

# Sinusitis/Nasennebenhöhlenentzündung



Patienten-Ratgeber

 **INFECTOPHARM**  
*Wissen wirkt.*

 **pädia**

Die Familienunternehmen InfectoPharm und Pädia gehören zu den führenden Herstellern von Medikamenten und Gesundheitsprodukten, insbesondere für Kinder. Für Groß und Klein entwickeln wir qualitativ hochwertige und innovative Präparate, um Ihnen die Therapie zu erleichtern und damit den Therapieerfolg zu verbessern.

Ärzte, Hebammen und Apotheker vertrauen auf die Qualität und Wirksamkeit unserer Präparate und schätzen unsere langjährige Erfahrung. Darum wird auch das umfangreiche Angebot unserer leicht verständlichen Service- und Informationsmaterialien für Patienten gerne genutzt.

Wir freuen uns sehr, wenn wir auch Sie und Ihre Familie mit diesem Ratgeber in der gegenwärtigen Situation unterstützen können und wünschen gute Besserung!

Ihre



Familie Zöller

## Liebe Patientinnen und Patienten, liebe Eltern\*,

Gesichtsschmerz, Fieber, Nase zu – diese Symptome können auf eine Nasennebenhöhlenentzündung, auch Sinusitis genannt, hindeuten. Meist entsteht sie im Zusammenhang mit einer Erkältung.

Aber was ist die Ursache einer Nasennebenhöhlenentzündung? Wie wird sie behandelt? Und wie können Sie ihr vorbeugen? All das erfahren Sie in diesem Ratgeber.

Ihr Team von InfectoPharm & Pädia

Wir danken Dr. Sieling, niedergelassener Facharzt für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde in Dortmund, für die fachredaktionelle Unterstützung bei der Erstellung dieses Ratgebers.



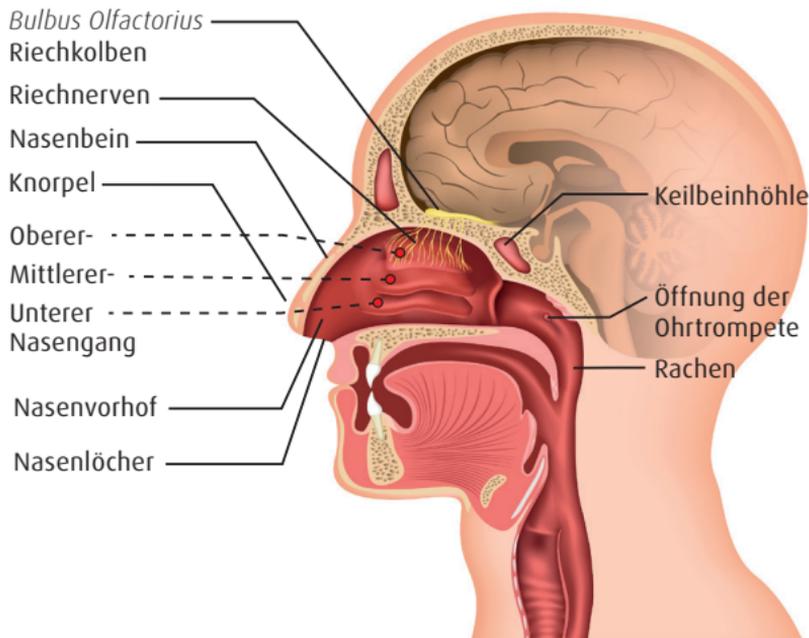
\*Alle Leserinnen und Leser sind uns unabhängig von ihrem Geschlecht gleichermaßen wichtig und willkommen. Zur besseren Lesbarkeit verwenden wir in diesem Heft überwiegend nur eine Gender-Form. Wir danken für Ihr Verständnis.

## Struktur und Funktion der Nase

Die Nase ist ein wichtiges Organ, denn sie reinigt, erwärmt und befeuchtet die eingeatmete Luft. Außerdem dient sie als Resonanzraum für die Stimmbildung. Deshalb verändert sich unsere Stimme, wenn die Nase verstopft ist.

