

# Chronische Sinusitis

Umfassende medikamentöse Therapie kann helfen

**Die chronische Sinusitis zeigt andere Symptome und Befunde als die akute. Sie erfordert eine sorgfältige Abklärung. Oft sind Allergene involviert, die Rolle der Umweltbelastung und der bakteriellen Erreger wird lebhaft diskutiert.**

## MEDSCAPE

Im Allgemeinen manifestiert sich die chronische Nebenhöhlenentzündung anders als eine akute Sinusitis, weshalb sie auch öfters einmal übersehen wird, schreiben die US-amerikanischen Autoren dieses Fortbildungsmoduls auf [medscape.com](http://medscape.com). In den meisten Fällen ist eine chronische Sinusitis aus einer nicht richtig ausgeheilten akuten Sinusitis entstanden. Definitionsgemäss gilt eine Nebenhöhlenentzündung als chronisch, wenn sie mindestens drei Monate angehalten hat.

Für das Geschehen sind die anatomischen Grundvoraussetzungen ausschlaggebend. Die jeweils als Paar angelegten Nebenhöhlen (Sinus maxillaris, frontalis sowie vordere Ethmoidalsinus) drainieren in den ostiomeatalen Komplex im mittleren Nasengang, hintere Ethmoidalzellen und Sinus sphenoidalis haben ihre Drainagemündungen weiter oben und hinten. Sehr wichtig ist die Funktionsfähigkeit des mukoziliären Transportsystems, das den Sinus maxillaris sogar gegen die Gravitation drainiert. Die Oberkieferhöhlen erfahren dank der anatomischen Nähe bei Zahninfekten nicht selten eine Mitbeteiligung. Die Rolle der Bakterien in der Pathogenese der chronischen Sinusitis wird heute einer kritischen Prüfung unterzogen. Wiederholte oder chronische Infekte können sich jedoch zweifellos bei Menschen mit schwerer erworbener oder kongenitaler Immunschwäche sowie bei Zystischer Fibrose entwickeln.

In den USA steht die chronische Sinusitis unter den mit Antibiotika behandelten Erkrankungen an fünfter Stelle. Von dort ist zudem bekannt, dass bis zu 64 Prozent der Aidskranken eine chronische Nebenhöhlenentzündung entwickeln.

Dem Krankheitsbild kommt einige Bedeutung zu, da es wegen seiner chronischen Natur die Lebensqualität stark beeinträch-

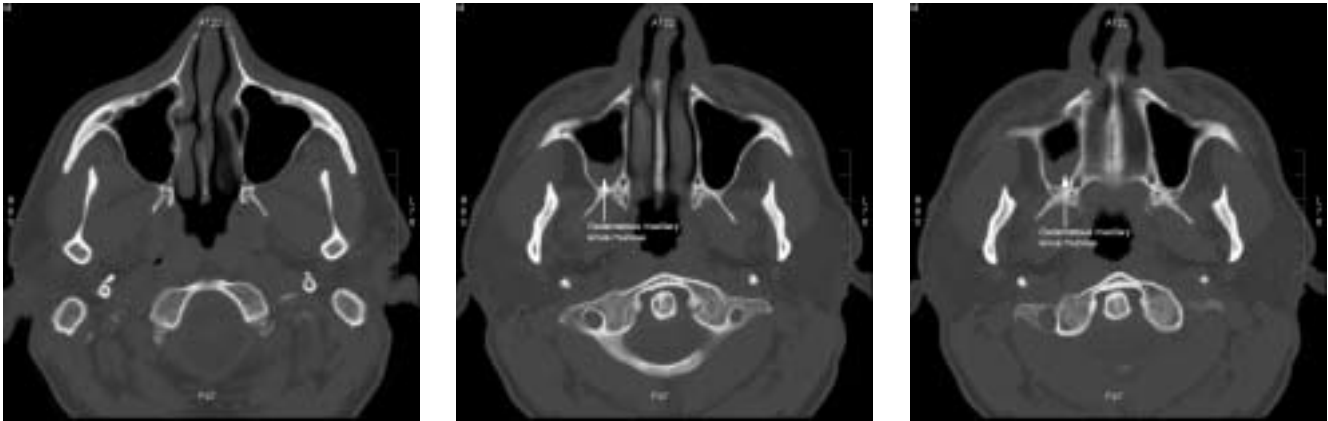
tigen kann. Zudem ist die chronische Sinusitis mit Asthmaexazerbationen assoziiert und kann als Komplikationen zu einem Hirnabszess oder einer Meningitis führen.

