druckneuropathie.

Die Ausbildung dieser Komplikationen zieht sich oft über Jahre hin. Viele Patienten merken nichts von der Knochenarrosion oder der Mukozele. Erst bei Infektionen können diese sprunghaft an Größe zulegen und auf umliegende Strukturen, wie Auge oder Frontalhirn drücken. Daher sollte besonders auf eine Achsenfehlstellung der Augäpfel, Doppelbilder, Visusminderung, frontale und periorbitale Schwellungen und Meningismuszeichen geachtet

werden. Die Osteitis und metaplastische Knochenumformungen sind oft nur im CT nachweisbar und müssen histologisch gesichert werden.

Therapie und Management

Die Therapie der CRS ist langwierig und muss individuell erfolgen. Sie gehört in die Hand des HNO-Arztes, da dieser endoskopisch kontrollieren kann, ob eine Polyposis nasi vorliegt, und eine Nasenpflege adäquat durchführen kann. Die derzeitige Therapie stützt sich auf vier Säulen (Abb. 4): Glukokortikoide — lokal und systemisch, Kochsalzlösungen, niedrig dosierte Langzeitantibiotikatherapie (mit Makroliden) und die funktionelle Nasennebenhöhlenchirurgie.

Die Basistherapie stellen immer Klasse-3-Glukokortikoidsprays dar. Wobei neuere Produkte, wie z.B. Mometasonfuroat, nur noch eine minimale intrinsische Wirkung haben und somit auch bei Risikopatienten (Diabetiker, Hypertoniker und Kinder) und in der Stillzeit angewendet werden können. Eine orale hoch dosierte Kortisonstoßtherapie mit z. B. Methylprednisolon macht vor allem bei Polypen Sinn und sollte wegen der typischen Steroidnebenwirkungen nur in Einzelfällen und nie als Dauertherapie angesetzt werden.

Die tägliche Reinigung der Nase mit Kochsalznasenduschen oder Spülungen konnte in einer Cochrane Analyse [22 ▶] einen positiven Effekt zeigen, wobei einfache Salzwassernasensprays weniger effektiv waren. Der zugrundeliegende Wirkmechanismus liegt wohl in der Reduktion des nasalen Biofilmes und der abschwellenden Wirkung von leicht hypertonen Kochsalzlösungen. Einige Studien zeigten, dass die positiven Effekte der Nasendusche durch Zusatz von H₂O₂ oder Xylitol [23 ▶, 24 ▶] noch gesteigert werden können.

Es gibt einige Studien zur Langzeitbehandlung der CRS mit niedrig dosierten Makrolidantibiotika. Dabei war die Wirksamkeit bei Patienten mit normalem (nicht erhöhtem) Serum-IgE und bei einem Therapiezeitraum über mindestens zwölf Wochen am höchsten. Interessant dabei ist, dass die Wirksamkeit bereits bei sehr niedrigen Dosen (z. B. 150 mg/d Roxithromycin) erreicht wird, wobei das Problem der Resistenzbildung nicht übersehen werden sollte. Auch über den Erfolg einer „Impfung“ mit Bakterienlysaten wird berichtet [25 ▶].

Eine Kurzzeittherapie mit Betalaktamantibiotika oder Makroliden zeigte hingegen keine Wirksamkeit bei der CRS. Ebenso erfolglos ist die Anwendung von Antihistaminika, wenn kein Nachweis einer Allergie vorliegt.

Sollten die medikamentösen Therapien zu keiner erträglichen Reduktion der Symptome führen, muss eine chirurgische Erweiterung der Ostien der Nebenhöhlen und eine Entfernung der verlegenden Polypen in Erwägung gezogen werden. In Kombination mit den oben genannten konservativen Maßnahmen profitieren über 90% der Patienten dauerhaft von einer chirurgischen Drainage [26 ▶]. 10% der operierten Patienten mussten im Zeitraum von 36 Monaten nochmals operiert werden. Die Gruppe der Polyposis-nasi-Patienten profitierten im Vergleich zu den Patienten ohne Polyposis am meisten von der chirurgischen Entfernung. Komplikationen wie die Verletzung der Schädelbasis, der Karotis interna oder der Orbita mit bleibenden Schäden sind glücklicherweise dank moderner Instrumente, Mikro- oder Endoskope und Navigationsgeräte äußerst selten geworden [27 ▶].

Der Therapieerfolg lässt sich durch standardisierte und validierte Symptomenscores wie den SNOT20 (erhältlich in vielen Sprachen) und die endoskopische Inspektion verifizieren, wobei der röntgenologische und endoskopische Befund insbesondere nach einer Siebbeinoperation oft nicht mit dem Symptomenscore korrelieren. Durch Krusten und Schleimhautschwellung zeigen sich viele Nebenhöhlen teilverschattet, die jedoch kaum Schmerzen oder andere Symptome verursachen.