### Aufbau der Nase

Die Nase gehört zu den oberen Atemwegen und lässt sich anatomisch in die äußere und innere Nase unterteilen. Die äußere Nase bezeichnet die von außen sichtbaren Merkmale: das Nasenbein, den Nasenknorpel und die Nasenlöcher. Das Innere der



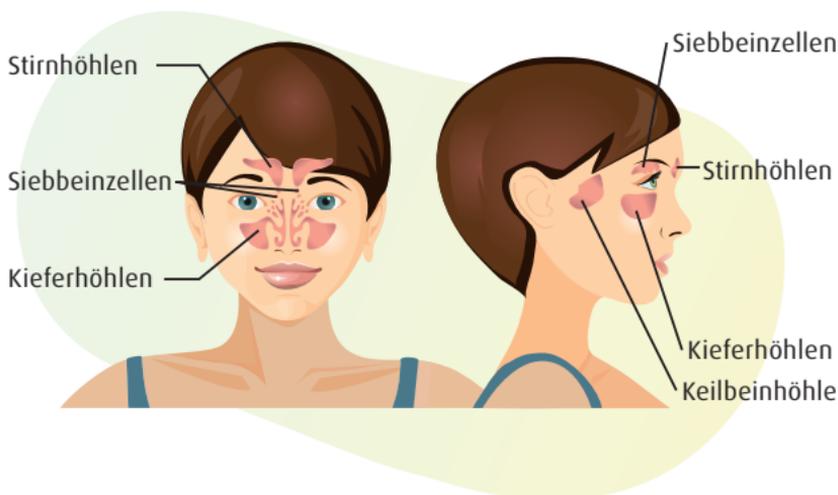
Nase schliesst sich an den Nasenvorhof an und wird von einer rechten und linken Nasenhaupthöhle, welche wiederum durch die Nasenscheidewand voneinander getrennt sind, gebildet.

In jeder Nasenhaupthöhle befinden sich je drei Schwellkörper, die so genannten Nasenmuscheln. Zwischen diesen Nasenmuscheln liegen Spalten, die sich Nasengänge nennen. Der oberste Nasengang ist für die Geruchswahrnehmung zuständig. Hier liegen spezialisierte Sinneszellen, die es uns ermöglichen, zum Beispiel beim Essen Gerüche wahrzunehmen – und damit wesentlich den Geschmack vieler Speisen mitbestimmen. So kommt es auch, dass wir bei Schnupfen weniger von unserem Lieblingsessen schmecken.



Im hinteren Teil der Nase befindet sich die Verbindung zur Ohrtrumpete und zum Rachen. Die Öffnung zur Ohrtrumpete, auch Eustachische Röhre genannt, ist normalerweise geschlossen und öffnet sich nur beim Schlucken, Gähnen oder Sprechen bestimmter Laute. Sie ist wichtig für den Druckausgleich zwischen Nase und Mittelohr. Ohne sie könnten wir bei wechselndem Luftdruck (z. B. im Flugzeug) nur dumpf hören.

Zudem ist die jeweilige Nasenhaupthöhle durch kleine Öffnungen mit den beidseitig angelegten Nasennebenhöhlen verbunden. Diese luftgefüllten Räume im Schädelknochen bilden mit der Nasenhöhle eine funktionelle Einheit, die mit Nasenschleimhaut ausgekleidet ist und so zur Atemfunktion der Nase beiträgt.