### Anamnese und Befunde

Wenn keine sorgfältige Anamnese erfolgt, ist eine chronische Sinusitis durchaus zu übersehen, da die prominenten Symptome der akuten Nebenhöhleninfektion – Fieber und Gesichtsschwellung – in der Regel fehlen. Häufig sind Lokalbeschwerden wie Niesen, verstopfte Nase, Nasenlaufen und Schleimabgang in den oberen Rachenraum (postnasal drip) sowie Druckgefühle im Gesicht und Kopfschmerzen. Daneben können weitere Beschwerden erfragt werden wie beeinträchtigte Geruchsempfindung, chronischer unproduktiver Husten, Schluckschmerzen, «Zahn»schmerzen, schlechter Atem oder unangenehmer Geschmack im Mund. Andere Begleitstörungen betreffen Verschlechterungen von Asthma, Sehstörungen, verstopfte Ohren oder Fieber unklarer Genese.

## Merksätze

- Heute fokussieren ätiologische Studien zur chronischen Sinusitis zunehmend auf eine ostiomeatale Obstruktion, Allergien, Polypen, verborgene und geringfügige Immundefizienzen und Zahnkrankungen.
- Die Rolle bakterieller Erreger ist demgegenüber umstritten.
- Kulturen von einfachen Nasenabstrichen haben bei chronischer Sinusitis keinen diagnostischen Wert.
- Die koronare Computertomografie entspricht am besten dem chirurgischen Zugang und erlaubt eine gute Visualisierung der Anatomie der Nasenhöhle, des ostiomeatalen Komplexes und der Nebenhöhlen sowie der umgebenden Strukturen.
- Zwar bleibt die Rolle bakterieller Erreger bei chronischer Sinusitis kontrovers, dennoch führen frühe Diagnose und intensive Therapie mit oralen Antibiotika, topischen nasalen Steroiden, Dekongestiva und Salz-Nasensprays bei vielen Patienten zu einer Symptombesserung und auch Heilung.
- Versagt diese Therapie, soll die Überweisung für eine Evaluation durch den HNO-Chirurgen erfolgen.



Computertomografie bei chronischer Sinusitis: Schleimhautverdickung im rechten Sinus maxillaris ohne knöcherne Obstruktion oder Weichteilveränderungen. Schleimhautverdickung im Bereich des rechten ostiomeatalen Komplexes. Ostiomeataler Komplex und Maxillarröhre links o.B. (Quelle: Department of Health, Western Australia)

Bei der Untersuchung können recht variable Befunde zutage treten:

- Schmerz oder Druckempfindlichkeit über den Stirn- oder Oberkieferhöhlen. Hier ist die einfache Lampendurchleuchtung hilfreich.
- Erythem im Mundhöhlen-Rachen-Bereich, sichtbare eitrig-sekretorische Sekrete
- Zahnkaries
- Bei der Rhinoskopie sind nasales Schleimhauterythem und -ödem, eitriges Sekret sowie allenfalls eine Obstruktion durch Septumdeviation oder Nasenmuschelhypertrophie oder Polypen zu erkennen.
- Im Bereich der Augen können Bindehautinjektion, Tränenfluss oder Proptose, extraokuläre Muskelparesen und Visusstörungen auffallen.

**Ursachen**

Die Entzündung der Nebenhöhlen verläuft nach einem Muster mit mehreren Phasen. Das frühe Stadium ist fast immer ein viraler Infekt, der zu 99 Prozent innert 10 Tagen abheilt. Ein kleiner Anteil der Patienten entwickelt jedoch daraus eine sekundäre akute, bakterielle Sinusitis, bei der aerobe Erreger (*Strept. pneumoniae*, *H. influenzae*, *Moraxella catarrhalis*) ursächlich sind. Wird diese Infektion nicht überwunden, fangen anaerobe Keime aus der Mundhöhlenflora an zu dominieren. Heute fokussieren ätiologische Studien zunehmend auf eine ostiomeatale Obstruktion, Allergien, Polypen, verborgene und geringfügige Immunmangelzustände und Zahnerkrankungen, womit die Rolle der Bakterien bei der chronischen Sinusitis häufig zu derjenigen blosser opportunistischer Kolonisatoren reduziert wurde.