Ausblick auf zukünftige Therapiemaßnahmen

Es gibt es vielversprechende Ansätze aus der modernen Asthmatherapie, die aber nur bedingt zu funktionieren scheinen. Beispielsweise scheinen Leukotrienrezeptorantagonisten (Montelukast) sowohl bei aspirinintoleranten Patienten, als auch bei aspirintoleranten Patienten einen kleinen Vorteil zu bringen [28 ▶]. Anti-IgE (Omalizumab) konnte bei stark erhöhten Serum-IgE-Werten einen kleinen Vorteil gegenüber Placebo im sinunasalen Outcome zeigen [29 ▶]. Anti-IL-5 (Mepolizumab und Reslizumab) zeigten einen Vorteil der Rezidivfreiheit nach Nasennebenhöhlenoperation bei Polyposis-nasi-Patienten [30 ▶].

Das Mukolytikum α -Dornase konnte bei Patienten mit zystischer Fibrose das Outcome nach Nasennebenhöhlenoperation signifikant verbessern [31 ▶]. Ebenfalls aus der Mukoviszidoseforschung kommt das Gentherapeutikum tgAAVCF, das mittels viralem Vektor in die Mukosazelle eingebracht wird und dort die Schleimproduktion hochreguliert [32 ▶]. Allen Präparaten gemeinsam sind die hohen Kosten und der Off-Label-Use in der Sinusitistherapie.

Vielversprechende Ansätze kommen auch aus der Wundtherapie: Kaltes Plasma, Mikrodebrider und Mikrohochdruckstrahler könnten die Keimzahl und Biofilme in den Nebenhöhlen reduzieren, sofern es möglich wäre, diese in der Nase zu platzieren. Doch diese Projekte brauchen sicher noch Jahre der Forschung, ehe ein marktreifes Produkt erhältlich sein wird.



Priv.-Doz.
Dr. med.
Klaus
Stelter,
München

Fazit für die Praxis

- Die meisten akuten Rhinosinusitiden sind viral bedingt und heilen innerhalb von zehn Tagen aus.
- Die chronische Sinusitis ist eine nicht infektiöse, inflammatorische Schleimhautrekrankung unklarer Genese mit prädominant eosinophilen Entzündungszellen in der Nasen- und Nasennebenhöhlenschleimhaut.

- Antibiotika machen selten Sinn, besser sind Nasenduschen, steroidhaltige Nasensprays, Schleimlöser und Analgetika.
- Bei länger anhaltenden Beschwerden sollten eine Nasenendoskopie und die Überweisung zum HNO-Facharzt erfolgen.
- Bei periorbitaler Schwellung, Visusminderung, Meningismus oder neurologischen Ausfällen muss der Patient sofort in eine Klinik mit interdisziplinärem Team eingewiesen werden.

In unserem **Dossier "Rhinitis und Sinusitis"** finden Sie weitere Beiträge.