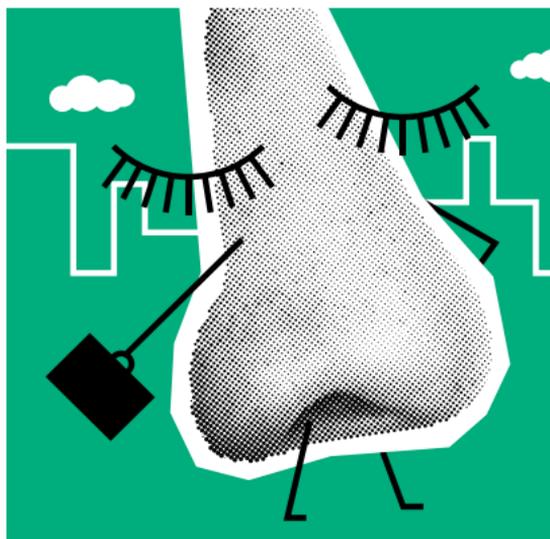


Man unterscheidet zwischen vier Nasennebenhöhlen: die Stirnhöhlen, die Siebbeinzellen, die Keilbeinhöhlen und die Kieferhöhlen. Bei Neugeborenen sind die Nebenhöhlen noch nicht vollständig ausgebildet. Dies geschieht erst im Laufe des weiteren Wachstums. Als Säugling (bis 1 Jahr) sind nur die Kieferhöhlen und Siebbeinzellen so entwickelt, dass dort eine Entzündung möglich wäre. Meist kommt eine Sinusitis daher erst bei Kleinkindern vor. Betroffen sind in der Regel die Kieferhöhlen und die vorderen Siebbeinzellen.

## Aufgaben der Nase

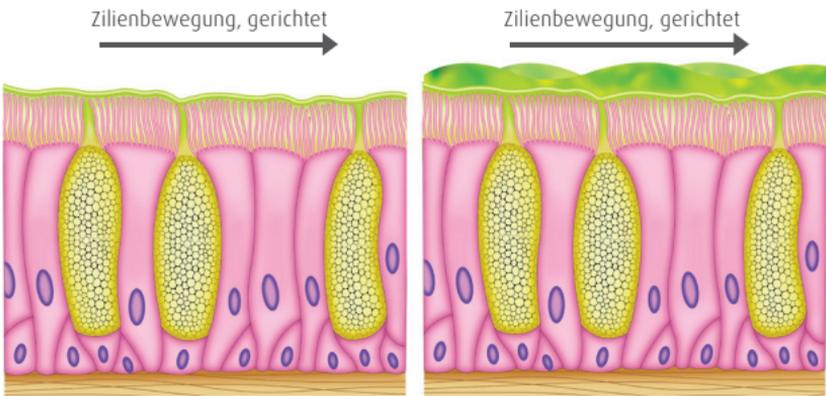
Unsere Nase schläft nie: Durch unsere Atmung ist sie Tag und Nacht beschäftigt. Dabei erfüllt sie eine wichtige Reinigungs- und Schutzfunktion.

Das ausgeklügelte Reinigungssystem der Nase beginnt am Naseneingang, wo sich Haare befinden, die eine erste Barriere für größeren Schmutz darstellen. Innen ist sie mit einer Schleimhaut ausgekleidet, auf der sogenannte Flimmerhärchen sitzen. Sie sind winzig klein und mit einer Sekretschicht bedeckt, die von speziellen Schleimhautzellen produziert wird. Auf dieser Schleimschicht bleiben beispielsweise Schmutz, Pollen und Bakterien beim Einatmen kleben und gelangen so nicht in die tieferen

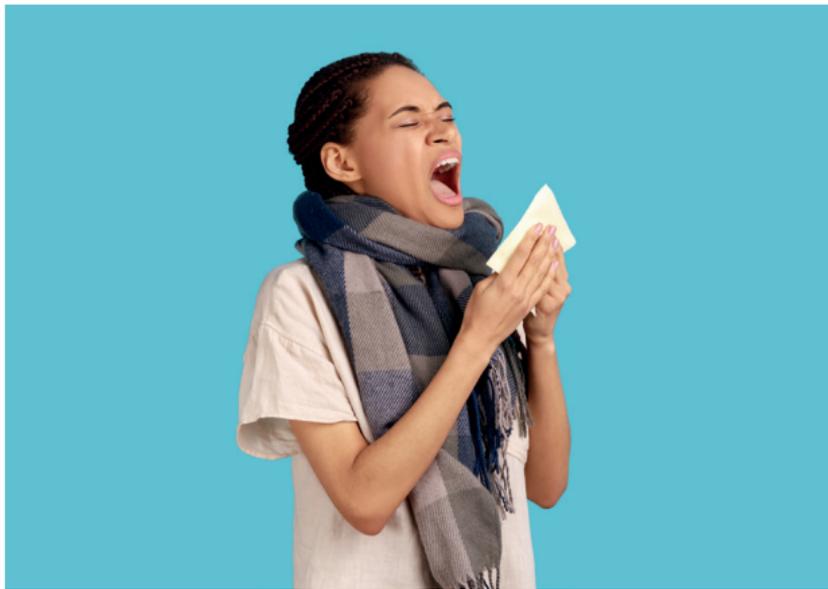


Atemwege. Die Flimmerhärchen der Nasenschleimhaut transportieren das Sekret dann mitsamt Schmutz und Krankheitserregern in Richtung Rachen, wo es geschluckt und durch die Magensäure unschädlich gemacht wird.