Allerdings dürften widersprüchliche Ansichten zur bakteriellen Verursachung auch mit methodischen Problemen zu tun haben. Insbesondere finden Forscher, die dem Nachweis anaerober Keime keine ausreichende Beachtung schenken, diese Erreger nicht, während sie bei 50 bis 70 Prozent der Proben von Patienten mit chronischer Sinusitis anderer Untersucher vorliegen. Erschwerend für den Erregernachweis sind zudem häufige An- und Vorbehandlungen mit Breitbandantibiotika.

In Tierversuchen liess sich eine chronische Sinusitis durch Inokulation mit *Bacteroides fragilis* induzieren. Bei Patienten liessen sich zudem IgG-Antikörper gegen Anaerobier nachweisen. Beides spricht für deren Rolle bei der chronischen Sinusitis. Mikrobiologische Analysen zeigen ein polymikrobielles Bild mit 1 bis 6 Isolaten pro Untersuchungsmaterial. Manchmal verschlechtert sich eine chronische Sinusitis abrupt. Dann sind polymikrobielle Befunde mit vorherrschenden Anaerobiern häufig, obwohl auch die Aerobier der akuten Sinusitis plötzlich wieder hervortreten können.

Neben den bakteriellen Erregern sind bei Patienten mit chronischer Sinusitis in durch Endoskopie oder Punktion gewonnenen Proben auch verschiedene Pilze (*Aspergillus* spez., *Cryptococcus neoformans*, *Candida* spez., *Sporothrix schenckii*, *Altemaria* spez.) isoliert worden.

**Risikofaktoren**

Anatomische Abweichungen im Bereich des ostiomeatalen Komplexes gelten als Risikofaktoren für die Entwicklung einer chronischen Sinusitis. Weitere Risikofaktoren sind allergische Rhinitis, Nasenpolypen, nichtallergische Nasenentzündungen (vasomotorisch, medikamentös induziert, Kokainkonsum), Intubationen, hormonelles Milieu (Pubertät, Schwangerschaft, orale Kontrazeption) sowie Tumorobstruktion. Daneben werden ebenfalls als begünstigende Faktoren angesehen:

- immunologische Störungen (angeboren, erworben)
- Zystische Fibrose
- primäre ziliäre Dyskinesie, Kartagener-Syndrom
- Wegener-Granulomatose
- wiederholte obere Atemwegsinfekte
- Rauchen
- Umweltverschmutzung
- gastroösophageale Refluxkrankheit (GERD)
- Periodontitis, andere Zahnerkrankungen

**Diagnostik**

Zu den Differenzialdiagnosen, an die es bei chronischer Sinusitis zu denken gilt, gehören andere Ursachen eines ungeklärten Fieberzustands, Probleme im Temporomandibulärgelenk,

andere Ursachen von Gesichtsschmerzen oder eine rhinozerebrale Mukormykose.

Nicht jede Laboruntersuchung macht Sinn: In Studien bei chronischer Sinusitis ergab sich keine Korrelation zwischen Nasenflora und den Kulturbefunden aus Sinussekreten. Daher haben Kulturen von einfachen Nasenabstrichen keinen diagnostischen Wert. Selten einmal können sehr viele Eosinophile im Nasensekret auf eine allergische Genese hinweisen. Proben, die von den Sinusöffnungen endoskopisch entnommen werden, korrelieren gut mit solchen von endoskopischen Eingriffen oder Punktionen. Sie sollten für aerobe und anaerobe als auch für Pilz-Kulturen aufbereitet werden, was geeignete Transportmedien voraussetzt. Flüssigproben sind Abstrichen überlegen.

Routine-Blutbild und BSR sind generell wenig hilfreich, kommen aber bei Patienten mit Fieber in Frage. Bei schweren Fällen müssen auch Blutkulturen (inkl. Pilze) angelegt werden. Bei Allergieverdacht müssen entsprechende Tests erfolgen.

Hinweise auf einen Immundefizienten geben Serum-Immunglobulin- und IgG-Subklassenbestimmungen, Antikörperantwort auf spezifische Antigene und ein HIV-Test bei entsprechender Indikation.