Literatur

1. Fokkens WJ, Lund VJ, Mullol J et al. EPOS 2012: European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2012. A summary for otorhinolaryngologists. *Rhinology* 2012;50(1):1–12
2. Bachert C, Hormann K, Mosges R et al. An update on the diagnosis and treatment of sinusitis and nasal polyposis. *Allergy* 2003;58(3):176–191
3. Koskinen OM, Husman TM, Meklin TM, Nevalainen AI. The relationship between moisture or mould observations in houses and the state of health of their occupants. *Eur Respir J* 1999;14(6):1363–1367
4. Alkire BC, Bhattacharyya N. An assessment of sinonasal anatomic variants potentially associated with recurrent acute rhinosinusitis. *Laryngoscope* 2010;120(3):631–634
5. Adams TB, Wharton CM, Quilter L, Hirsch T. The association between mental health and acute infectious illness among a national sample of 18- to 24-year-old college students. *J Am Coll Health* 2008;56(6):657–663
6. Meltzer EO, Bachert C, Staudinger H. Treating acute rhinosinusitis: comparing efficacy and safety of mometasone furoate nasal spray, amoxicillin, and placebo. *J Allergy Clin Immunol* 2005;116(6):1289–1295
7. Gehanno P, Beauvillain C, Bobin S et al. Short therapy with amoxicillin-clavulanate and corticosteroids in acute sinusitis: results of a multicentre study in adults. *Scand J Infect Dis*. 2000;32(6):679–684
8. Arroll B, Goodyear-Smith F. General practitioner management of upper respiratory tract infections: when are antibiotics prescribed? *N Z Med J*. 2000 Nov 24;113(1122):493–496
9. Hildenbrand T, Weber R, Heubach C, Mosges R. [Nasal douching in acute rhinosinusitis]. *Laryngorhinotologie* 2011;90(6):346–351
10. Timmer A, Gunther J, Rucker G, Motschall E, Antes G, Kern WV. Pelargonium sidoides extract for acute respiratory tract infections. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;(3):CD006323
11. Federspil P, Wulkow R, Zimmermann T. Effects of standardized Myrtol in therapy of acute sinusitis — results of a double-blind, randomized multicenter study compared with placebo. *Laryngorhinotologie* 1997;76(1):23–27
12. Friese KH, Zabalotnyi DI. Homeopathy in acute rhinosinusitis: a double-blind, placebo controlled study shows the efficiency and tolerability of a homeopathic combination remedy. *HNO* 2007;55(4):271–277. *HNO* 2007;55(4):271–277
13. Klossek JM, Neukirch F, Pribil C et al. Prevalence of nasal polyposis in France: a cross-sectional, case-control study. *Allergy* 2005;60(2):233–237
14. Szczeklik A, Nizankowska E, Sanak M, Swierczynska M. Aspirin-induced rhinitis and asthma. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2001;1(1):27–33
15. May A, Wagner D, Langenbeck U, Weber A. [Family study of patients with aspirin intolerance and rhinosinusitis]. *HNO* 2000;48(9):650–654
16. Ellegard EK. The etiology and management of pregnancy rhinitis. *Am J Respir Med* 2003;2(6):469–475
17. Gordts F, Clement PA, Buisseret T. Prevalence of sinusitis signs in a non-ENT population. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec* 1996;58(6):315–319
18. Raynal M, Peynegre R, Beautru R, Coste A. [Sinus mucocèles and surgery in iatrogenic diseases]. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac* 1999;116(2):85–91
19. Calhoun KH, Waggenspack GA, Simpson CB, Hokanson JA, Bailey BJ. CT evaluation of the paranasal sinuses in symptomatic and asymptomatic populations. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1991;104(4):480–483
20. Shashy RG, Moore EJ, Weaver A. Prevalence of the chronic sinusitis diagnosis in Olmsted County, Minnesota. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2004 Mar;130(3):320–323
21. Wabnitz DA, Nair S, Wormald PJ. Correlation between preoperative symptom scores, quality-of-life questionnaires, and staging with computed tomography in patients with chronic rhinosinusitis. *Am J Rhinol* 2005;19(1):91–96
22. Harvey R, Hannan SA, Badia L, Scadding G. Nasal saline irrigations for the symptoms of chronic rhinosinusitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;(3):CD006394
23. Raza T, Elsherif HS, Zulianello L, Plouin-Gaudon I, Landis BN, Lacroix JS. Nasal lavage with sodium hypochlorite solution in *Staphylococcus aureus* persistent rhinosinusitis. *Rhinology* 2008;46(1):15–22
24. Weissman JD, Fernandez F, Hwang PH. Xylitol nasal irrigation in the management of chronic rhinosinusitis: a pilot study. *Laryngoscope* 2011;121(11):2468–2472
25. Heintz B, Schlechter WW, Kirsten R, Nelson K. Clinical efficacy of Broncho-Vaxom in adult patients with chronic purulent sinusitis — a multi-centric, placebo-controlled, double-blind study. *Int J Clin Pharmacol Ther Toxicol* 1989;27(11):530–534
26. Hopkins C, Browne JP, Slack R et al. The national comparative audit of surgery for nasal polyposis and chronic rhinosinusitis. *Clin Otolaryngol* 2006;31(5):390–398
27. Stelter K, Andratschke M, Leunig A, Hagedorn H. Computer-assisted surgery of the paranasal sinuses: technical

and clinical experience with 368 patients, using the Vector Vision Compact system. *J Laryngol Otol* 2006;120(12):1026–1032

28. Pauli C, Fintelmann R, Klemens C et al. Polyposis nasi — improvement in quality of life by the influence of leukotrien receptor antagonists. *Laryngorhinootologie* 2007;86(4):282–286

29. Pinto JM, Mehta N, DiTineo M, Wang J, Baroody FM, Naclerio RM. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial of anti-IgE for chronic rhinosinusitis. *Rhinology* 2010;48(3):318–324

30. Gevaert P, Van BN, Cattaert T et al. Mepolizumab, a humanized anti-IL-5 mAb, as a treatment option for severe nasal polyposis. *J Allergy Clin Immunol* 2011;128(5):989–995

31. Cimmino M, Nardone M, Cavaliere M et al. Dornase alfa as postoperative therapy in cystic fibrosis sinonasal disease. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2005;131(12):1097–1101

32. Wagner JA, Nepomuceno IB, Messner AH et al. A phase II, double-blind, randomized, placebo-controlled clinical trial of tgAAVCF using maxillary sinus delivery in patients with cystic fibrosis with antrostomies. *Hum Gene Ther* 2002;13(11):1349–1359

Zeitschrift: *MMW - Fortschritte der Medizin* 2013/S1

publiziert am: 28.5.2013 18:00 **Autor:** Priv.-Doz. Dr. med. Klaus Stelter (München), Priv.-Doz. Dr. med. Matthias F. Kramer **Quelle:** *MMW - Fortschritte der Medizin* 2013; 155 (1): 49-55

LESER-KOMMENTARE ZU DIESEM ARTIKEL

Kommentieren