Das produzierte Nasensekret hat jedoch noch weitere Funktionen: Es befeuchtet die eingeatmete Luft und verhindert als feuchter Film gleichzeitig das Austrocknen der Nasenschleimhaut. Die gut durchblutete Nasenschleimhaut erwärmt zudem die Luft, die durch die Nase strömt.



Links: Zellen der Atemwege mit einer dünnen Schleimschicht auf den Flimmerhärchen (gesunde Atemwege). Rechts: Vermehrte Schleimproduktion in den Atemwegen. Die Flimmerhärchen (Zilien) helfen hier durch eine gleichmäßige, gerichtete Bewegung, die Atemwege von Schleim und Fremdpartikeln zu befreien (Pfeilrichtung).



Auch das Niesen ist eine wichtige Schutzfunktion der Nase: Wird die Schleimhaut zum Beispiel durch das Einatmen von Staub gereizt, wird ein Niesreflex ausgelöst. Mit diesem stoßen wir die Staubpartikel explosionsartig wieder aus.

## **Der Nasenzyklus**

Bei vielen Menschen regeneriert sich die Nase durch den sogenannten Nasenzyklus. Dabei schwillt abwechselnd die Nasenschleimhaut der rechten und linken Nasenmuscheln an. Die angeschwollene Seite hat dann Pause: Durch sie strömt weniger Luft und die Durchblutung ist höher, um die Erholung und Regeneration der Schleimhaut zu ermöglichen. Die Länge eines Zyklus beträgt im Schnitt 2-3 Stunden, er kann aber auch zwischen 30 Minuten und 14 Stunden andauern.

## Sinusitis – die Nasennebenhöhlenentzündung

### Wie kommt es zu einer Sinusitis?

Manchmal schaffen es Krankheitserreger an den Barrieren der Nase vorbei und schädigen die Nasenschleimhaut. Kommt es dadurch zu einer Entzündung der Nasenschleimhaut, nennt man das Rhinitis. Meist geht diese mit einer Erkältung und einer laufenden Nase einher (weitere Informationen zum Thema Rhinitis finden Sie in unserem Patienten-Ratgeber).



Breitet sich die Entzündung auf die Nasennebenhöhlen aus, spricht man von einer Rhinosinusitis oder kurz Sinusitis (Nasennebenhöhlenentzündung).

### Ursachen einer Sinusitis

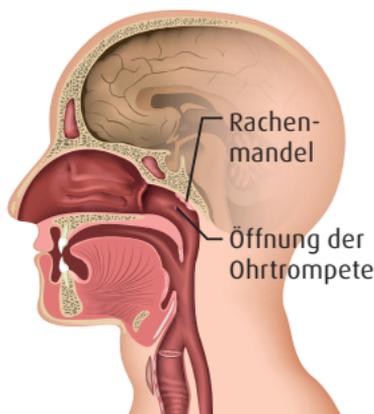
Meist entsteht eine Sinusitis bei einer durch Viren verursachten Erkältung. Seltener sind Bakterien oder andere Ursachen wie Allergien oder von Zähnen ausgehende Infektionen (dentogene Sinusitis) die Auslöser.

## Von der Rhinitis zur Sinusitis – Ausbreitung der Entzündung

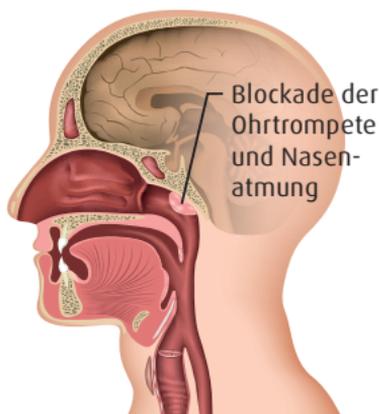
Entzündet sich die Nasenschleimhaut, schwillt sie an und es wird mehr Nasensekret produziert. Durch die erhöhte Sekretproduktion wird dieses dickflüssige Sekret nicht mehr schnell genug abtransportiert. Die Schwellung der Schleimhaut führt zudem zur Verkleinerung der dünnen Gänge zwischen Nase und Nebenhöhlen. Dadurch kann das Sekret nur schlecht abfließen und staut sich in den Nebenhöhlen. So entsteht ein Nährboden für Krankheitserreger, die eine Entzündung der Nebenhöhlen auslösen können.