Eckpfeiler der Diagnostik bei chronischer Sinusitis ist die radiologische Untersuchung. Allerdings hat die einfache Röntgenaufnahme der Sinus bei chronischer Sinusitis wenig Wert, schreiben Itzhak Brook und Mitautoren, allenfalls kann sie Nebenhöhlenverschattungen oder verdickte Schleimhäute darstellen. Flüssigkeitsspiegel sind bei der chronischen Entzündung eher ungewöhnlich. Als Standard gelte zwar die Computertomografie mit Kontrastverstärkung, sie sei aber als Routineuntersuchung bei allen Patienten wohl prohibitiv teuer und auch medizinisch unnötig, wie die Autoren einräumen. Indikationen für eine CT sehen sie jedoch bei Misserfolg nach maximaler konservativer Therapie, zur Operationsplanung bei vermuteten Komplikationen sowie zum Ausschluss einer Neoplasie. Die koronare CT entspricht am besten dem chirurgischen Zugang und erlaubt eine gute Visualisierung der Anatomie der Nasenhöhle, des ostiomeatalen Komplexes und der Nebenhöhlen sowie der umgebenden Strukturen wie Orbita, Siebbein und Optikuskanal. Innerhalb der Sinuskavität sind auch Aspergillome gut zu erkennen. Oft reichen begrenzte Schnitte, zum Beispiel 5 bis 12 Ebenen, was die CT ohne Verlust der diagnostischen Aussagekraft deutlich verbilligt. Zwar kommen im MRI die Weichteile besser zur Darstellung, und Neoplasien sowie orbitale und intrakranielle Komplikationen können besser beurteilt werden, diese Untersuchung ist aber den komplexen Fällen vorbehalten.

**Behandlung**

Die konservative Behandlung wird oft bloss als Beigabe zur chirurgischen Therapie gesehen. Sie soll prädisponierende Faktoren ausschalten helfen, Infektionen bekämpfen und durch Verringerung des Schleimhautödems die Nebenhöhlendrainage verbessern. Zwar bleibt die Rolle bakterieller Erreger bei chronischer Sinusitis kontrovers, dennoch führen frühe Diagnose und intensive Therapie mit oralen Antibiotika, topischen

nasalen Steroiden, Dekongestiva und Salz-Nasensprays bei vielen Patienten zu einer Symptombesserung und auch Heilung. Versagt diese Therapie, soll die Überweisung für eine chirurgische Evaluation erfolgen.

Sekundärpräventive Bemühungen richten sich nach den vorliegenden Risikofaktoren. Dazu gehören etwa der Versuch, virale Infekte durch persönliche Hygiene zu vermeiden, die Umweltbelastung mit Staub, Schimmel, Rauch und anderen Irritativa zu verringern, ferner die Allergiekontrolle oder auch die Behandlung von Reflux (obwohl hier die Beweislage noch kontrovers ist). Neben den symptomatischen Therapien mit topischen Dekongestiva und Steroiden oder mit Mukolytika helfen auch Dampfinspiration oder die Nasenspülung mit salzhaltigen Lösungen, indem sie eingetrocknete Sekrete aufweichen, das Ödem reduzieren und die Schleimviskosität verbessern (Tabelle).

**Tabelle: In der Behandlung der chronischen Sinusitis eingesetzte Präparate (Beispiele)**

**Antibiotika (per os):**

Vancomycin	Vancocin®, Vancomycin Sandoz®
Moxifloxacin	Avalox®
Clindamycin	Dalacin® C, Clindamycin Sandoz®
Metronidazol	Flagyl®
Amoxicillin	Clamoxyl® und div. Generika
Co-Amoxiclav	Augmentin® und div. Generika
Clarithromycin	Klacid®/Klacid® und div. Generika
Cefuroxim	Zinat® und div. Generika
Cefixim	Cephoral®
Levofloxacin	Tavanic®
Co-trimoxazol	Bactrim® und div. Generika

**Dekongestiva (topisch)**

Dimetindenmaleat	Vibrocil®
Naphazolin	z.B. in Antistin®-Privin®, Nasenspray comp. Spirig für Erwachsene
Oxymetazolin	Nasivin®, VICKS Sinex®
Xylometazolin	Otrivin® und div. Generika; in Nasic® Nasenspray

**Kortikosteroide (topisch)**

Beclometason	Beconase®
Fluticason	Avamys® Nasenspray, Flutinase® Polynex, Nasofan®
Mometason	Nasone® Dosier Nasenspray

**Saline Nasensprays**

Isotonisches Meerwasser	Fluimare®
Isotonisches Salzwasser aus dem Toten Meer	nasmer
Physiologische Mineralsalzlösung	Narifont®