Bei Kleinkindern sind vergrößerte Rachenmandeln (Adenoide), im Volksmund werden sie „kindliche Polypen“ genannt, eine nennenswerte Ursache einer Nebenhöhlenentzündung. Diese können den hinteren Abschnitt der Nase blockieren und so die Atmung und Klimatisierung der Nase einschränken.

**Gesund**



**Vergrößerte Rachenmandel**



## Welche Beschwerden können bei einer Sinusitis auftreten?



Die Entzündung der Nebenhöhlen kann sich durch verschiedene Symptome bemerkbar machen:

- > Verstopfte Nase
- > Eingeschränkter Geruchs-/Geschmackssinn
- > Abfluss von Sekret in den Rachen
- > Druck und/oder Schwellung über den betroffenen Nebenhöhlen, auch einseitig möglich
- > Kopf-/Gesichtsschmerzen
- > Fieber
- > Starkes Krankheitsgefühl.

Da eine Nasennebenhöhlenentzündung meist mit einer Erkältung einhergeht, können zusätzlich Symptome wie Husten auftreten.

Charakteristisch ist die Verschlimmerung der Symptome beim Bücken, Niesen oder Husten.

Bei der chronischen Nasennebenhöhlenentzündung stellen Symptome wie eine verschlechterte Nasenatmung und ein schwacher Geruchssinn oft eine große Belastung im Alltag dar.



Bei anhaltenden oder starken Beschwerden sollte ein Arzt aufgesucht werden.

## Zu welchen Komplikationen kann eine Sinusitis führen?

In seltenen Fällen kann sich die Entzündung auf benachbarte Regionen wie zum Beispiel die Augen ausbreiten oder zu einer Hirnhautentzündung führen. Es kommt dann ein deutliches Krankheitsgefühl, ein starker Schmerz und eventuell Fieber dazu.

Vor allem bei kleinen Kindern kann zudem eine Mittelohrentzündung auftreten, da zum einen die Verbindung zwischen den Nasennebenhöhlen und dem Mittelohr noch kürzer als bei Erwachsenen ist. Zum anderen können die bei Kindern oftmals vergrößerten Rachenmandeln die Belüftung der Ohrtrompete zusätzlich erschweren.



## Wie verläuft eine Sinusitis?

Man unterteilt die Verläufe einer Nasennebenhöhlenentzündung in:

- > Akut
- > Akut rezidivierend
- > Chronisch ohne Nasenpolypen
- > Chronisch mit Nasenpolypen.

Je nach Verlauf der Nebenhöhlenentzündung unterscheidet sich ihre Diagnose, Behandlung und Häufigkeit.

Die **akute Sinusitis** ist die häufigste Form der Nasennebenhöhlenentzündung. Von ihr spricht man, wenn die Entzündung nicht länger als 12 Wochen andauert. In den meisten Fällen (60–80 %) heilt sie innerhalb von 2 Wochen aus. Selten dauert sie bis zu 6 Wochen oder länger.

Die **akut rezidivierende Sinusitis** ist dadurch gekennzeichnet, dass sie mindestens vier Mal im Jahr auftritt. Zwischen den akuten Phasen heilt sie vollständig aus.

Die **chronische Sinusitis** stellt ca. 10 % aller Nasennebenhöhlenentzündungen dar. Die Beschwerden dauern über 12 Wochen an. Manche Patienten begleitet sie jahre- oder sogar lebenslang. Eine chronische Sinusitis kann **mit oder ohne Nasenpolypen** verlaufen.

Nasendpolypen sind gutartige Ausstülpungen der Nasenschleimhaut. Sie entstehen in den Nebenhöhlen und wachsen in die Nasenhöhle hinein. Häufig treten sie beidseitig auf und können Durchgänge in der Nase verkleinern oder verstopfen. Sie können jedoch auch vorkommen, ohne Probleme zu verursachen.

## Chronische Sinusitis

Eine chronische Nasennebenhöhlenentzündung kann aus einer nicht vollständig abgeheilten akuten Nebenhöhlenentzündung entstehen. Andere Ursachen können Nasendpolypen oder eine verbogene Nasenscheidewand sein, durch die der Schleim nicht gut genug abfließen kann. Auch eine durch Allergien vorgeschädigte Schleimhaut kann zu einer chronischen Sinusitis beitragen oder ihr Verursacher sein. Vermutet der Arzt einen entsprechenden Zusammenhang, kann er einen Allergietest durchführen. Eine anhaltende Reizung der Schleimhaut, zum Beispiel durch aktives oder passives

Der Arzt führt einen Allergietest auf der Haut durch.



Rauchen oder einen anhaltenden Rückfluss von Mageninhalt in die Speiseröhre (gastroösophagealer Reflux), kann eine chronische Nasennebenhöhlenentzündung ebenfalls begünstigen.

Bei der chronischen Sinusitis kann ein Teufelskreis entstehen: Durch eine lang anhaltende Entzündung verändert sich die Schleimhaut, wodurch die Selbstreinigungsfunktion der Nase beeinträchtigt und so die Abheilung der Entzündung erschwert wird.

Chronische Verläufe einer Nebenhöhlenentzündung kommen häufiger bei Personen mit schlechter lokaler Immunabwehr, COPD und Asthma vor. Bei Frauen ist die Zahl chronischer Verläufe höher als bei Männern.

Bei Verdacht auf eine chronische Nasennebenhöhlenentzündung kann der Arzt weitere Erkenntnisse durch eine Nasenspiegelung gewinnen. Dabei kann er die Nase von innen betrachten und zum Beispiel geschwollene Schleimhäute oder Nasenpolypen ausfindig machen und beurteilen. Spezielle bildgebende Verfahren wie Ultraschall, CT- oder MRT-Diagnostik können in ausgewählten Fällen ebenfalls zum Einsatz kommen.



## Therapie der Sinusitis

Vor allem bei einer akuten Nasennebenhöhlenentzündung werden in erster Linie die Symptome behandelt. Das Ziel dabei ist die Verbesserung der Lebensqualität.

### Befeuchten und pflegen

Isotonische Salzlösungen als Nasensprays sind für die Befeuchtung und Pflege der Nasenschleimhaut gut geeignet und können weitere Zusätze wie ätherische Öle oder Dexpanthenol enthalten.

Neben Nasensprays können auch Nasenspülungen oder Inhalationen als wohltuend empfunden werden.



Nasenspülungen, auch genannt Nasenduschen, haben zahlreiche positive Effekte und sind Teil der Standardtherapie bei chronischer Sinusitis. Sie sollten mit mindestens 150 ml frisch hergestellter Salzlösung in speziell dafür vorgesehenen Gefäßen durchgeführt werden. Damit die Spülung angenehm ist, sollte die Salzlösung isotonisch und körperwarm sein. Vorportionierte Salze aus der Apotheke können helfen, eine isotonische Lösung herzustellen.

Durch die Spülung werden Staub, Pollen und Sekret abtransportiert und die Schleimhaut befeuchtet. Doch Achtung: Ist die Nasenschleimhaut zu stark angeschwollen, kann die Spülflüssigkeit eventuell nicht richtig abfließen, sich in der Nase stauen oder in den Rachen fließen. Auch bei Nasenbluten oder sehr stark entzündeten Nebenhöhlen sollte man auf eine Spülung verzichten.

Bei Erkältung, Heuschnupfen und trockenen Schleimhäuten kann eine Nasendusche ebenfalls Beschwerden lindern, sofern medizinisch nichts dagegen spricht.

Treten erste Erkältungsanzeichen auf, kann auch eine klassische Inhalation mit Wasserdampf sinnvoll sein. Dazu wird zunächst heißes Wasser in einen Topf oder eine hitzebeständige Schüssel gegeben. Dann beugt man sich über den Topf und legt das Handtuch so über den Hinterkopf und das Gefäß, dass der Dampf nicht entweichen und eingeatmet werden kann. Alternativ gibt es in der Apotheke spezielle Behälter zum Inhalieren mit Aufsätzen für Mund und Nase. Salz ist als Zusatz bei einer Dampfinhalation wenig sinnvoll, da es im Topf zurückbleibt und nicht in der Nase ankommt. Zur Inhalation von Salzlösungen sollten spezielle Vernebler verwendet werden.