**Chronische Sinusitis: Wann überweisen?**

- Persistierende oder rezidivierende Episoden von Sinusitis trotz adäquater konservativer Therapie:  
Überweisung an den HNO-Spezialisten
- Beim geringsten Verdacht auf eine Beteiligung der Orbita:  
sofortige Konsultation beim Ophthalmologen
- Bei Verdacht auf Zahninfektion: Beizug des Zahnarztes

Ist der Patient durch die chronische Symptomatik deutlich krank, rechtfertigt sich der Einsatz von Antibiotika. Bei der Wahl des oralen Antibiotikums sollten lokoregionale Gegebenheiten berücksichtigt werden, insbesondere die Wahrscheinlichkeit von betalaktamaseproduzierenden Erregern oder von methicillinresistenten Staphylokokken (MRSA), die ebenfalls abgedeckt sein müssen. Zudem ist einer antibiotischen Therapie innert der vorangegangenen 3 Monate mit einem Wechsel der Antibiotikaklasse Rechnung zu tragen. Die initiale Wahl ist in der Regel empirisch. Bei ambulanten Patienten in der Praxis ist eine Kultur von Sinussekret erst notwendig, wenn die empirische Behandlung versagt hat. Häufig mit Erfolg eingesetzte orale Antibiotika sind in der Tabelle aufgeführt. Clindamycin deckt MRSA ab und ist gegen Anerobier effektiv. Alternativen umfassen Co-trimoxazol oder Linezolid (Zyvoxid®) als Zugabe. Die Dauer der Antibiotikagabe kann sich nicht auf eine zuverlässige Datenlage stützen. Ein initialer Behandlungsversuch sollte 2 bis 4 Wochen dauern, schreiben die Autoren. In besonderen Fällen kann aber auch eine Dauer bis zu 12 Monaten notwendig und gerechtfertigt sein. Wenn eine chirurgische

Sanierung erfolgt ist, haben Antibiotika nurmehr einen unklaren Nutzen.

Die chirurgische Therapie hat dank eines besseren Verständnisses des ostiomeatalen Komplexes und der endoskopischen Techniken grosse Fortschritte gemacht und erlaubt heute funktionell-chirurgische Eingriffe, die grundlegende Problemherde beseitigen und eine Herstellung von Drainage und Belüftung mit geringerer Schädigung der normalen Nasenfunktion erzielen können. Nach funktionellen endoskopischen Sinusoperationen wird heute über Raten von vollständiger oder befriedigender Symptombefreiung von 80 bis 90 Prozent berichtet. Besonderheiten bestehen bei durch Pilze verursachten Sinusitiden. Akute invasive Pilzinfektionen treten gewöhnlich bei Patienten mit beeinträchtigter Immunitätslage oder mit Diabetes mellitus auf. Erreger sind meist Aspergillus, Mucor und Rhizopus. Hier muss eine energische diagnostische Abklärung und aggressive medikamentöse und chirurgische Therapie erfolgen, da die Mortalitätsraten sehr hoch sind. Chronische fungale Sinusitiden werden in der Regel bei immunkompetenten Individuen beobachtet. Hier gilt das chirurgische Debridement als bevorzugte Therapie. Pilze in den Sinus können allergische Lokalreaktionen hervorrufen. Dann werden systemische Steroide sowie die chirurgische Entfernung von Polypen und schleimigen Sekreten eingesetzt. ■

*Halid Bas*

Interessenlage: Die Autoren deklarieren, keine Interessenkonflikte zu haben.

Quelle:

Itzhak Brook (Department of Pediatrics, Georgetown University School of Medicine) et al.: Chronic Sinusitis. <http://emedicine.medscape.com/article/232791-overview>

**VERANSTALTUNGEN**

**32. Winterthurer Fortbildungskurs**

**Hormontherapie**

**Donnerstag, 3. Juni 2010, 9.00–17.00 Uhr**

**Ort**

Theater Winterthur am Stadtgarten  
Theaterstrasse 4, 8400 Winterthur

**Veranstalter**

Dr. med. Dirk Kappeler

**Auskunft**

Praxis Dr. med. Dirk Kappeler  
Untertor 1, 8400 Winterthur  
Tel. 052-232 08 40, Fax 052-233 55 46  
Internet: [www.winterthurerfortbildungskurs.ch](http://www.winterthurerfortbildungskurs.ch)