Die Verwendung von ätherischen Ölen kann zu Atemwegsreizungen und Komplikationen führen. Daher sollte hiervon insbesondere im Säuglings- und Kleinkindesalter abgesehen werden.

Aufgrund der Verbrühungsgefahr sollten Kinder auch nicht unbeaufsichtigt inhalieren.



## Abschwellen

Bekommt man durch die Nase kaum noch Luft, greifen viele Patienten zu abschwellenden Nasensprays. Sie enthalten Wirkstoffe wie Xylometazolin oder Oxymetazolin, die für eine verringerte Durchblutung der Nasenschleimhaut sorgen. Durch diese verminderte Durchblutung schwillt die Nase ab und man kann freier atmen. Da sich die Nase jedoch an diese Wirkstoffe gewöhnen kann, sollten abschwellende Nasensprays maximal 3-mal täglich und höchstens 5–7 Tage lang angewendet werden. Andernfalls benötigt man eine immer höhere Dosis, um die Nase wieder frei zu bekommen. Der übermäßige Gebrauch kann zum Austrocknen der Nasenschleimhaut und zur Schädigung der Flimmerhärchen führen. Die Nase kann dann wichtige Aufgaben wie die Reinigung, Befeuchtung und Erwärmung der Atemluft nicht mehr erfüllen. Häufigere Infektionen können die Folge sein.



Durch die Gefahr einer Abhängigkeit sind abschwellende Nasensprays bei chronischer Nasennebenhöhlenentzündung nicht zu empfehlen.

Auch oder vor allem bei Kindern sollte die richtige Dosierung des Nasensprays bzw. der Nasentropfen beachtet werden. Dazu sind in der Apotheke verschiedene Wirkstärken erhältlich.



Konservierungsmittel greifen die Nasenschleimhaut an. Insbesondere bei längerer Anwendung sollte auf Präparate ohne diese Mittel zurückgegriffen werden.

Alternativ haben Präparate mit hypertoner Salzlösung ebenfalls einen abschwellenden Effekt, indem sie der Nasenschleimhaut überschüssiges Wasser entziehen. Der Vorteil dieser „Salz“-Präparate ist, dass sie rein lokal wirken und kein Gewöhnungseffekt der Nase eintritt, wie es bei abschwellenden Nasensprays der Fall ist.

Zusätzlich zu den klassischen Salznasensprays gibt es auch Kombipräparate, die weitere pflegende oder schleimlösende Inhaltsstoffe enthalten. So pflegen Sprays mit Dexpanthenol die Nasenschleimhaut zusätzlich. Zusätze wie N-Acetylcystein verflüssigen den Schleim, verbessern so dessen Abtransport und sorgen für eine freie Nase.

## Tipp

Für einen besseren Schlaf bei verstopfter Nase kann das Kopfteil des Bettes um etwa 20° erhöht oder ein zusätzliches Kissen unter den Kopf gelegt werden. So kann das Nasensekret besser abfließen.



## Bei Schmerzen und Fieber

Gegen Kopfschmerzen und Fieber können Schmerzmittel wie zum Beispiel Ibuprofen eingenommen werden.

## Pflanzliche Arzneimittel

Auch pflanzliche Arzneimittel können bei einer Nasennebenhöhlenentzündung zur Linderung der Symptome beitragen. Diese können zum Beispiel Enzian- oder Eukalyptusextrakte enthalten.

## Bei Allergien und gegen die Entzündung

Bei einer chronischen oder allergisch bedingten Entzündung der Nasenschleimhaut kann der Arzt Kortison-Nasensprays verschreiben. Hier ist oft eine Langzeitbehandlung nötig, die der Arzt überwacht. Bei Allergien kann auch eine Hyposensibilisierung gegen das Allergen helfen.

## Antibiotika

Da Viren meist die Ursache einer Nasennebenhöhlenentzündung sind, sind Antibiotika selten nötig und sinnvoll. Nur in wenigen Fällen greift der Arzt auf Antibiotika zurück, zum Beispiel bei eindeutigen Zeichen einer bakteriellen Infektion, bei drohenden Komplikationen oder wenn gewisse Risikofaktoren wie eine Immundefizienz beim Patienten vorliegen.

## Seltene Therapien

Bei einer erfolglosen Therapie mit Medikamenten und anhaltenden Beschwerden kann eine Operation der Nasennebenhöhlen und in manchen Fällen auch in Kombination mit der Nasenscheidewand oder den Nasenmuscheln in Betracht gezogen werden. So können etwa bei einer chronischen Sinusitis die Nasenpolypen oder Teile von erkrankter Schleimhaut entfernt werden. Auch bei einer Ausbreitung der Entzündung auf die Augenhöhle kann eine OP nötig sein. Bei häufigen Infekten im Kindesalter kann auch die Entfernung der kindlichen Rachenmandel (=Adenotomie) erwogen werden.

Als letzte Möglichkeit können bei seltenen und schweren chronischen Fällen spezielle Medikamente, sogenannte Biologicals, eingesetzt werden.

## Vorbeugung

Viel trinken und eine ausreichende Luftfeuchtigkeit von 40-60% wirken einem Austrocknen der Nasenschleimhaut entgegen. Gerade im Winter, wenn vermehrt geheizt wird, ist die Raumluft besonders trocken. Hier kann eine Schale mit Wasser auf der Heizung für eine höhere Luftfeuchtigkeit sorgen. Ebenso hilft das richtige Schnäuzen der Nase: Man sollte immer nur eine Nasenhälfte und mit möglichst wenig Druck schnäuzen.



## Das Wichtigste auf einen Blick

- > Die Nase erfüllt wichtige Aufgaben: Sie reinigt, befeuchtet und erwärmt die eingeatmete Luft.
- > Die Funktionsfähigkeit der Nasenschleimhaut spielt eine wichtige Rolle für eine intakte Nasenatmung.
- > Eine Nasennebenhöhlenentzündung entsteht meist im Zuge einer viralen Erkältung.
- > Bei Kindern kommt eine echte Nebenhöhlenentzündung meist erst ab 2–3 Jahren vor.
- > In den meisten Fällen heilt eine Nasennebenhöhlenentzündung von alleine ab.
- > Behandelt wird meist symptomatisch, zum Beispiel mit Nasensprays, Nasenspülungen, Inhalationen oder Schmerzmitteln.
- > Vorbeugend ist es wichtig, viel zu trinken, die Nase richtig zu putzen und die Raumluft feucht zu halten.



# Patienten-Ratgeber

## Unsere Patienten-Ratgeber

- Leicht verständlich geschriebenes Wissen zu den unterschiedlichsten Erkrankungen und Themenbereichen
- Praktische Tipps für den täglichen Umgang mit häufigen Beschwerden
- Von erfahrenen Ärzten überprüft
- Wir haben auch einige fremdsprachige Ratgeber im Angebot, u. a. in englisch, türkisch, russisch, französisch, arabisch, persisch

All unsere informativen Ratgeber finden Sie online unter [www.infectopharm.com/ratgeber](http://www.infectopharm.com/ratgeber) oder ganz einfach durch Abscannen des QR-Codes

AB002.032-02





55

Wir hoffen, dass wir Ihnen mit dieser Broschüre viele hilfreiche Tipps für den Umgang mit Nasennebenhöhlenentzündung geben konnten.

Falls Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich vertrauensvoll an Ihren Arzt oder Apotheker.

Diese Broschüre wurde überreicht durch:

Praxis-/Apothekenstempel

P6502767-01-0123

**Hinweis:** Der Inhalt dieser Broschüre dient ausschließlich der Information und kann keinesfalls die ärztliche Beratung ersetzen. Bei speziellen Fragen suchen Sie bitte den Arzt auf.

**InfectoPharm Arzneimittel und Consilium GmbH · Pädia GmbH**

Von-Humboldt-Str. 1 · 64646 Heppenheim · [www.infectopharm.com](http://www.infectopharm.com) · [www.paedia.de](http://www.paedia.de)

 **INFECTOPHARM**  
*Wissen wirkt.*

 **pädia**